

n° 2003-0270-01

décembre 2005

## **Bilan de la mise en oeuvre des recommandations du rapport VALLS**

### **et nouvelles propositions d'orientations concernant la signalisation maritime**

**CONSEIL GENERAL DES PONTS ET CHAUSSEES**

Affaire n° 2003-0270-01  
Paris-La Défense, le 02.12.2005

**BILAN DE LA MISE EN ŒUVRE DES RECOMMANDATIONS DU RAPPORT VALLS ET  
NOUVELLES PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS CONCERNANT  
LA SIGNALISATION MARITIME**

---

établi par

Pierre MONADIER  
Ingénieur général des ponts et chaussées

Destinataire

Le directeur des affaires maritimes

---

## note à l'attention de

ministère  
des Transports,  
de l'Équipement,  
du Tourisme  
et de la Mer



conseil général  
des Ponts  
et Chaussées

Le Vice-Président

Monsieur le Directeur des affaires maritimes

La Défense, le **13 DEC. 2005**

Rapport n° 2003-0270-01 :

Par lettre du 22 octobre 2003, vous avez demandé au conseil général des ponts et chaussées d'effectuer un **bilan de la mise en oeuvre des recommandations du rapport VALLS et de présenter de nouvelles propositions d'orientations concernant la signalisation maritime.**

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint le rapport établi par M. Pierre MONADIER, ingénieur général des ponts et chaussées.

Ce document constate tout d'abord que des suites très substantielles ont été apportées au rapport Valls, produit il y a une dizaine d'années, en ce qui concerne les aspects techniques de la signalisation maritime, et, plus récemment, la définition d'une politique d'ensemble, l'établissement d'une programmation à moyen terme et la mise en place d'outils modernes de gestion. Par contre, les problèmes portant sur la définition juridique de la signalisation maritime, la répartition des compétences entre l'Etat et les collectivités territoriales et l'organisation des services déconcentrés n'ont pratiquement pas été traités.

Partant de ce constat, et après avoir vérifié que l'évolution, à l'horizon 2020 des techniques de navigation et des systèmes d'aides ne devraient pas remettre en cause la pertinence des dispositifs visuels et radioélectriques existants, le rapport propose tout d'abord de combler le vide juridique actuel concernant la définition de cette activité et de transférer les compétences de l'Etat en matière de signalisation maritime des accès et des entrées des ports décentralisés aux collectivités territoriales bénéficiant du transfert de ces ports, avec prise en charge par elles des dépenses correspondantes, et de définir, en tant que de besoin, les modalités de contrôle par l'Etat des dispositifs de signalisation maritime dont il n'assurerait plus directement la gestion.

Il considère ensuite que des transformations profondes sont indispensables dans l'organisation des services déconcentrés et recommande :

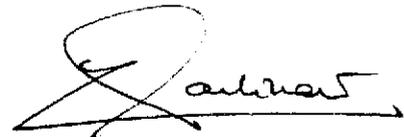
- de renforcer le rôle des six centres de balisage principaux du littoral métropolitain en partageant entre eux l'ensemble de ce littoral et en plaçant sous leur autorité toutes les unités traitant actuellement de signalisation maritime dans leur zone de compétence,

- d'examiner, dans chaque zone de compétence de ces six centres principaux, l'articulation entre centres principaux et centres secondaires, avec le souci de maintenir la qualité du service tout en adaptant les ressources humaines, les moyens matériels et les moyens financiers aux missions modifiées et à l'organisation nouvelle.

Après avoir analysé les conditions de fonctionnement des trois principaux partenaires (bureau des phares et balises de la DAM, services déconcentrés et CETMEF) et passé en revue les principales questions en cours en matière de signalisation maritime, il préconise un certain nombre de mesures destinées à améliorer leur efficacité, leurs relations et leur réactivité.

Constatant l'abondance des ressources humaines affectées à ce secteur et des moyens navals maintenant largement modernisés, il propose enfin des ajustements d'effectifs différenciés selon les catégories d'agents, la révision de la partie non encore mise en œuvre du programme de renouvellement de la flottille de balisage et la mise en œuvre de mesures destinées à améliorer l'utilisation des engins navals.

La publication de ce rapport par voie électronique sur le site internet du ministère interviendra, sauf objection de votre part, dans un délai de deux mois à compter de la présente diffusion.



**CLAUDE MARTINAND**

**Diffusion du rapport n° 2003-0270-01**

- le directeur des affaires maritimes	3 ex
- le directeur général de la mer et des transports	1 ex
- le directeur du cabinet du ministre des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer	1 ex
- le secrétaire général du ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer (dont 1 exemplaire transmis au responsable de la mission stratégie (DAEI))	2 ex
- le vice-président du CGPC	1 ex
- le président de la 3 <sup>ème</sup> section du CGPC	1 ex
- le président de la 4 <sup>ème</sup> section du CGPC	1 ex
- M. Pierre MONADIER	1 ex
- archives du CGPC	1 ex

## SOMMAIRE

1. Objet et plan du rapport
2. Conditions d'exécution de la mission
3. Bilan synthétique de la mise en œuvre des recommandations du rapport Valls
  - 3.1. Définition juridique de la signalisation maritime et de la compétence de l'Etat
  - 3.2. Adaptation de la signalisation maritime visuelle aux besoins de la navigation
  - 3.3. Adaptation des aides radioélectriques aux besoins de la navigation
  - 3.4. Actions à mener plus spécialement par l'administration centrale
  - 3.5. Rôle du STNMTE
  - 3.6. Actions à mener dans les centres de balisage du littoral
  - 3.7. Partage des compétences entre l'Etat et les collectivités locales
  - 3.8. Dépenses et investissements
  - 3.9. Etude sur le renouvellement de la flotte de balisage
4. Consistance actuelle de la signalisation maritime, au plan technique
  - 4.1. Définition de la signalisation maritime
  - 4.2. Les aides visuelles à la navigation
  - 4.3. Les aides radioélectriques à la navigation
5. Evolution prévisible de la signalisation maritime, au plan technique
  - 5.1. Les cartes électroniques
  - 5.2. L'AIS ( automatic identification system)
  - 5.3. Les aides visuelles à la navigation
  - 5.4. Les aides radioélectriques à la navigation
6. Missions et compétences en matière de signalisation maritime
  - 6.1. Le rôle des organismes internationaux : UIT, OMI et AISM
  - 6.2. Le fondement international des obligations des Etats
  - 6.3. Le rôle de l'Union Européenne (UE)
  - 6.4. Le cadre général de la décentralisation
  - 6.5. La situation de l'Etat français en matière de signalisation maritime
  - 6.6. Les conditions d'exercice de ces missions et compétences dans d'autres pays
  - 6.7. Les conditions d'exercice de missions et compétences analogues dans d'autres pays
  - 6.8. Propositions
7. Organisation des services de l'Etat en matière de signalisation maritime
  - 7.1. L'administration centrale
  - 7.2. Les services déconcentrés
  - 7.3. Le CETMEF
  - 7.4. Le service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM)
  - 7.5. Les instances consultatives nationales
  - 7.6. La modernisation du MTETM
  - 7.7. Propositions
8. Modalités de fonctionnement des services de l'Etat
  - 8.1. Le bureau des phares et balises (SM4)
  - 8.2. Les services déconcentrés
  - 8.3. Le CETMEF
9. Les principales questions en cours en matière de signalisation maritime
  - 9.1. L'élaboration et l'instruction des projets de signalisation maritime
  - 9.2. Le recueil, la transmission et la diffusion de l'information nautique
  - 9.3. Le plan pluriannuel de modernisation de la signalisation maritime
  - 9.4. Les programmes pluriannuels d'investissement, d'entretien et d'exploitation des services déconcentrés
  - 9.5. Les logiciels de gestion
  - 9.6. Les comptes rendus annuels d'activité des services déconcentrés
  - 9.7. Les plans directeurs de signalisation maritime et les SCAN
  - 9.8. L'ingénierie
10. Les ressources humaines
  - 10.1. Le bureau des phares et balises (SM4)
  - 10.2. Les services déconcentrés

- 10.3. Le CETMEF
- 11. Les moyens en matériels
  - 11.1. Les ateliers
  - 11.2. Les engins navals
  - 11.3. Le patrimoine immobilier
  - 11.4. Les équipements informatiques
- 12. Le coût et le financement du dispositif
- 13. Conclusions

#### Annexes

- 1. Lettre du 22.10.2003 du directeur des affaires maritimes et des gens de mer
- 2. Note du 19.11.2003 du Vice-Président du CGPC
- 3. Liste des personnes rencontrées
- 4. Liste des principaux documents consultés
- 5. Liste des sigles utilisés
- 6. Bilan détaillé de la mise en œuvre des recommandations du rapport Valls
- 7. Classement des types d'ESM par niveaux de service
- 8. Classements particuliers des bouées actives et des établissements fixes de signalisation maritime
- 9. Recensement des ESM, avec hypothèses de décentralisation
- 10. Services déconcentrés exerçant actuellement des missions opérationnelles en matière de signalisation maritime
- 11. Extrait de l'annexe 2 à la décision du directeur du CETMEF n° 2003-03 du 27.11.2003 – Organigramme détaillé du CETMEF
- 12. Compte rendu des entretiens avec les principaux services déconcentrés du littoral Mer du Nord-Manche-Atlantique
- 13. Personnels des services déconcentrés exerçant des missions en matière de signalisation maritime – Situation au 01.01.2004 en ETP (Résultats de l'enquête SM4 de 04.2004)
- 14. Récapitulation des recommandations du rapport

## **1. OBJET ET PLAN DU RAPPORT<sup>1</sup>**

Par lettre du 22.10.2003, dont copie ci-jointe en annexe n°1, le directeur des affaires maritimes et des gens de mer a demandé au Conseil général des ponts et chaussées d'établir un bilan de la mise en œuvre des recommandations figurant dans le rapport de réflexion sur l'organisation de la signalisation maritime des côtes de France déposé par M. L'ingénieur général Paul VALLS en février 1994 [2] et de formuler de nouvelles propositions d'orientations, pour permettre aux services chargés de la signalisation maritime de répondre de manière efficiente aux besoins des usagers. Cette mission m'a été confiée par note du 19.11.2003 du Vice-Président du CGPC (cf. annexe n° 2).

Le présent rapport a pour objet d'apporter une réponse à cette demande.

Après avoir brièvement décrit les conditions d'exécution de la mission, ce document examine successivement :

- le bilan synthétique de la mise en œuvre des recommandations du rapport Valls, étant entendu que les suites données, ou non, aux principales recommandations sont reprises dans le corps du présent rapport,
- la consistance actuelle et l'évolution prévisible de la signalisation maritime, au plan technique,
- les missions et compétences en matière de signalisation maritime,
- l'organisation des services de l'Etat en matière de signalisation maritime,
- les modalités de fonctionnement de ces services,
- les principales questions en cours en matière de signalisation maritime,
- les ressources humaines et les moyens en matériels affectés à la signalisation maritime,
- le coût et le financement du dispositif,

puis formule un certain nombre de conclusions.

Les recommandations sont insérées dans les différents paragraphes du rapport et récapitulées dans l'annexe n° 14. Elles ne reprennent pas toutes les propositions du rapport, mais seulement celles dont l'importance le justifie. Les plus importantes sont en caractères gras.

## **2. CONDITIONS D'EXECUTION DE LA MISSION**

Après avoir participé aux « Carrefours maritimes » organisés par la DAMGM/SM4 en mars 2005, j'ai rencontré des responsables de la DAM, plus particulièrement du bureau SM4, du SHOM, des services déconcentrés de l'équipement, en particulier les responsables des subdivisions des phares et balises de Dunkerque, Boulogne-sur-Mer, Le Havre, Brest, Saint-Nazaire et Le Verdon, certains de leurs adjoints, certains de leurs supérieurs hiérarchiques, et les responsables du CETMEF, tant au siège qu'au centre de Brest (DSANM) et à l'agence de Nantes (DNB).

Compte tenu des nombreux bouleversements déjà intervenus, en cours ou en préparation dans les services déconcentrés, qui engendrent pour eux une surcharge de travail importante et une désorganisation certaine, je n'ai effectué aucune enquête spécifique. Je me suis contenté d'exploiter les documents existants et de demander quelques compléments aux informations recueillies lors des entretiens. Aussi les indications quantitatives du présent rapport, notamment en matière d'établissements de signalisation maritime et d'effectifs, ne doivent elles être considérées que comme des ordres de grandeur.

## **3. BILAN SYNTHETIQUE DE LA MISE EN ŒUVRE DES RECOMMANDATIONS DU RAPPORT VALLS**

Les suites apportées aux différents chapitres de recommandations du rapport Valls peuvent être résumées comme suit, étant précisé qu'une analyse détaillée de ces suites fait l'objet de l'annexe n° 6.

### **3.1. Définition juridique de la signalisation maritime et de la compétence de l'Etat**

---

<sup>1</sup> Les références aux documents récapitulés en annexe n° 4 sont mentionnées entre crochets dans le corps du présent rapport.

Les réflexions sur ce sujet n'ont connu jusqu'ici que des développements limités, sans mesures concrètes. Une mission a toutefois été récemment confiée à M. Laignelot, Maître des Requêtes au Conseil d'Etat, en vue de définir l'architecture des textes fondant la signalisation maritime, sous ses aspects réglementaires et financiers.

### **3.2. Adaptation de la signalisation maritime visuelle aux besoins de la navigation**

Cette adaptation a conduit à la suppression des aides sonores, à la prescription de l'élaboration de plans directeurs de la signalisation maritime en 1997, à la mise en œuvre de la méthodologie SCAN (systèmes combinés d'aides à la navigation) en 2004 et à l'engagement de travaux sur l'analyse du risque. Il est toutefois dommage que l'établissement des plans directeurs et leur instruction officielle n'aient pas été menés à leur terme.

Il faut relever que les services déconcentrés qui ont établi de tels plans directeurs les utilisent couramment comme documents de référence pour la gestion des établissements de signalisation maritime dont ils ont la responsabilité et pour la modification des dispositifs de balisage.

### **3.3. Adaptation des aides radioélectriques aux besoins de la navigation**

Les recommandations ont abouti à la définition, en 1997, d'une politique globale consistant à ne retenir, au niveau national, que deux systèmes complémentaires (GPS/DGPS et LORAN C), tous les autres systèmes étant progressivement supprimés, après information des usagers. Les côtes de la France métropolitaine ont été équipées de stations DGPS performantes les couvrant en totalité <sup>2</sup> (avec l'aide des installations de certains pays voisins à proximité des frontières), dotées d'un centre de surveillance centralisé, et de deux stations LORAN C. L'équipement des DOM en stations DGPS a été engagé en 2002.

### **3.4. Actions à mener plus spécialement par l'administration centrale**

Elles ont été pour la plupart engagées.

- La définition d'une politique d'ensemble est en cours, comportant notamment une meilleure prise en compte de l'utilisateur, la mise en place de procédures qualité, l'instauration d'un contrôle de gestion, la recherche de l'efficacité.

- Une programmation quadriennale des crédits a été mise en place et des outils de gestion performants (PHEBUS pour la comptabilité analytique et ALADIN, succédant à SIGMAR, pour la gestion des ESM) sont en cours d'implantation dans les services déconcentrés.

- La création du CETMEF a conduit, après une période difficile de plusieurs années résultant de la délocalisation partielle et de la réorganisation du service, à une redéfinition de ses missions et de ses conditions d'intervention, qui n'est toutefois pas encore achevée.

- Des efforts, encore insuffisants, ont été déployés pour que l'administration française tienne une place convenable auprès des instances internationales se préoccupant de signalisation maritime.

- Peu d'actions ont par contre été menées pour sensibiliser les autorités ministérielles et les chefs des services déconcentrés à l'importance de la signalisation maritime, de même que n'a pas été accrue la fréquence des réunions de la Grande Commission Nautique. La réorganisation des services déconcentrés de l'équipement et la nouvelle phase de décentralisation en cours doivent fournir l'occasion d'une telle sensibilisation.

### **3.5. Rôle du STNMTE**

Ce rôle a été bouleversé par la création, au 01.01.1999, du CETMEF, résultant de la fusion du STNMTE et du STCPMVN. Après la période très difficile mentionnée plus haut, les missions du nouveau service ont été redéfinies et ses modalités d'intervention au bénéfice des services déconcentrés sont en cours d'amélioration, avec le souci de clarifier son rôle et d'accroître son efficacité.

Le CETMEF a mené à bien des programmes d'études ambitieux, largement suivis de réalisations, au titre d'un plan pluriannuel d'investissements arrêté en 1998 <sup>3</sup> :

- programme de couverture DGPS de la France métropolitaine, puis des DOM,
- programme BNG (bouées de nouvelle génération) pour le renouvellement de 400 bouées à gaz par des bouées solarisées de plus faible poids,

---

<sup>2</sup> à l'exception de la côte Est de la Corse

<sup>3</sup> mais dont la mise en œuvre avait déjà été amorcée au cours des années précédentes

- programme de renouvellement de la flottille de balisage, comportant le remplacement de la totalité des baliseurs anciens par des unités plus légères adaptées à la nouvelle génération de bouées et d'une partie importante des vedettes et bateaux de travaux vétustes.

Une refonte complète de la documentation technique est engagée depuis 2000 et a abouti à ce jour à la publication de deux séries de fascicules.

### **3.6. Actions à mener dans les centres de balisage du littoral**

Les études et mesures intéressant les services déconcentrés ont connu des fortunes diverses.

Seuls des regroupements très limités des services déconcentrés ont été jusqu'à maintenant réalisés (regroupement des centres de balisage de la Seine-Maritime), ou seulement amorcés (rapprochement des subdivisions du Nord et du Pas-de-Calais). Les compétences et le rayon d'action des six centres de balisage principaux n'ont pas été élargis, mais quelques réflexions ont été engagées (rapprochement des subdivisions de Bretagne).

Quelques initiatives ont été prises pour « ouvrir » les subdivisions vers le monde extérieur, mais elles risquent d'être contrecarrées par les mesures de décentralisation en préparation, qui ne laissent subsister dans les départements littoraux que des services maritimes très réduits et isolés des ports maritimes décentralisés.

La mise en place du logiciel PHEBUS dans les services déconcentrés au début de 2005 doit permettre d'obtenir progressivement une appréciation précise des coûts, incluant les frais de personnel, et de développer un système de gestion efficace des travaux pour tiers.

Si des progrès ont été effectués en matière d'équipement informatique des services déconcentrés et de formation, la situation présente encore des insuffisances graves freinant le développement des méthodes modernes de gestion, en particulier de l'utilisation du logiciel PHEBUS.

L'examen critique de l'ensemble des ESM a été mené dans le cadre de l'établissement des plans directeurs, du moins pour les services déconcentrés qui ont procédé aux travaux correspondants.

Une résorption progressive du parc des logements de fonction est en cours.

### **3.7. Partage des compétences entre l'Etat et les collectivités locales**

Aucun progrès n'a été obtenu sur ce chapitre, l'Etat continuant à gérer directement l'essentiel de la signalisation maritime, quelque soit son intérêt pour la navigation, mais en faisant toutefois participer plus ou moins largement les collectivités territoriales et les ports autonomes aux dépenses d'entretien et d'investissement, dans des conditions négociées au coup par coup.

### **3.8. Dépenses et investissements**

La mise en place du logiciel PHEBUS va permettre d'apprécier avec précision les coûts des diverses catégories d'aides à la navigation, d'améliorer la gestion financière de la maintenance, de définir de meilleures clefs de répartition des crédits de fonctionnement.

Un programme d'investissements coordonnés de dix ans a été effectivement défini en 1998 (cf. 3.5 ci-dessus). Sa mise en œuvre, satisfaisante au cours des premières années, s'avère depuis quelques temps beaucoup plus difficile en raison des restrictions budgétaires.

Aucune modification sensible n'a été apportée aux procédures de mise en place des crédits, mais le « compte crédit matériel (CCM) » a été substantiellement réduit, tant en montant financier qu'en nombre d'articles.

### **3.9. Etude sur le renouvellement de la flotte de balisage**

L'ensemble de ces études a été mené à bien en 1998. Elles ont bien pris en compte les caractéristiques de la nouvelle génération de bouées étudiée par le CETMEF, ainsi que les propositions faites par le service maritime du Nord. Les conclusions de tous ces travaux ont conduit au plan de modernisation de la flottille de balisage et des bouées arrêté en 05.1998 [27].

Le premier baliseur renouvelé a été en fait celui du Havre. Il a été suivi de ceux de Brest et de Dunkerque et le remplacement du baliseur du Verdon est en cours.

## **4. CONSISTANCE ACTUELLE DE LA SIGNALISATION MARITIME, AU PLAN TECHNIQUE**

### **4.1. Définition de la signalisation maritime**

Selon la documentation technique publiée par le CETMEF [4] :

« Il s'agit de l'ensemble des aides à la navigation maritime, une telle aide étant un dispositif visuel, sonore ou radioélectrique concourant à assurer la sécurité des navires ou à faciliter leurs mouvements.

Une aide à la navigation permet donc :

- soit de faire le point et à un navire de se situer,
- soit de situer les dangers à la navigation par rapport aux routes fréquentées par les navires par identification de chenaux, marquage d'eaux saines ou au contraire d'obstacle .»

La signalisation maritime doit être distinguée d'autres types de signalisation à la mer, comme :

- les signalisations de police de la navigation, c'est-à-dire définies par un règlement de police (interdiction, limites de zone particulière, restrictions quelconques, indiquant aux usagers les règles qu'il convient d'appliquer...),
- les signalisations de pêche ou opérationnelles, telles que le bornage ou le repérage.

A la différence d'une signalisation de police, qui a un caractère d'obligation ou d'interdiction, la signalisation maritime a une valeur d'indication que le navigateur doit interpréter en fonction de ses propres contraintes (tirant d'eau, largeur, qualités manœuvrières du navire...).

« Un établissement de signalisation maritime (ESM) est dit actif lorsqu'il s'agit d'une aide sur support fixe ou flottant émettant :

- soit un signal lumineux (de nuit),
- soit un signal sonore (en voie de disparition),
- soit un signal en provenance d'un UAIS (Universal Automatic Identification System),
- soit un signal radioélectrique (RACON<sup>4</sup>, RTE, radiophare, DGPS),
- soit une combinaison de ces signaux.

Par opposition, un ESM est dit passif lorsqu'il s'agit d'aide sur support fixe ou flottant répertoriée sur les cartes du SHOM ou dans les instructions nautiques et n'émettant aucun signal mais identifiable de façon visuelle par sa couleur, sa forme, sa hauteur, un inscription, un voyant. Ces aides peuvent comporter un réflecteur passif de radar. »

La signalisation maritime des côtes de France comporte actuellement deux catégories de dispositifs :

- des aides visuelles, lumineuses ou non, au nombre d'environ 6 000 pour les côtes de France métropolitaine, dont environ 4 300 relevant de l'Etat, et de 500 pour les départements d'outre-mer, Mayotte et Saint-Pierre-et-Miquelon, dont environ 300 relevant de l'Etat,
- des aides radio-électriques.

Le présent rapport ne prend pas en compte les aides sonores, qui ont été complètement abandonnées en France depuis plusieurs années, en raison de leur manque de fiabilité et de leur consommation en énergie.

### **4.2. Les aides visuelles à la navigation**

Les ESM constituant des aides visuelles peuvent être classées de multiples façons. Les paragraphes 4.2.1, 4.2.2 et 4.2.3 ci-dessous donnent des recensements globaux distinguant d'une part métropole, DOM et collectivités territoriales (CT), d'autre part établissements relevant de l'Etat et établissements relevant de tiers, selon trois classifications : classification technologique, classification selon les types de routes et classification selon les niveaux de service.

---

<sup>4</sup> balise répondeuse radar (Radar Beacon)

L'annexe n° 8 donne un recensement particulier global des bouées actives et des établissements fixes, étant ajouté que certaines catégories importantes (bouées, établissements fixes) peuvent faire l'objet de classifications particulières.

Ces recensements ont été établis, sur ma demande, par le CETMEF.

L'annexe n° 9 consiste dans un recensement des ESM ventilés par départements (avec confusion possible entre gestionnaires et prestataires), établi par SM4 dans le tableau annexé à la circulaire du 18.01.2005 intitulée « Enquête conséquence décentralisation » [9]. Ce document indique le nombre total des ESM et leur ventilation selon deux hypothèses de décentralisation. Ces indications seront examinées en 6.8 ci-dessous.

#### 4.2.1. Classification technologique

La classification retenue pour la présentation du compte rendu d'activité des services déconcentrés en 2004 distingue douze types de dispositifs visuels et le recensement correspondant conduit aux résultats suivants (en nombre d'ESM) :

Types de dispositifs	France métropolitaine				DOM et CT			
	Etat	Tiers	Total	dont TC <sup>5</sup>	Etat	Tiers	Total	dont TC
Phares en mer	43	0	43	36	6	0	6	5
Phares à terre	84	0	84	62	8	0	8	8
Bouées ou BFI actives	844	129	973	125	164	93	257	40
Bouées ou BFI passives	595	361	956	0	45	22	67	0
Balises/espars en mer actifs <sup>6</sup>								
Balises/espars en mer passifs	858	403	1 261	0	1	6	7	0
Balises/espars à terre passifs	322	76	398	0	4	5	9	0
Tourelles en mer actives	120	13	133	90	15	5	20	3
Tourelles en mer passives	272	2	274	0	0	0	0	0
Feux en mer	194	185	379	71	12	7	19	14
Feux à terre	723	446	1 169	314	69	37	106	31
Amers	254	31	285	0	1	1	2	0
<b>Total</b>	<b>4 309</b>	<b>1 646</b>	<b>5 955</b>	<b>698</b>	<b>325</b>	<b>176</b>	<b>501</b>	<b>101</b>

Les données du tableau ci-dessus ont été obtenues par requêtes croisées dans la base de données SIGMAR, mais l'appartenance à l'un ou l'autre des types peut ne pas être tranchée selon les requêtes, d'où quelques doublons. Cette classification ne faisant pas partie de la base de données SIGMAR, les résultats sont grossiers (à 5% près par ligne et à 1% près sur le total).

La colonne « Tiers » (départements, communes, particuliers...) a été obtenue par différence entre la colonne « Total » et la colonne « Etat ». Des différences peuvent exister, une récente enquête de la DAM ne mettant en évidence qu'environ 1 200 ESM conventionnés.

#### 4.2.2. Classification selon les types de routes

Un inventaire et un classement réalisés par le STNMTE en 1996, et actualisés en 2005, ont permis de répartir les ESM en fonction des types de routes pour lesquelles ils apportent une aide :

- grandes routes de navigation commerciale,
- routes de navigation côtière, situées entre les grandes routes et la côte,
- navigation locale, permettant l'accès et la navigation dans les ports (autonomes, d'intérêt national, départementaux, communaux),
- balisage d'intérêt particulier (administrations, sociétés privées, zones de conchyliculture...).

Cette classification conduit aux résultats suivants :

Types de routes	France métropolitaine				DOM et CT			
	Etat	Tiers	Total	dont TC	Etat	Tiers	Total	dont TC
Grandes routes	105	0	105	62	15	0	15	12
Routes de navigation côtière	606	48	654	195	122	39	161	25
Navigation locale	3 030	1 344	4 374	426	179	117	296	59
Balisage d'intérêt particulier	371	422	793	13	6	10	16	2
<b>Total</b>	<b>4 112</b>	<b>1 814</b>	<b>5 926</b>	<b>696</b>	<b>322</b>	<b>166</b>	<b>488</b>	<b>98</b>

Les données du tableau ci-dessus sont fiables, à l'exception de la colonne « tiers » qu'il est difficile de vérifier.

<sup>5</sup> TC : télécontrôlés (ESM équipés d'un dispositif de télécontrôle)

<sup>6</sup> ligne dont les valeurs ont été inscrites dans « feux en mer », la distinction par requête n'étant pas aisée

Il serait possible d'affiner ces fonctionnalités selon les catégories suivantes :

1. Balisage de grande route et de grand atterrissage
2. Balisage de navigation côtière ou de jalonnement du littoral
3. Balisage du ou des axes principaux d'entrée de port (alignement et feux de musoir)
4. Balisage des limites de chenaux d'accès (marques latérales) ou de points particuliers (marques cardinales ou de danger isolé...)
5. Balisage des rives d'estuaire
6. Balisage des intérieurs de port (ouvrages portuaires)
7. Balisage divers ou d'intérêt particulier

#### 4.2.3. Classification selon les niveaux de service [34]

La fonctionnalité d'un ESM se caractérise par le type et l'importance de l'aide qu'il apporte, compte tenu des caractéristiques du lieu où il est implanté. Afin de mieux identifier l'importance de l'information délivrée par les différents ESM, il a été décidé, selon les recommandations de l'AIMS, de leur attribuer une catégorie dite de « niveau de service », qui est le minimum de qualité de fonctionnement requis pour qu'une aide assure convenablement le rôle pour lequel elle a été créée.

Le classement adopté le 27.11.2002 par la commission des phares, sur la proposition de la DAMGM, est donné par l'annexe n° 7 et se récapitule comme suit, par ordre décroissant d'importance, pour les différents types d'aides à la navigation existants, ESM ou non:

i. La catégorie 1 regroupe les aides de première importance à la navigation maritime, dont le taux de disponibilité doit atteindre ou dépasser 99,8 % (soit moins de 17,5 heures d'interruption de service par an).

Elle comprend :

- les bouées ou marques de danger nouveau,
- les phares d'atterrissage de portée supérieure à 20 milles implantés à terre, qui permettent de donner une information à distance respectable des dangers.

ii. La catégorie 2 inclut les aides de signification majeure, dont le taux de disponibilité doit atteindre ou dépasser 99 % (soit moins de 3,6 jours d'interruption de service par an).

Elle comprend le balisage actif, sous forme de phares d'atterrissage implantés en mer, de phares de jalonnement à terre, de feux à secteur, avec couverture de danger, de feux d'approche (alignement et guidage) et d'entrée de ports, d'aides flottantes exceptionnelles (bouées de classe 0).

iii. La catégorie 3 est attribuée essentiellement, d'une part au balisage actif flottant ou fixe autre que celui figurant en catégorie 2, d'autre part au balisage passif, flottant ou fixe, implanté hors des limites d'un port. Il s'y ajoute quelques dispositifs particuliers, comme les éléments du balisage de sécurité des zones de cultures marines et ou les voyants diurnes quels qu'en soient les supports. Le taux de disponibilité doit atteindre ou dépasser 97 % (soit moins de 10,9 jours d'indisponibilité par an).

iv. La catégorie 4 reprend pour l'essentiel l'ensemble du balisage dit « micro-balisage », généralement situé à l'intérieur des ports, sauf dans certains cas particuliers comme les bouées SADO<sup>7</sup>, les balisages de police (plages, cultures marines), ou encore les bouées passives de petite rade, ayant un faible diamètre. Il peut s'agir également de balisage de confort (aide à la manœuvre portuaire) ou d'intérêt particulier (signalisation d'obstacles d'origine industrielle ou privée). Le taux de disponibilité ne devrait pas être inférieur 95 %, taux minimum admis pour le fonctionnement d'une aide à la navigation.

Cette classification conduit aux résultats suivants :

Catégories d'ESM	France métropolitaine				DOM et CT			
	Etat	Tiers	Total	dont TC	Etat	Tiers	Total	dont TC
Catégorie 1	58	0	58		68	0	68	
Catégorie 2	807	0	807		104	0	104	
Catégorie 3	?	?	3 277		?	?	259	
Catégorie 4	?	?	1 783		?	?	114	
<b>Total</b>	<b>4 111</b>	<b>1 814</b>	<b>5 925</b>	<b>696</b>	<b>319</b>	<b>166</b>	<b>485</b>	<b>98</b>

<sup>7</sup> SADO : station d'acquisition de données océaniques

La répartition entre « Etat » et « Tiers » a été tirée de SIGMAR 2005. Comme il a déjà été indiqué, une enquête récente de la DAM ne donne cependant que 1 200 ESM conventionnée en métropole.

Il n'est pas possible de faire correspondre le nombre de télécontrôles dans chaque catégorie, cette donnée n'ayant pas été collectée, et les catégories ainsi définies n'ayant pas été entrées dans la base de données. Seule la donnée globale est disponible.

#### 4.2.4. Remarque finale

On peut relever que les multiples classifications indiquées ci-dessus aboutissent à des recensements qui ne se recouvrent que plus ou moins bien, les écarts étant assez élevés pour les établissements n'appartenant pas directement à l'Etat. Des confusions et ambiguïtés semblent en particulier exister :

- entre établissements de signalisation maritime et autres dispositifs de signalisation,
- pour les ESM, entre les rubriques des différentes classifications,
- entre ESM appartenant à l'Etat et autres catégories d'ESM (privés entretenus par l'Etat, avec ou sans convention, privés non entretenus par l'Etat, privés avec participation de l'Etat...),
- pour la répartition par départements, entre gestionnaires et prestataires.

**Recommandation A1** – La mise en place du logiciel ALADIN devrait être l'occasion d'obtenir une parfaite cohérence des renseignements statistiques relatifs à tous les ESM, qu'ils appartiennent à l'Etat ou à des tiers.

### 4.3. Les aides radioélectriques à la navigation

Des dispositifs très variés ont été conçus, mis en place et exploités au cours des dernières décennies, faisant appel à des bases terrestres (TORAN, RANA, DECCA, SYLEDIS, OMEGA, OMEGA différentiel, TRANSIT, LORAN, radiophares...), mais la situation s'est considérablement simplifiée depuis quelques années, du moins en France. Les aides radioélectriques y sont actuellement limitées à deux systèmes de radionavigation (GPS/DGPS et LORAN C), à des balises répondeuses radar et à des réflecteurs radar<sup>8</sup>.

#### 4.3.1. GPS/DGPS

i. Le GPS est un système de radionavigation par satellites de couverture mondiale, qui donne une précision de positionnement de l'ordre de 10 m depuis la suppression de la SA (selective availability). Son installation se généralise très rapidement sur tous les types de navires en raison du faible coût des récepteurs, de la couverture et de la précision du système. Il donne une position continue et absolue du navire par rapport au système géodésique WGS 84. Son bon usage suppose qu'on tienne compte, d'une part des divers systèmes géodésiques auxquels sont rattachées les cartes marines, d'autre part de la plus ou moins bonne précision de ces dernières.

Malgré ses nombreux avantages, ce système pose des problèmes d'intégrité au niveau :

- du secteur spatial (défection, masquage ou brouillage d'un satellite),
- de la transmission du signal (brouillage par source industrielle ou militaire, pics d'activité solaire modifiant la propagation ionosphérique),
- de l'utilisateur (troubles de fonctionnement du récepteur lui-même ou de son alimentation électrique, brouillage, masquage ou défaut de l'antenne, erreurs de géodésie...).

ii. Le DGPS est une technique destinée à améliorer la précision des systèmes de positionnement global par satellite (GNSS). Le principe fondamental du DGPS est que les récepteurs observant les mêmes satellites font des erreurs de mesure d'autant plus semblables qu'ils sont proches les uns des autres. En plaçant un récepteur, dit de référence, sur une position parfaitement connue, il est possible de calculer sa position théorique et de la comparer aux mesures fournies par les signaux des satellites de positionnement. La comparaison des valeurs obtenues permet de déterminer les corrections différentielles à transmettre aux récepteurs DGPS de navigation qui peuvent alors corriger la position calculée. La précision du positionnement par satellites passe alors de 10 m à quelques mètres.

iii. Une station de radionavigation DGPS est un système terrestre qui élabore les corrections différentielles, contrôle leur exactitude et les transmet aux utilisateurs dans la bande 285-325 kHz. Dans sa zone de couverture, d'une part elle permet un meilleur positionnement, d'autre part elle offre l'avantage de certifier ce positionnement (intégrité).

---

<sup>8</sup> Les radiogoniomètres ne sont pas pris en compte dans le présent rapport, dans la mesure où ils ne sont plus utilisés que par les CROSS, à des fins de sécurité et d'identification des navires.

iv. Le système de radionavigation DGPS de France métropolitaine a été déployé en 1998, puis doublé dans un souci de fiabilité. Il comprend :

- 7 stations DGPS qui assurent une couverture redondante des côtes métropolitaines, implantées à La Hague (Manche), Pont de Buis (Finistère), Groix (Morbihan), Les Sables-d'Olonne (Vendée), Cap Ferret (Gironde), Cap Béar (Pyrénées-Orientales) et Porquerolles (Var),
- une station de supervision implantée à Belle-Ile (Morbihan) depuis février 2002.

La couverture des côtes métropolitaines est convenable, à l'exception de l'est de la Corse et de zones frontalières pour lesquelles les pays voisins n'assurent pas une couverture suffisante (Espagne). Elle serait notablement améliorée avec deux ou trois stations supplémentaires.

Ce réseau est complété depuis fin 2002 par l'installation progressive d'émetteurs dans les DOM.

Le réseau français présente la particularité d'être intégré dans le réseau géographique permanent animé par l'IGN, car les caractéristiques techniques des stations DGPS permettent d'atteindre des précisions centimétriques en temps différé.

v. L'utilisation du GPS et du DGPS appelle deux observations :

- Les données de la cartographie électronique plus ou moins évoluée ont parfois une incertitude de position bien supérieure à celle du GPS ou du DGPS, ce qui interdit, dans un souci de sécurité, l'exploitation en temps réel du positionnement en longitude et latitude donné par ces dispositifs.
- La différence entre les systèmes géodésiques entraîne également des écarts apparents de positionnement dont les conséquences peuvent être graves. Ainsi, l'écart moyen entre le système WGS 84, référentiel du calcul de position du GPS, et le système ED 50, auquel se réfèrent de nombreuses cartes, peut atteindre 150 m. Un utilisateur équipé d'un dispositif DGPS précis à quelques mètres m près peut ainsi commettre des erreurs de positionnement sur une carte de plus d'une centaine de mètres s'il n'effectue pas les corrections nécessaires, s'il ne tient pas compte du référentiel de la carte ou s'il utilise un logiciel inadapté de transformation entre coordonnées de systèmes géodésiques différents.

#### 4.3.2. LORAN C

Le LORAN C est un système de navigation à stations d'émission et centres de contrôle terrestres qui couvre principalement l'Atlantique Nord et le Pacifique Nord. Il donne une précision de positionnement de l'ordre de 200 m et est principalement utilisé par la Marine militaire, mais sa maintenance de premier niveau est assurée par les services de l'équipement.

Des développements sont en cours sur des systèmes hybrides GPS/DGPS/LORAN C, qui permettraient de combiner la précision du GPS et l'absence de masquage du LORAN C, en environnement portuaire, semi-portuaire et urbain.

#### 4.3.3. Balises répondeuses radar (RACON)

Une balise répondeuse radar (RACON) est un dispositif actif (électronique) de réponse radar, se traduisant sur l'écran radar par une identification de l'écho sous forme de lettre Morse derrière la cible. Totalement insensible à la brume ou à des conditions médiocres de visibilité et identifiable instantanément, cet équipement constitue une aide de première qualité pour les navires équipés de radar. Son efficacité dépend toutefois de la stabilité de la plate-forme sur laquelle il est implanté et sa portée de son altitude. Ces dispositifs coûteux et nécessitant une alimentation en énergie ne peuvent être utilisés que pour satisfaire des besoins opérationnels particuliers.

Quatorze RACON sont actuellement implantés le long des côtes de France métropolitaine .

#### 4.3.4. Réflecteurs radar

Un réflecteur radar est un dispositif passif qui augmente l'écho d'une cible en accroissant sa surface équivalente d'écho radar, ce qui permet une détection améliorée de la cible dans les zones affectées de retour de mer ou de pluie. Compte tenu de la faible efficacité de ces dispositifs et des échos de bonne qualité donnés par les bouées modernes, ces dernières ne sont plus équipées de réflecteurs radar. Tel est le cas pour les bouées du programme BNG.

## 5. EVOLUTION PREVISIBLE DE LA SIGNALISATION MARITIME, AU PLAN TECHNIQUE

Après avoir donné quelques indications sur le développement des cartes électroniques de navigation et sur l'AIS (automatic identification system) qui doivent jouer un rôle important dans les prochaines années pour la modernisation des techniques de navigation et de surveillance de la navigation, le présent paragraphe examine successivement l'évolution prévisible des aides visuelles et des aides radioélectriques à la navigation.

### 5.1. Les cartes électroniques [4]

#### 5.1.1. Les différents types de cartes

Les cartes marines électroniques permettent, avec une interface et un logiciel adaptés, d'effectuer le report automatique de la position donnée par un système de radiopositionnement.

Il existe actuellement deux catégories de cartes marines électroniques.

i. Les ECDIS (Electronic Chart Display and Information System) sont constituées d'un système d'information géographique et d'un système expert comprenant deux éléments principaux :

- Une base de données, appelée carte électronique de navigation (ENC, Electronic Navigational Chart), contient toutes les informations relatives à la sécurité de la navigation. Elle doit, comme les cartes papier, être tenue à jour, si possible de façon automatique. Les mises à jour sont produites et diffusées par les services hydrographiques nationaux.

- Un équipement embarqué permet de visualiser et d'exploiter, d'une part les informations cartographiques, d'autre part la position, le cap, la vitesse et autres informations en provenance des capteurs de navigation. Cet équipement doit aussi recevoir et exploiter les mises à jour et assurer entre autres la gestion des alarmes et des indicateurs. Cet équipement doit être certifié en tant qu'équipement électronique et en tant qu'équipement embarqué.

Les données ou objets de la carte contiennent des informations sur leur qualité, permettant ainsi au navigateur d'apprécier la confiance qu'il doit leur accorder. Le label ECDIS est le seul satisfaisant aux normes internationales (OMI, OHI, CEI) et permettant de s'affranchir de l'utilisation de la carte papier, pour les navires astreints au respect des règles SOLAS. Ce système reste aujourd'hui très peu diffusé (navires neufs à haute technologie embarquée), avec une cartographie encore limitée aux zones côtières.

ii. Les ECS sont des cartes électroniques réalisées sous forme raster, c'est-à-dire par scanneurisation de cartes papier officielles, ou sous forme vectorielle. Bien que reproduites à partir de cartes officielles, elles ne satisfont pas aux normes internationales en tant que systèmes d'information pour la navigation et ne permettent pas de s'affranchir des cartes papier de la zone fréquentée. Elles ne comportent pas ou peu d'alarmes et utilisent des données cartographiques parfois incomplètes, et de plus rarement mises à jour. Leur système géodésique est rapporté à celui de la carte originale et n'est même pas toujours spécifié, ce qui peut entraîner des erreurs importantes s'il est utilisé comme instrument de navigation.

#### 5.1.2. Les difficultés actuelles d'utilisation

L'utilisation pratique de ces cartes soulève actuellement deux types de difficultés.

- La couverture des cartes standard ECDIS reste encore restreinte, ce qui impose d'avoir recours aux cartes traditionnelles en-dehors des zones couvertes par ce dispositif. La couverture des côtes de la France métropolitaine est toutefois pratiquement terminée, de même que celle des accès aux principaux ports.

- Le coût des dispositifs ECDIS reste élevé, de sorte que seule une fraction faible des navires en est encore équipée.

#### 5.1.3. Evolution

Les limitations de la carte électronique signalées ci-dessus devraient être progressivement résorbées au cours des prochaines années, à un rythme soumis aux aléas des programmes des services hydrographiques et les navires de commerce modernes seront systématiquement dotés de cet équipement. Mais les navires de commerce anciens en resteront sans doute à la cartographie traditionnelle, les progrès apparaissant devoir être également lents pour les navires de pêche et de plaisance courants.

### 5.2. L'AIS (automatic identification system) [4]

L'AIS est un système d'échanges automatisés de messages entre navires, par voie VHF, qui permet aux unités voisines les unes des autres de se renseigner mutuellement en temps réel sur leur identité, position, caractéristiques et autres informations relatives à leur route.

L'OMI a prévu trois types d'application pour ce dispositif :

- un échange entre navires pour assister les navigateurs dans la prévention des risques de collision (aide de navigation),
- un outil permettant aux Etats riverains d'obtenir des renseignements sur les navires et les cargaisons lors de leur passage à proximité de leurs côtes,
- un outil permettant aux services de trafic maritime (STM) de mieux gérer le trafic.

En application de la convention SOLAS, les navires de charge de jauge brute supérieure à 300 tx, selon leurs caractéristiques, et tous les navires à passagers doivent s'équiper progressivement de ce dispositif entre 2002 et 2007.

Avec l'aide d'un écran adéquat embarqué, l'équipement AIS est capable de fournir des informations pratiquement en temps réel sur l'état de la cible, munie également d'un transpondeur AISII devient ainsi une aide appréciable pour compléter les informations obtenues par radar ou APRA (aides de pointage radar automatique).

### **5.3. Les aides visuelles à la navigation**

#### **5.3.1. Evolutions passées**

Les aides visuelles à la navigation ont fait l'objet de perfectionnements technologiques importants au cours des dernières années :

- automatisation de la quasi-totalité des phares,
- remplacement des lourdes bouées métalliques à gaz par des bouées plus légères en matières plastiques, équipées de panneaux solaires,
- mise en place d'un télécontrôle sur une fraction importante de ces ESM,
- remplacement progressif des lampes à incandescence classiques par des diodes électroluminescentes (LED).

L'automatisation des phares s'est achevée en 2001, avec l'automatisation du phare de Roches Douvres.

#### **5.3.2. Evolution prévisible**

Il est souhaitable d'examiner successivement l'évolution de l'équilibre entre dispositifs visuels et dispositifs radioélectriques, les problèmes de génie civil des ESM fixes, les perspectives intéressant le télécontrôle, le remplacement des groupes électrogènes des phares automatisés, la généralisation des feux à LED, les réflexions relatives aux phares à longue portée, l'augmentation de la précision du positionnement vers le large et l'utilisation de l'AIS (automatic identification system).

Les services français ayant des responsabilités au plan technique en matière de signalisation maritime, en particulier le CETMEF, doivent jouer un rôle actif dans les développements à venir, en ne se contentant pas de travailler dans un cadre strictement national.

**Recommandation B1** - Mener une veille technologique attentive et les recherches estimées utiles en matière d'aides à la navigation, en liaison avec les organismes internationaux et les partenaires étrangers

**Recommandation B2 - Renforcer les participations actives au sein des organisations internationales traitant des problèmes de signalisation maritime et les collaborations avec les administrations et organismes divers en charge de ces questions dans les autres pays**

i. Il est certain que les dispositifs de positionnement et de guidage radioélectriques vont continuer à se développer et à se perfectionner au cours des prochaines années. Mais il ne semble pas qu'ils doivent remplacer les dispositifs visuels traditionnels, du moins à un horizon de l'ordre d'une quinzaine d'années, soit jusqu'à 2020 au moins, pour plusieurs raisons :

- L'utilisation fine des dispositifs électroniques exige que les cartes marines soient elles-mêmes réalisées avec une exactitude et une précision du même ordre, ce qui est encore loin d'être le cas. La réalisation des cartes électroniques est un travail de longue haleine, non encore complètement mené à bien, même sur les côtes de la France métropolitaine.

- Tous les navires sont encore loin d'être équipés de dispositifs radioélectriques performants et de cartes électroniques. Tel est notamment le cas des navires de commerce anciens, des navires de pêche et des navires de plaisance.

- Des pannes des dispositifs radioélectriques de positionnement et des dispositifs électroniques des cartes ECDIS ne peuvent être exclues, ce qui impose une redondance des dispositifs de sécurité et donc le maintien d'un dispositif visuel de secours performant et complet.

- Le développement de la navigation de plaisance pose des problèmes spécifiques, dans la mesure où ces embarcations ont besoin de nombreuses marques de proximité.

ii. Le génie civil des établissements de signalisation maritime fixes (phares, tourelles, pylônes...) pose des problèmes de surveillance, d'entretien et de réparation délicats, qu'il s'agisse des ouvrages n'ayant plus qu'un intérêt patrimonial ou des ouvrages servant de support à des dispositifs opérationnels. Ces problèmes portent notamment sur le vieillissement des structures, la dégradation des matériaux (mortiers, bétons, maçonneries, métal), la protection contre la corrosion, les dégâts causés par l'humidité dans les bâtiments qui ne sont plus gardiennés.

**Recommandation B3** - Rechercher et, en tant que de besoin, développer les compétences spécifiques requises en matière de diagnostic, d'entretien et de réparation des ouvrages de génie civil affectés à la signalisation maritime (phares, tourelles, pylônes...)

iii. L'évolution du télécontrôle pose un certain nombre de questions (généralisation ou limitation à certaines catégories d'ESM, rôle préventif ou curatif...). Les services déconcentrés ont des positions assez contradictoires sur l'avenir de cette technique, en ce qui concerne son extension et son rôle précis. Ainsi :

- Le centre de balisage du Havre considère pour sa part que le télécontrôle des ESM dont il a la gestion n'a pour lui aucun intérêt, dans la mesure où ils sont pratiquement tous soumis en permanence à la vue des usagers, qui signalent sans délai tout incident. Dans la mesure où, de plus, il n'est pas possible d'effectuer des interventions immédiates et où le dispositif de télécontrôle risque d'engendrer plus d'incidents que les ESM eux-mêmes, il a pratiquement abandonné tout dispositif de télécontrôle, sauf pour la bouée-phare et quelques sites lointains.

- La subdivision du Verdon fait état d'une forte réticence des agents au développement de cette technique et du coût très élevé de l'exploitation des lignes téléphoniques nécessaires.

- Le service maritime et de navigation du Languedoc-Roussillon a, par contre, largement recours au télécontrôle.

Il apparaît souhaitable de définir une politique homogène au plan national, qui pourrait être fondée sur les orientations suivantes :

. une extension du télécontrôle serait envisagée pour les ESM flottants difficiles à surveiller, notamment les bouées trop éloignées de la terre pour avoir un contrôle visuel suivi de leur état, et serait orienté vers un contrôle préventif (état de charge des batteries...) avant d'avoir un rôle curatif (constatation des extinctions, des abordages...). Mais il subsiste encore des améliorations à apporter aux dispositifs pour améliorer leur fiabilité (relayage VHF en particulier) de façon que les incidents provenant des ESM flottants ne soient pas davantage dus au télécontrôle qu'aux ESM eux-mêmes ;

. par contre, les dispositifs à terre sont maintenant devenus suffisamment fiables pour qu'il ne soit plus nécessaire de les équiper de dispositifs de télécontrôle, sous réserve d'un entretien préventif suffisant.

**Recommandation B4** - Définir et mettre en oeuvre une politique claire et harmonisée en matière de télécontrôle des ESM, compte tenu des opinions assez contrastées qui sont rencontrées sur l'intérêt de ces dispositifs

iv. Pour l'alimentation en énergie des phares automatisés, on recherche aujourd'hui à utiliser en priorité l'énergie éolienne, avec toutefois des difficultés importantes pour trouver des équipements satisfaisants, et en complément des panneaux solaires photo-voltaïques, les groupes électrogènes n'assurant plus que le secours par temps de brume,

v. La généralisation des feux à LED apparaît certaine, dans la mesure où ils sont beaucoup plus fiables que les lampes à incandescence et donnent pleine satisfaction aux usagers. Leurs portées sont sans cesse croissantes : actuellement limitées à environ 7 milles, elles sont susceptibles d'atteindre 10 milles dans les deux ans à venir et 15 milles à un horizon plus lointain.

vi. Compte tenu du rôle croissant des dispositifs de positionnement radioélectriques, de la précision et de la fiabilité des instruments de navigation de bord, il semble admissible de réduire assez sensiblement les portées des grands phares d'atterrissage et de jalonnement, qui pourraient être limitées à des valeurs comprises entre 20 et 10 milles au terme d'une étude pour chaque cas particulier.

vii. Une augmentation de la précision du positionnement vers le large doit être recherchée pour répondre à des besoins nouveaux : pêche, recherche et sauvetage, police, contrôle...

viii. Il peut valablement être envisagé d'utiliser un transpondeur AIS particulier pour équiper certaines aides à la navigation qui communiqueraient par ce moyen, avec une certaine intégrité, leur identification, leur état et leur position réelle [4]. Plus précisément, les utilisations potentielles en matière d'aide à la navigation sont les suivantes, en l'état actuel des réflexions :

- complémentarité ou substitution à certaines aides actuelles, fournissant l'identité, le statut ou l'état du support et de ses équipements,
- fourniture de la position des aides, en particulier pour les bouées, en transmettant une position précise (éventuellement corrigée par DGPS) afin de prévenir d'un éventuel déradage,
- fourniture d'informations en temps réel pour la surveillance à distance, et avec la connectique adaptée, pour la gestion de certains paramètres ou pour mettre en service des suppléances (télécommande),
- remplacement ou complément des balises RACON en fournissant une plus grande portée, sans les problèmes inhérents aux radars (retour d'échos de mer ou pluie).

La portée obtenue par liaison VHF étant supérieure à la fois aux portées radar et aux portées visuelles des ESM lorsque la visibilité diminue, ce dispositif peut constituer une aide détectable avant certaines aides actuelles. L'appréciation de ce système, en tant que système d'aide à la navigation ou élément d'un système de surveillance, reste à évaluer en conditions réelles de site (propagation, portée, critères de saturation, consommation sur ESM flottant). Ces dispositifs devraient pouvoir remplacer le télécontrôle actuel en réalisant une synthèse entre télécontrôle et supervision.

#### **5.4. Les aides radioélectriques à la navigation**

L'évolution des aides radioélectriques a été essentiellement marquée, au cours des dernières années, par la réduction radicale du nombre des systèmes utilisés, l'accroissement de la précision et de la fiabilité du système GPS/DGPS. Elle devrait se poursuivre par la généralisation de la mise à disposition des équipements correspondants, dont le coût ne cesse de décroître, et par le développement du système européen GALILEO.

**Recommandation B5** - S'attacher à tirer pleinement parti des progrès en matière de radionavigation dans le domaine de la signalisation maritime (projet GALILEO, carte électronique, AIS...)

## **6. MISSIONS ET COMPETENCES EN MATIERE DE SIGNALISATION MARITIME**

### **6.1. Le rôle des organismes internationaux : UIT, OMI et AISM**

#### **6.1.1. L'Union Internationale des Télécommunications (UIT)**

L'IUT est une institution spécialisée de l'ONU qui a pour missions de :

- maintenir et étendre la coopération internationale pour l'amélioration et l'emploi rationnel des télécommunications,
- promouvoir le développement des moyens techniques et leur utilisation efficace.

#### **6.1.2. L'Organisation Maritime Internationale (OMI)**

L'OMI a été créée par une convention internationale adoptée le 06.03.1948 à Genève et entrée en vigueur dix ans plus tard, soit le 17.03.1958. Elle est rattachée à l'ONU « en tant qu'institution spécialisée dans le domaine de la navigation maritime et de ses effets sur le milieu marin ». Elle comporte 159 Etats-membres, dont la France, qui a ratifié la convention en 1952, depuis l'origine, et 57 organisations non gouvernementales (ONG) ont un statut consultatif auprès d'elle. Son siège est situé en Grande-Bretagne, à Londres.

Parmi les quelques centaines de résolutions adoptées par l'OMI depuis sa création, un nombre important est consacré aux aspects sécuritaires de la vie en mer, parmi lesquels peuvent notamment être cités :

- le « Règlement international pour prévenir les abordages en mer » (1972),
- la « Convention pour la sécurité de la vie en mer » (SOLAS 1974, révisée en 2000),
- le « Système Mondial de détresse et de sauvetage en mer » (SMDSM, 1988),
- de nombreuses règles de route et de séparation de trafic.

### 6.1.3. L'Association Internationale de Signalisation Maritime (AISM)

L'AISM, fondée en 1957, est une organisation non gouvernementale regroupant essentiellement les services chargés dans le monde de l'installation et de l'exploitation d'aides à la navigation visuelles, sonores et radioélectriques et bénéficiant du statut consultatif auprès de l'OMI. Elle comporte environ 200 membres, dont 80 services nationaux et une soixantaine d'industriels. Son siège est situé en France, à Saint-Germain-en-Laye.

Elle comporte six comités techniques, composés d'experts internationaux, se réunissant régulièrement, sur :

- l'exploitation des services de signalisation maritime ou « opérations »<sup>9</sup>,
- l'ingénierie,
- la radionavigation,
- les phares historiques,
- les services de trafic maritime (VTS),
- le système d'identification automatique universel (UAIS<sup>10</sup>).

Ces comités sont à l'origine de la publication par l'association de recommandations, de guides, de notes pratiques et de dictionnaires très appréciés par les services de signalisation maritime

L'AISM a joué un rôle majeur dans l'adoption par l'OMI des règles harmonisées sur le balisage mondial, ainsi que dans la préparation de la résolution A.578 (14) de novembre 1985 sur les services de trafic maritime.

## 6.2. Le fondement international des obligations des Etats

Les dispositions mises en œuvre par l'Etat français en matière de signalisation maritime n'ont pendant longtemps été fondées que sur des usages internationaux.

Elles font aujourd'hui l'objet d'obligations résultant des dispositions de la convention internationale sur la sauvegarde de la vie humaine en mer, dite convention SOLAS (Safety Of Life At Sea), qui dispose, en matière d'aides à la navigation, dans sa nouvelle règle du chapitre V (mise en vigueur en juillet 2002) :

«1. Chaque gouvernement contractant s'engage à fournir, dans la mesure où il le juge possible et nécessaire, soit individuellement, soit en coopération avec d'autres gouvernements contractants, toute aide à la navigation requise en fonction du volume de trafic et du degré de risque.

2. Par souci d'uniformité, les gouvernements contractants s'engagent à tenir compte des recommandations et directives internationales (référence à l'AISM) lorsqu'ils mettent en place des aides à la navigation.

3. Les gouvernements contractants s'engagent à prendre des dispositions pour que les renseignements relatifs aux aides à la navigation soient portés à la connaissance de tous les intéressés. Les modifications des émissions des systèmes de localisation qui seraient susceptibles de nuire au fonctionnement des récepteurs installés à bord des navires doivent être évitées dans toute la mesure du possible et ne doivent être effectuées qu'après que des avis ont été publiés en temps opportun et de manière appropriée. »

Ces prescriptions internationales d'ordre juridique sont complétées :

- pour la définition des besoins, par des normes techniques adoptées par l'organisation Maritime Internationale (OMI),
- pour la définition des moyens, par l'Association internationale de Signalisation Maritime (AISM).

Il faut signaler que la Convention de Vienne de 1948 sur les traités internationaux n'ouvre la possibilité d'être parties aux conventions internationales, comme la Convention SOLAS, qu'aux Etats membres de l'OMI.

La ratification par l'Etat français des versions successives de la Convention SOLAS, dont la plus ancienne remonte à 1974, engage directement sa responsabilité vis-à-vis des tiers, tant nationaux qu'internationaux.

## 6.3. Le rôle de l'Union Européenne (UE)

Le traité de Maastricht a attribué à l'UE une compétence sur la sécurité des transports en général, et notamment dans le domaine maritime. Son action consiste :

---

<sup>9</sup> ancienne commission des marques de balisage maritime

<sup>10</sup> Universal Automatic Identification System

-à prendre des mesures spécifiques de sécurité des transports maritimes, en particulier celles pour lesquelles la géographie et/ou des exigences relatives au maintien de conditions économiques équitables entre ports européens imposeraient qu'elles soient communautaires,

- à rechercher la meilleure harmonisation possible des positions des Etats-membres de l'UE sur les dossiers traités par l'OMI et à appuyer de tout son poids celles des propositions ayant fait l'objet d'un consensus européen.

Il n'est toutefois pas exclu que des dossiers dont l'UE se saisit puissent interférer avec les compétences de l'OMI.

#### **6.4. Le cadre général de la décentralisation**

6.4.1. L'article 30 de la loi n° 2004-809 du 13.08.2004 relative aux libertés et responsabilités locales [7]

La nouvelle phase de décentralisation définie par ce texte doit avoir, pour les services maritimes, des conséquences nettement plus importantes que les lois de décentralisation de 1983, dans la mesure où le transfert de compétences portera sur l'ensemble des ports d'intérêt national, sauf éventuellement dans certains DOM, et où le dispositif retenu prévoit, au-delà d'une phase transitoire de mise à disposition, le transfert effectif des moyens nécessaires à l'exercice des compétences transférées et la réorganisation corrélative des services restant à l'Etat. L'essentiel des services à vocation portuaire doit donc être transféré, y compris les agents actuellement mis à la disposition des ports départementaux.

Par contre, cette loi ne transfère aucune nouvelle compétence en matière de gestion du littoral ou de signalisation maritime.

6.4.2. L'ordonnance n° 2005-898 du 02.08.2005 portant actualisation et adaptation des livres III et IV du code des ports maritimes (partie législative) [8]

i. Elle est pour une bonne partie destinée à adapter la police portuaire aux transferts de compétences en matière portuaire. Elle définit :

- les missions relevant de l'Etat en matière de sécurité et de sûreté du transport maritime et des opérations de police portuaire exercée par l'Etat dans les ports dont l'activité dominante est le commerce ou qui accueillent des marchandises dangereuses, la police du plan d'eau portuaire, les conditions d'accueil des navires en difficulté, ainsi que les statuts des agents de l'Etat exerçant ces missions,

- les missions relevant des autres autorités portuaires, ainsi que les statuts des agents chargés de les exercer.

ii. Elle précise que, dans tous les cas (art. L. 301-1 nouveau du CPM) :

« Les dispositions relatives à la police du plan d'eau s'appliquent également [en sus de la zone définie par les limites administratives du port, au sens de l'article R.\* 613-1 du CPM] à l'intérieur d'une « zone maritime et fluviale de régulation comprenant, au-delà des limites administratives du port, les espaces nécessaires à l'approche et au départ du port. Ces espaces sont constitués des chenaux d'accès au port et des zones d'attente et de mouillage. La zone maritime et fluviale de régulation est délimitée dans les conditions fixées par décret en Conseil d'Etat. »

iii. Elle dispose notamment :

- Art. L.302-1 nouveau du CPM :

« L'Etat fixe les règles relatives à la sécurité du transport maritime et des opérations portuaires. Les règlements généraux de police applicables aux ports de commerce, aux ports de pêche et aux ports de plaisance sont établis par décret.

L'Etat fixe les règles relatives au transport et à la manutention des matières dangereuses. Le règlement général de transport et de manutention des marchandises dangereuses est établi par arrêté de l'autorité administrative.

L'Etat est responsable de la définition des mesures de sûreté portuaire prises en application du titre II et du contrôle de leur application ».

- Art. L.302-2 nouveau du CPM :

« L'Etat détermine les conditions d'accueil des navires en difficulté »...

- Art. L.302-1 nouveau du CPM :

« L'Etat est responsable de la police des eaux et de la police de la signalisation maritime. »

iv. Elle distingue, pour les ports décentralisés (art. L. 302-4 à L. 302-6 nouveaux du CPM) :

- « l'autorité investie du pouvoir de police portuaire » (AIPPP), désignant le représentant de l'Etat responsable des opérations de police sensibles (police des plans d'eau, police des matières dangereuses),
- « l'autorité portuaire » (AP), désignant le représentant de la personne morale chargée de l'administration du port responsable des opérations de police courantes ( police de l'exploitation, police domaniale).

#### 6.4.3. Conséquences pour les services maritimes

Sur la base de ces textes, les services maritimes ne devraient donc plus conserver à terme que des missions relatives à la gestion du littoral, à l'exercice de la police portuaire relevant de l'AIPPP et à la signalisation maritime. La décentralisation aura inévitablement des effets induits importants sur les services maritimes, dans la mesure où le changement d'échelle de ces services et la perte d'une grande partie de leurs activités traditionnelles ne manqueront pas de se répercuter sur leur organisation, leurs effectifs et leurs compétences.

### 6.5. La situation de l'Etat français en matière de signalisation maritime

#### 6.5.1. Problèmes posés par l'absence de textes législatifs et réglementaires spécifiques

Comme l'ont déjà relevé les rapports de M. Giraud [1] et de M. Valls [2], aucun texte législatif ou réglementaire ne traite en France de la mission de signalisation maritime.

Sans prétendre apporter une nouvelle contribution à cet aspect de la signalisation maritime, qui fait actuellement l'objet d'une expertise de la part de M. Laignelot, Maître des Requêtes au Conseil d'Etat, le présent rapport se borne à appeler l'attention sur quatre points :

- L'absence de textes suffisamment précis crée une ambiguïté sur la nature de la signalisation maritime, qui pourrait être, selon M. Giraud :
  - . un service public sui generis d'information des navigateurs maritimes,
  - . une composante de la police de sécurité de la navigation,
  - . un service public sui generis de sécurité de la navigation.
- Les obligations résultant pour l'Etat français des conventions internationales, essentiellement de la Convention SOLAS, n'ont pas été explicitées.
- La possibilité, pour l'Etat français, de déléguer certaines de ces obligations à des entreprises publiques (ports autonomes...) ou privées (gestionnaires de systèmes de radionavigation...), n'a jamais été éclaircie, ni en ce qui concerne la nature de ces obligations, ni en ce qui concerne les organismes en cause.
- Les mesures de décentralisation résultant des lois de 1983 et de 2004 conduisent au transfert à des collectivités territoriales de tous les ports autres que les ports autonomes, mais n'ont aucune incidence sur la signalisation maritime, qui n'est mentionnée nulle part, et semble donc, malgré certaines contestations, rester intégralement de la compétence de l'Etat.

#### 6.5.2. Difficultés pratiques

i. Les missions découlant des dispositions de la Convention SOLAS restent assurées directement et intégralement par l'administration de l'Etat, sous réserve de la mise en œuvre de mesures de déconcentration au bénéfice des préfets, découlant du décret n° 97-34 du 15.01.1997 modifié relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles [20], pour ce qui concerne la délivrance des autorisations de mise en place, de modification ou de suppression d'ESM.

ii. Mais les discussions menées au coup par coup, sans cadre réglementaire, aboutissent à faire prendre, partiellement ou totalement, les dépenses d'établissement et de maintenance de certains ESM par des organismes publics ou privés autres que l'Etat/DAM ( Marine Nationale, PA, CCI, collectivités territoriales, entreprises privées...) dans la mesure où ces ESM ne l'intéressent pas directement ou posent des problèmes de financement.

iii. L'absence de clarté de la situation, tout particulièrement en ce qui concerne la distinction entre signalisation maritime et signalisation portuaire, doit être signalée. Par exemple :

- à Dunkerque, les feux des tenons d'entrée du bassin de l'Atlantique, les feux d'alignement de ce bassin, et quelques bouées de ce bassin et de la darse de la Manche sont considérés comme relevant de l'Etat ;
- au Havre, le balisage des accès à Port 2000 a été financé à raison de 70% par le PAH et de 30% par l'Etat, ce qui se justifie dans la mesure où il a choisi des solutions onéreuses, mais une partie de l'entretien du balisage intérieur du port est pris en charge par l'Etat, ce qui n'est pas rationnel ;
- à Nantes-Saint-Nazaire, le balisage du chenal principal jusqu'à Nantes est considéré comme relevant de l'Etat, de même que certains feux portuaires, alors que le balisage du chenal annexe de dégagement n'est pas pris en charge par l'Etat ;

- à Bordeaux, le projet de doublement de certaines bouées du chenal donne lieu à des discussions jusqu'ici sans issue entre SM4 et le PAB.

iv. Les procédures de décision entraînent une autre confusion :

- au Havre, les deux types de signalisation font l'objet d'autorisations identiques, par arrêté préfectoral ;
- à Rouen, la signalisation maritime fait l'objet d'autorisations par arrêté préfectoral, tandis que la signalisation portuaire est définie par le règlement particulier de police du port, pris en application de l'article R\*.351-2 du code des ports maritimes <sup>11</sup>,

Le problème serait plus compliqué dans un port départemental ou communal où « les dispositions applicables [RPP] dans les limites administratives des autres ports sont arrêtés conjointement par l'autorité portuaire et l'autorité investie du pouvoir de police portuaire et, à défaut d'accord, l'autorité investie du pouvoir de police portuaire. » (art. L. 302-8 nouveau du CPM)

v. La situation relative aux ports d'ores et déjà décentralisés est confuse, comme le montrent les renseignements recueillis au cours des visites des centres de balisage principaux du littoral Mer du Nord-Manche-Atlantique et détaillés au paragraphe 1 de l'annexe n° 12 . Les ESM balisant les accès aux ports décentralisés :

- dans le Nord et le Pas-de-Calais, ont été complètement (Gravelines) ou partiellement (Etaples) transférés aux gestionnaires des ports décentralisés ;
- dans la Seine-Maritime, dans le Finistère et dans la Loire-Atlantique, restent pour la plupart de la compétence de l'Etat, qu'il s'agisse de ports de commerce, de pêche ou même de ports de plaisance ;
- dans la Charente-Maritime et la Gironde, ont été complètement transférés aux gestionnaires des ports décentralisés.

vi. SM4 a effectué en 2004 une enquête sur les résultats d'une éventuelle décentralisation de la gestion des ESM, dont les résultats sont annexés à sa circulaire du 18.01.2005 et repris en annexe n°9. Cette enquête a retenu deux hypothèses de décentralisation :

- hypothèse 1 : transfert aux gestionnaires des ports de tous les ESM balisant les accès aux ports d'intérêt national actuels et aux ports d'ores et déjà départementaux et communaux,
- hypothèse 2 : transfert aux gestionnaires des ports de tous les ESM balisant les accès aux ports retenus dans l'hypothèse 1 et, en plus, aux ports autonomes.

Ses résultats sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

Types d'ESM	Unité : nombre d'ESM		
	Situation actuelle	Hypothèse 1	Hypothèse 2
ESM Etat	4 456	2 643	1 788
ESM transférés	-	1 813	2 668
ESM sous conventions	1 183	1 183	1 183
Total	5 639	5 639	5 639

Bien que ces indications ne puissent être considérées que comme des ordres de grandeur, compte tenu des modalités de leur établissement, les transferts porteraient :

- dans l'hypothèse 1, sur 41 % des ESM Etat et 32 % des ESM gérés par les services déconcentrés,
- dans l'hypothèse 2, sur 60 % des ESM Etat et 47 % des ESM gérés par les services déconcentrés.

Ces résultats appellent toutefois un certain nombre de critiques :

- tous les services n'ont pas répondu (absence de la Corse) ;
- les réponses de certains d'entre eux présentent des distorsions avec les indications résultant de SIGMAR et des programmes quadriennaux ;
- tous les ESM n'ont sans doute pas été pris en compte ;
- des confusions ont pu se produire entre services gestionnaires et services prestataires ;
- l'enquête a porté sur le transfert des ESM situés dans les circonscriptions portuaires, sans plus de précisions, ce qui a pu appeler des interprétations différentes selon les services.

<sup>11</sup> Il est toutefois vrai que ce règlement est aussi approuvé par arrêté préfectoral.

## 6.6. Les conditions d'exercice de ces missions et compétences dans d'autres pays

Les modalités de gestion de la signalisation maritime dans les pays ayant ratifié la Convention SOLAS sont assez différentes.

- Un certain nombre d'entre eux se sont engagés dans la voie d'une privatisation des structures chargées de la signalisation maritime. Si certains sont allés jusqu'à une externalisation complète (Australie, Nouvelle-Zélande), d'autres se contentent d'un recours partiel aux entreprises (Canada)
- D'autres, enfin, ont abandonné le projet, après études (Pays-Bas).

## 6.7. Les conditions d'exercice de missions et compétences analogues en France

Deux exemples sont intéressants à analyser, les bases aériennes et les routes.

### 6.7.1. Bases aériennes

#### i. Statut des aérodromes ouverts à la circulation publique générale ou à usage restreint

Ces aérodromes relèvent de l'un des statuts suivants :

- aérodromes appartenant à l'Etat et dotés du statut d'établissement public (Aéroport de Paris),
- aérodromes appartenant à l'Etat et faisant l'objet d'une concession à un gestionnaire de droit public ou privé (chambre de commerce et d'industrie, collectivité territoriale, groupement de collectivités territoriales...),
- aérodromes n'appartenant pas à l'Etat.

#### a. Aérodromes appartenant à l'Etat et dotés du statut d'établissement public

Leur statut est défini par les textes législatifs et réglementaires ayant créé l'établissement public correspondant.

#### b. Aérodromes appartenant à l'Etat et faisant l'objet d'une concession à un gestionnaire

Un décret fixe le cahier des charges-type des concessions et un arrêté ministériel approuve le cahier des charges de chaque concession.

#### c. Aérodromes n'appartenant pas à l'Etat

Ces aérodromes appartiennent la plupart du temps à des collectivités territoriales ou à des groupements de collectivités territoriales. Leur exploitation peut, soit être assurée directement par le propriétaire, soit faire l'objet d'une concession à un gestionnaire de droit public ou privé. Mais le propriétaire reste toujours responsable de la sécurité à l'égard de l'Etat.

En application de l'article L221-1 du code de l'aviation civile, « La création d'un aérodrome destiné à la circulation aérienne publique, lorsqu'il n'appartient pas à l'Etat, est subordonnée à la conclusion d'une convention entre le ministre chargé de l'aviation civile et la personne physique ou la personne morale de droit public ou de droit privé qui crée l'aérodrome » [45].

Cette convention fixe notamment :

.....

« c) Les mesures propres à maintenir l'aérodrome, ses annexes et ses dépendances dans l'état qu'exige la sécurité de la navigation aérienne et à permettre l'exercice des pouvoirs de police ; »

.....

Deux décisions ministérielles successives autorisent, d'abord la création, puis, après enquête technique, l'ouverture de ces aérodromes.

#### ii. Conditions d'homologation des pistes et procédures d'exploitation des aérodromes

Les conditions et procédures des aérodromes ouverts au trafic international ont été uniformisées, au plan international, par la convention relative à l'aviation civile internationale du 07.12.1944 et les protocoles qui l'ont ultérieurement modifiée. L'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) tient à jour les prescriptions et recommandations intéressant les aéronefs, la navigation aérienne et les aérodromes. Elle a récemment introduit une procédure de certification des aérodromes (caractéristiques techniques, dégagements) qui va être transposée dans le droit national et qui complètera la procédure d'homologation existant de longue date.

Dans le cadre ainsi défini, le code de l'aviation civile, et notamment ses articles D.131-1 à D.131-10, définissent les types de circulation aérienne et fixent les « règles de l'air » [45].

L'arrêté interministériel du 28.08.2003 modifié [46], pris en application de ce texte, définit, dans son annexe A, les conditions d'homologation et les procédures d'exploitation des aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique, quel que soit leur propriétaire, en ce qui concerne notamment :

- l'équipement en aides radioélectriques à l'atterrissage,
- l'équipement en aides visuelles à l'atterrissage (balisage par marques, panneaux de signalisation, balisage lumineux, balises, indicateurs de direction de vent),

qu'il s'agisse de pistes utilisées à vue de jour seulement, de pistes utilisées à vue de nuit, de pistes utilisées pour les approches classiques ou de pistes utilisées pour les approches de précision. Lorsque l'aérodrome est exploité à vue seulement, l'autorisation d'ouverture à la circulation aérienne publique vaut homologation de la piste.

En matière de contrôle de la navigation aérienne et de signalisation (approche et aérodrome proprement dit), sont appliquées les dispositions suivantes :

- L'Etat assure le fonctionnement de la tour de contrôle dans les aérodromes dont il estime que le niveau et les caractéristiques du trafic le justifient, et prend alors en charge, techniquement et financièrement, la création, l'équipement et l'exploitation de cette installation, y compris le personnel assurant le fonctionnement de la tour de contrôle. L'exploitant prend en charge la construction, l'entretien et l'exploitation du balisage diurne et du balisage lumineux.

- L'Etat n'assure pas le fonctionnement de la tour de contrôle dans les autres aéroports et ne prend en charge ni la création, ni l'équipement, ni l'exploitation de cette installation et de la signalisation, qui incombent alors au propriétaire de l'aérodrome (ou à son concessionnaire) ; il peut néanmoins prêter un concours technique à l'élaboration des projets et à la mise en œuvre des aménagements correspondants.

### iii. Contrôle de l'administration de l'aviation civile

Dans tous les cas, le délégué régional de l'aviation civile assure le contrôle des installations et des conditions d'exploitation de l'aérodrome, en particulier de sa signalisation.

Les modalités d'exercice de ce contrôle ont été récemment réorganisées et, depuis le 01.03.2005, le directeur du contrôle et de la sécurité de la DGAC exerce par l'intermédiaire de huit services déconcentrés, les directions de l'aviation civile<sup>12</sup>, le contrôle de l'application des règlements de sécurité et de sûreté, notamment en matière d'aéroports, en s'appuyant sur l'expertise technique du STAC.

### iv. Incidences de la décentralisation en cours

Les conditions de transfert aux collectivités locales et à leurs groupements, dans le cadre de la décentralisation en cours, des aérodromes non reconnus d'intérêt national et international, sont définies par l'article 28 de la loi n° 2004-809 du 13.08.2004 relative aux libertés et responsabilités locales [7].

Il est prévu que « Sont exclues du transfert les emprises et installations nécessaires pour les besoins de la défense nationale, de la sécurité de la circulation aérienne, de la météorologie et de la sécurité civile », et notamment les aides visuelles et installations radioélectriques d'aide à l'atterrissage.

## 6.7.2. Routes

### i. Statut du réseau routier

Le réseau routier ouvert à la circulation publique est réparti entre routes nationales, autoroutes gérées directement par l'Etat ou faisant l'objet de concessions de sa part, routes départementales et routes communales.

### ii. Dispositions relatives à la signalisation routière

La signalisation routière est identique pour l'ensemble de ces voies, dans le cadre du dispositif législatif et réglementaire suivant, qui ne fait aucune distinction entre les différentes catégories de voies.

Elle a été uniformisée au plan international par la convention signée à Vienne le 08.11.1968 et par les accords européens signés à Genève le 01.05.1971. Les parties contractantes reconnaissent que « l'uniformité internationale des signaux et symboles routiers et des marques routières est nécessaire pour faciliter la circulation routière internationale et pour accroître la sécurité sur la route ». En pratique, les signaux des différents pays qui ont ratifié ces textes sont pratiquement identiques.

La base législative de la signalisation routière en France est constituée par l'article L.411-6 du code de la route [47] qui dispose : « Le droit de placer en vue du public, par tous les moyens appropriés, des indications ou

---

<sup>12</sup> dont sept en métropole

signaux concernant, à un titre quelconque, la circulation, n'appartient qu'aux autorités chargées du service de la voirie ».

En application de cette disposition, les articles R.411-25 à R.411-28 de ce même code [47] définissent les principes généraux de la signalisation routière et renvoient à un arrêté conjoint du ministre chargé de la voirie nationale et du ministre de l'intérieur la fixation des « conditions dans lesquelles est établie la signalisation routière pour signifier une prescription de l'autorité investie du pouvoir de police ou donner une information aux usagers ».

Ces dispositions sont effectivement fixées par l'arrêté interministériel du 24.11.1967 modifié relatif à la signalisation des routes et autoroutes [49], qui définit les signaux réglementaires.

L'instruction interministérielle sur la circulation routière (Livre I) [50] et l'instruction interministérielle relative à la signalisation de direction [51] précisent les conditions dans lesquelles doivent être employés les signaux définis par l'arrêté interministériel du 24.11.1967 modifié. Elles détaillent les règles se rapportant à l'établissement de la signalisation routière et autoroutière.

### iii. Responsabilités

Le ministre chargé de la voirie nationale, les présidents des conseils généraux et les maires sont responsables, respectivement, de la mise en place, de la gestion et de la maintenance de la signalisation intéressant la voirie nationale, la voirie départementale et la voirie communale.

La surveillance de son respect par les usagers et la constatation des infractions sont effectuées partout par la police nationale et la gendarmerie.

Aucun contrôle n'est exercé par l'administration de l'Etat sur la consistance et l'état de la signalisation des voiries départementale et communale. Seuls les tribunaux sont compétents en cas de litiges mettant en cause la signalisation sur les voies relevant de ces deux dernières catégories.

### iv. Incidences de la décentralisation en cours

Les conditions de transfert aux départements des voies routières qui ne sont plus reconnues d'intérêt national sont définies par l'article 18-III de la loi n° 2004-809 du 13.08.2004 relative aux libertés et responsabilités locales [7], qui dispose :

« III- A l'exception des routes répondant au critère prévu par l'article L.121-1 du code de la voirie routière, les routes classées dans le domaine routier national à la date de publication de la présente loi, ainsi que leurs dépendances et accessoires, sont transférées dans le domaine routier départemental.

Ce transfert intervient après avis des départements intéressés sur le projet de décret prévu à l'article L.121-1 du code de la voirie routière [48]. Cet avis est réputé donné en l'absence de délibération du conseil général dans le délai de trois mois à compter de sa saisine par le représentant de l'Etat dans le département » .

## 6.8. Propositions

6.8.1. Sur la base de l'analyse de M. Giraud, reprise par M. Valls, et sous réserve des conclusions de M. Laignelot., il convient tout d'abord de définir la nature des compétences de l'Etat en matière de signalisation maritime, notamment pour satisfaire aux obligations résultant de la ratification des conventions internationales sur ce sujet, en particulier de la convention SOLAS.

6.8.2. La distinction entre signalisation maritime et autres types de signalisation (aides à la navigation portuaire essentiellement, mais également signalisation de police de la navigation, de pêche, de bornage, de repérage...) n'est toujours pas claire, ainsi que suffisent à le prouver les remarques formulées en 6.5.2 ci-dessus.

6.8.3. A un moment où est recherchée dans beaucoup de domaines une décentralisation des responsabilités publiques, la situation en matière de signalisation maritime est paradoxale et en contradiction avec les orientations retenues pour beaucoup d'autres activités maritimes, en particulier les ports maritimes. Il est difficilement admissible, dans un contexte de clarification des responsabilités et de réduction des charges financières de l'Etat, que ce dernier continue à gérer et financer directement le balisage des accès de la plupart des ports, y compris de tout petits ports de pêche et de plaisance, et même de dispositifs intérieurs à certains ports.

Les indications du 6.5.2 ci-dessus montrent d'ailleurs que, dans la pratique, la situation est assez confuse, les services de l'Etat en charge du balisage étant amenés à discuter au coup par coup les conditions de financement des ESM intéressant les accès de certains ports.

6.8.4. Il apparaît tout d'abord nécessaire d'effectuer un tri des dispositifs de balisage qui, en première approche, pourraient être classés selon les sept catégories distinguées en 4.2.2 :

1. Balisage de grande route et de grand atterrissage
2. Balisage de navigation côtière ou de jalonnement du littoral
3. Balisage du ou des axes principaux d'entrée de port (alignement et feux de musoir)
4. Balisage des limites de chenaux d'accès (marques latérales) ou de points particuliers (marques cardinales ou de danger isolé...)
5. Balisage des rives d'estuaire
6. Balisage des intérieurs de port (ouvrages portuaires)
7. Balisage divers ou d'intérêt particulier

6.8.5. A l'issue de ce classement, seuls devraient rester de la responsabilité directe de l'Etat les ESM des catégories 1 et 2 en totalité, et les seuls ESM des catégories 3, 4 et 5 intéressant les ports autonomes et les ports militaires.

La responsabilité directe de l'Etat est évidente pour les ports militaires, qu'il gère directement, et est à rechercher pour les ports autonomes dans les dispositions du CPM.

Le maintien de l'entretien du balisage des accès et entrées des PA dans la responsabilité de l'Etat peut être fondé sur les dispositions de l'article L. 111-4 du CPM :

« L'Etat supporte les frais de l'entretien et de l'exploitation des écluses d'accès, de l'entretien des chenaux d'accès maritimes, de la profondeur des avant-ports, des ouvrages de protection contre la mer. »

L'application au balisage de l'article L.111-5 du CPM conduirait par contre à la prise en charge par les PA d'une part des dépenses d'investissement :

« L'Etat participe dans la proportion de 80% aux dépenses résultant des opérations de modernisation suivantes :

- .....
- création et extension de chenaux d'accès maritime et des avant-ports ;
- .....».

6.8.6. Les ESM des catégories 3, 4 et 5 intéressant les ports décentralisés et les ESM de la catégorie 6 relèveraient de la responsabilité des établissements portuaires.

Pour les ports décentralisés, il conviendrait de définir une circonscription, sortant des limites administratives au sens de l'article R.\* 613-1 du CPM, et comprenant du côté maritime les plans d'eau et les accès au port, à l'intérieur de laquelle la responsabilité de la signalisation maritime relèverait de la collectivité ayant bénéficié du transfert du port. Sous réserve d'un examen au cas par cas, elle pourrait correspondre à la « zone maritime et fluviale de régulation » définie par l'article L. 301-1 nouveau du CPM (cf. 6.4.2 ci-dessus).

6.8.7. Les balisages divers et d'intérêt particulier relevant de la catégorie 7 continueraient à être gérés comme par le passé.

6.8.8. La signalisation mise en place devrait bien entendu être conforme aux règles et recommandations émises par l'OMI et l'AISM, mais serait mise en œuvre sous la responsabilité de la collectivité concernée. Pour contrôler la conformité, deux types de dispositions sont a priori possibles, soit du type aérodromes où l'administration effectue des contrôles systématiques des installations et des conditions d'exploitation des aérodromes, en particulier de leur signalisation (cf. 6.7.1 ci-dessus), soit du type voirie routière, où seuls les tribunaux interviennent en tant que de besoin (cf. 6.7.2 ci-dessus).

Les caractéristiques techniques de la navigation maritime se rapprochant davantage de la navigation aérienne que de la circulation routière, il serait sans doute préférable d'adopter des dispositions s'inspirant de celles appliquées pour les aérodromes.

6.8.9. En définitive, des textes particuliers, pour partie législatifs, devraient :

- définir la nature des compétences de l'Etat français en matière de signalisation maritime, notamment pour satisfaire aux obligations résultant de la ratification des conventions internationales, en particulier de la

convention SOLAS ;

- fixer les conditions dans lesquelles, au titre de la décentralisation en cours, ces compétences seraient transférées aux collectivités territoriales ayant bénéficié du transfert des ports décentralisés ;

- définir clairement les modalités respectives d'autorisation, de modification et de suppression des ESM relevant de la compétence de l'Etat et des ESM relevant des autres autorités désormais compétentes en matière de signalisation maritime et portuaire<sup>13</sup> ;

- définir, en tant que de besoin, les modalités de contrôle par les services de l'Etat des dispositifs de signalisation maritime dont il n'assurerait plus directement la gestion, en application des mesures de décentralisation ; ce contrôle porterait sur la cohérence technique de l'ensemble des dispositifs et leur conformité à la réglementation internationale édictée par l'AIMS.

Ces conclusions aboutissent aux recommandations suivantes :

**Recommandation C1 - Comblé le vide juridique actuel concernant la définition de la signalisation maritime<sup>14</sup>**

**Recommandation C2** - Préciser la distinction entre signalisation maritime et autres types de signalisation (aides à la navigation portuaire essentiellement, mais également, signalisation de police de la navigation, de pêche, de bornage, de repérage...)

**Recommandation C3 - Transférer, dans le cadre de la décentralisation en cours, les compétences de l'Etat en matière de signalisation maritime des accès et des entrées des ports décentralisés aux collectivités territoriales bénéficiant du transfert de ces ports** (Ce transfert pourrait s'appuyer sur la classification esquissée en 6.8.4, 6.8.5, 6.8.6 et 6.8.7 ci-dessus.)

**Recommandation C4 - Définir clairement les modalités de financement des interventions relatives aux différents types d'ESM classés selon la recommandation C3 (fonctionnement, entretien, investissements)**

**Recommandation C5 - Définir les modalités de contrôle par l'Etat des dispositifs de signalisation maritime dont il n'assurerait plus directement la gestion**

## **7. ORGANISATION DES SERVICES DE L'ETAT EN MATIERE DE SIGNALISATION MARITIME**

Les missions de l'Etat français en matière de signalisation maritime sont actuellement réparties entre l'administration centrale du MTETM, les services déconcentrés de ce département ministériel constitués par les DDE et les services maritimes spécialisés, et le centre d'études techniques maritimes et fluviales (CETMEF). Ces services entretiennent d'étroites relations avec le service hydrographique et océanographique de la Marine (SHOM), plus particulièrement avec l'EPSHOM, et les projets de signalisation maritime (création, modification et suppression d'ESM) sont systématiquement soumis à l'avis d'une commission nautique (grande commission ou commissions locales) et de la commission des phares.

### **7.1. L'administration centrale**

#### **7.1.1. Attributions du bureau des phares et balises (SM4)**

Au plan central, la signalisation maritime relève de la responsabilité de la direction des affaires maritimes (DAM), qui appartient au MTETM, et plus particulièrement du bureau des phares et balises (SM4) de la sous-direction de la sécurité maritime de cette direction.

Cette organisation a été fixée en dernier lieu par l'arrêté ministériel du 23.05.2005 portant organisation de la direction générale de la mer et des transports, qui dispose, à son article 27 10] :

« Le bureau des phares et balises qui exerce les missions suivantes :

- participation à l'élaboration et application des normes juridiques en matière de signalisation maritime et de systèmes d'aides à la navigation radioélectriques et d'information nautique en liaison avec les administrations et organisations concernées ;

- participation à l'organisation, animation et évaluation de l'activité des services déconcentrés chargés de la signalisation maritime ;

<sup>13</sup> Cette question est examinée en 9.1 ci-dessous.

<sup>14</sup> reprise pure et simple de la recommandation 1.1 du rapport Valls

- établissement des programmes d'équipement et d'entretien des installations des services déconcentrés chargés de la signalisation maritime ;
- élaboration et suivi de l'organisation et des plans d'armement en personnel en liaison avec les différents services concernés ;
- secrétariat de la commission des phares ;
- institution des servitudes de protection des champs de vue et des portées des installations radioélectriques ;
- contrôle, analyse et transmission d'une information nautique validée au service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) ;
- tenue à jour de l'état de la signalisation maritime ;
- suivi du patrimoine des phares et balises, en liaison avec le bureau des affaires financières, des moyens des services déconcentrés et du contrôle de gestion ;
- participation à la gestion des centres de stockage du dispositif de lutte antipollution à terre (POLMAR terre), en liaison avec le bureau du contrôle des activités maritimes et le CETMEF. »

#### 7.1.2. Organisation du bureau SM4

Ce bureau comporte, outre l'encadrement, quatre cellules :

- affaires nautiques,
- budget, foncier,
- armement et organisation du travail,
- support.

## 7.2. Les services déconcentrés

### 7.2.1. Consistance des services déconcentrés

Sur le littoral, les missions intéressant la signalisation maritime sont actuellement assurées par 32 unités de tailles et de champs de compétences très divers, placées pour la plupart au sein des DDE, dont 26 pour la France métropolitaine, 4 pour les départements d'outre-mer et 2 pour les collectivités territoriales de Saint-Pierre-et-Miquelon et de Mayotte (cf. annexe n° 10).

Ces unités sont la plupart du temps des parties de subdivisions, qui peuvent avoir d'autres attributions, soit dans le domaine maritime exclusivement (questions portuaires, gestion du domaine public maritime, activités POLMAR terre, qualité des eaux littorales, ingénierie maritime...), soit dans le domaine maritime et dans d'autres domaines, constituant alors des subdivisions mixtes. Elles sont des éléments d'arrondissements (ou de services) dont la compétence peut elle-même être complètement ou seulement partiellement maritime.

Depuis que la gestion du service maritime du Nord a été transférée, au 01.01.2004, au SMBC, et que la gestion des services maritimes de Nantes, de la Gironde et des Bouches-du-Rhône a été transférée, au 01.01.2005, aux DDE correspondantes, seules quatre unités ayant des attributions en matière de signalisation maritime ne relèvent pas de DDE :

- la subdivision des phares et balises de Dunkerque et la subdivision phares et balises, radioélectricité de Boulogne-sur-Mer appartiennent au SMBC ;
- la subdivision des phares et balises et d'entretien de Sète relève du SMNLR.

En métropole, onze subdivisions sont spécialisées dans les missions de signalisation maritime, même si elles exercent des activités annexes, consistant, pour la plupart des cas, dans la gestion de stocks de matériels POLMAR :

- subdivision des phares et balises de Dunkerque
- subdivision phares et balises, radioélectricité de Boulogne-sur-Mer<sup>15</sup>
- centre de balisage du Havre
- service balisage de Lézardrieux
- subdivision des phares et balises de Brest
- subdivision phares et balises de Lorient
- subdivision phares et balises et bases aériennes de Saint-Nazaire
- subdivision des phares et balises des Sables-d'Olonne
- subdivision des phares et balises du Verdon
- subdivision des phares et balises de Marseille

<sup>15</sup> Cette subdivision fait actuellement l'objet de quelques rapprochements avec la subdivision des phares et balises de Dunkerque.

- subdivision maritime des phares et balises d’Ajaccio.

Parmi les subdivisions précédentes six d’entre elles, dotées de matériel naval lourd, et par ailleurs toutes chargées de la gestion de stocks de matériel POLMAR terre, peuvent être considérées comme « principales » :

- subdivision des phares et balises de Dunkerque (et subdivision phares et balises, radioélectricité de Boulogne-sur-Mer)
- centre de balisage du Havre
- subdivision des phares et balises de Brest
- subdivision phares et balises et bases aériennes de Saint-Nazaire
- subdivision des phares et balises du Verdon
- subdivision des phares et balises de Marseille

Dans les départements d’outre-mer, deux subdivisions n’ont que des attributions de signalisation maritime :

- subdivision de Pointe-à-Pitre
- subdivision de Cayenne.

#### 7.2.2. Organisation des unités importantes

Les unités spécialisées en signalisation maritime regroupent plusieurs cellules : adjoint, bureau, atelier et magasin, CEI, engins navals.

i. Un adjoint, de niveau technicien, est en général plus particulièrement chargé des questions de signalisation maritime, y compris l’ingénierie nautique.

ii. Le bureau exerce traditionnellement les attributions de secrétariat et comptabilité, et est parfois chargé d’autres missions, au moins en partie (programmation, recueil, traitement et transmission de l’information nautique...).

iii. L’atelier est essentiellement constitué d’ouvriers des parcs et ateliers (OPA), qui peuvent, dans les subdivisions importantes, offrir de nombreuses spécialités (maçonnerie, menuiserie, chaudronnerie, soudage, mécanique, sablage, peinture, électricité, électronique...) pour assurer en régie la quasi totalité des travaux neufs, des modernisations et des réparations requis sur les ESM et les moyens supports (bâtiments, véhicules, navires). Ces moyens garantissent en principe une grande souplesse dans l’exécution des travaux, en permettant notamment de répondre aux aléas de la météorologie.

Le magasin, constituant généralement une annexe de l’atelier, réalise les achats de « consommables », étant précisé que les types de matériels fournis par le CETMEF au titre du compte crédit matériel (CCM) est en forte diminution.

iv. Le (ou les) centre(s) d’exploitation et d’intervention (CEI) regroupe(nt) les contrôleurs des travaux publics de l’Etat (domaine phares et balises et sécurité maritime) et les auxiliaires des phares et balises qui étaient auparavant affectés dans les phares. Ils assurent, en totalité ou en partie selon les unités, les tâches suivantes :

- exploitation du télécontrôle (système permettant de recevoir des alarmes en cas de dysfonctionnement d’une aide et de vérifier un certain nombre de données),
- surveillance périodique des ESM non équipés de dispositifs de télécontrôle,
- diffusion de l’information nautique,
- conception de projets,
- réalisation en régie de travaux neufs, de modernisation et d’entretien.

v. Dans les centres dotés de moyens nautiques, les marins assurent :

- la conduite des engins maritimes,
- des interventions en régie sur les ESM situés en mer (bouées, tourelles...).

### 7.3. Le CETMEF

#### 7.3.1. Attributions

Résultant de la fusion du service technique central des ports maritimes et des voies navigables (STCPMVN) et du service technique de la navigation maritime et des transmissions de l’équipement (STNMTE), le centre d’études techniques maritimes et fluviales (CETMEF) a été créé, par le décret n° 98-980 du 02.11.1998 sous la forme d’un service à compétence nationale relevant des dispositions du décret n° 97-464 du 09.05.1997 relatif à la création et à l’organisation de cette catégorie de services [12].

Aux termes de l'article 2 du décret du 02.11.1998 :

« Le centre d'études techniques maritimes et fluviales est chargé d'élaborer et de diffuser les techniques, de conduire des études et recherches, d'exécuter des prestations d'ingénierie et des expertises dans les domaines :

- .....
- des aides et des dispositifs de sécurité intéressant la navigation maritime et fluviale ;
- ..... ».

### 7.3.2. Organisation

Selon les dispositions de l'arrêté ministériel du 03.01.2002 [13], qui a fixé en dernier lieu l'organisation du service, il comporte, pour ce qui concerne la signalisation maritime :

- le département systèmes et aides pour la navigation maritime (DSANM), implanté à Brest, qui « exerce les missions du centre pour ce qui concerne :

. la participation aux évaluations techniques des politiques et des plans directeurs en matière de sécurité de la navigation maritime pour ce qui touche aux systèmes et aides à la navigation ;

. la conception, le référencement et les achats centralisés pour les systèmes et aides pour la sécurité et la surveillance de la navigation ainsi que pour les services de trafic maritime portuaires » ;

- l'agence de Nantes, qui :

« . a en charge les activités du centre pour ce qui concerne les navires et bateaux de servitude et de service ;

. fournit un support technique pour les activités du centre en matière d'équipements et systèmes pour la navigation maritime et de télécommunications ;

. assure la fonction de site principal pour le magasinage des matériels spécifiques à destination des services déconcentrés dont le centre a en charge l'achat centralisé ;

..... » ;

- l'agence d'Aix-en-Provence, qui :

« . assure la représentation du centre auprès des partenaires locaux ;

. fournit un support technique pour les activités du centre, notamment en matière :

. d'équipements et systèmes pour la navigation maritime ;

.....

. assure le développement de techniques liées aux sources d'énergie renouvelable ;

. assure une fonction de site complémentaire régional pour le magasinage des matériels spécifiques à destination des services déconcentrés dont le centre a en charge l'achat centralisé ;

..... »

Au sein du département ressources humaines et gestion (DRHG), le groupe central d'achats assure les achats centralisés de certains types de matériels de signalisation maritime à l'intention des services déconcentrés.

Cette organisation a été précisée par la décision n° 2003-03 du directeur du service en date du 27.11.2003, en particulier par son annexe 2 [14], dont l'annexe n° 11 ci-jointe donne un extrait limité aux unités intéressant la signalisation maritime. Ses indications se résument comme suit :

DSANM comprend, pour ce qui concerne la signalisation maritime :

- une mission affaires nautiques (MAN),
- un groupe projets de balisage (GPB),
- un groupe énergie et automatismes (GEA),
- un groupe optique (GOP),
- un groupe radionavigation et télécommunication pour le balisage (GRB),
- un groupe exploitation pour le balisage (GEB).

Au sein de l'agence de Nantes, la division navires et bateaux (DNB) a en charge les activités du centre intéressant les navires et bateaux de servitude et de service.

Au sein de l'agence d'Aix-en-Provence, le groupe signalisation maritime et fluviale (GSMF) travaille en coordination avec DSANM sur tous les sujets intéressant la signalisation maritime.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Il faut noter que le groupe télécommunications Nantes (GTN) de l'agence de Nantes et le groupe télécommunications et systèmes informatisés (GTSI) de l'agence d'Aix-en-Provence travaillent également en coordination avec DSANM sur certaines questions intéressant la signalisation maritime.

#### **7.4. Le service hydrographique et océanographique de la Marine (SHOM)**

Le service hydrographique et océanographique de la Marine (SHOM) est un service de la Marine Nationale qui assure une double mission :

- En tant que service public, il est responsable, sur le plan national, de l'information nautique : collecte, validation, diffusion des informations utiles aux navigateurs, civils ou militaires, professionnels ou plaisanciers.
- En tant que service de la défense, il recueille et diffuse au commandement et aux forces navales les informations plus spécifiques concernant le milieu marin dont ils ont besoin.

L'établissement principal du service hydrographique et océanographique de la Marine (EPSHOM) est chargé de la centralisation et du traitement de l'information nautique ou hydro-océanographique opérationnelle, de sa mise en forme et de sa diffusion.

Le SHOM produit et diffuse de nombreux documents nautiques : cartes marines classiques, cartes électroniques dans le cadre du projet ECDIS, livres des feux, instructions nautiques, annuaires des marées...

#### **7.5. Les instances consultatives nationales**

Elles comprennent la grande commission nautique, les commissions nautiques locales et la commission des phares.

##### **7.5.1. Grande commission nautique**

Organisée en dernier lieu par le décret n° 86-606 du 14.03.1986 relatif aux commissions nautiques [15], la grande commission nautique « est instituée pour l'examen :

- des projets de réalisation et de transformation d'équipements civils intéressant la navigation maritime,
- de toute affaire nécessitant la consultation des navigateurs maritimes. »

Elle est notamment consultée, sur décision du ministre chargé des ports et de la signalisation maritime :

« En matière de signalisation maritime : sur les grands équipements de signalisation et d'aide à la navigation ainsi que sur la signalisation des chantiers d'exploration du plateau continental et d'exploitation de ses ressources naturelles et de leurs zones de sécurité.... ».

##### **7.5.2. Commissions nautiques locales**

Egalement organisées par le décret n° 86-606 du 14.03.1986, les commissions nautiques locales sont instituées aux mêmes fins que la grande commission nautique.

Elles sont réunies par décision du préfet.

Elles sont consultées sur les projets de réalisation ou de transformation d'équipements intéressant la navigation maritime les questions relatives à l'exploitation ou à la police des ports maritimes et qui nécessitent la consultation des navigateurs lorsque les installations projetées ne modifient pas les ouvrages extérieurs du port ou les chenaux d'accès.

##### **7.5.3. Commission des phares**

La commission des phares a pour mission de donner aux ministres intéressés un avis sur toutes les affaires relatives à la signalisation maritime et aux aides à la navigation mettant en œuvre des moyens optiques, acoustiques ou radioélectriques, ainsi qu'aux systèmes de surveillance de la navigation maritime.

Son rôle est également de veiller à une bonne adéquation entre les investissements publics et les besoins des usagers, d'assurer une cohérence et une homogénéité dans l'application des règles en matière de signalisation maritime, de veiller à l'homogénéité du balisage et à sa conformité avec la doctrine, d'examiner les qualités nautiques et techniques des projets ainsi que leur opportunité financière.

Associé à celui du bureau des phares et balises, le travail de la commission des phares conduit à des interprétations qui font jurisprudence.

Dans l'état actuel des textes, elle est saisie par le bureau des phares et balises (SM4) au nom du ministre, mais dans le cadre de la déconcentration des décisions administratives individuelles en application du décret du 15.01.1997, il est prévu que sa consultation soit dorénavant effectuée directement par le préfet<sup>17</sup>.

Le président de la commission des phares, que j'ai rencontré au cours de ma mission, considère que cette instance fonctionne correctement et efficacement. Les dossiers sont bien instruits par SM4, Elle formule ses avis dans un délai n'excédant pas 15 jours après chaque réunion et elle dispose du recul nécessaire par rapport aux pressions locales pour ne prendre que des décisions raisonnables.

## **7.6. La modernisation du MTETM**

L'organisation future des services chargés de la signalisation maritime devra évidemment s'inscrire dans le cadre de la modernisation du MTETM qui peut être rapidement présentée comme suit, en l'état actuel des réflexions.

Les orientations affichées tendent à regrouper sous une autorité unique, le directeur général régional de l'équipement (DGRE), les divers services du ministère à vocation régionale ou interrégionale, ces directeurs régionaux d'un nouveau style étant par ailleurs responsables du pôle « transport, logement, aménagement et mer » auprès du préfet de région. Mais, si ce rôle de pilotage de l'action territoriale du ministère est renforcée, notamment par la désignation des DGRE comme responsables des « budgets opérationnels de programme (BOP) », lorsqu'ils sont territorialisés, il n'est pas question de faire de ce niveau un échelon à vocation opérationnelle.

L'échelon opérationnel restera généralement le niveau départemental ou interdépartemental, et les DDE ont été invitées à réfléchir à une configuration comportant un rassemblement des moyens pour la mise en œuvre des politiques de l'Etat au sein de services resserrés et regroupés dont l'ambition est de couvrir les différents domaines identifiés comme relevant localement des services du ministère, dont « la sécurité des transports terrestres, fluviaux et maritimes, la sécurité routière, la préparation et la gestion de crise, la sûreté et la défense », qui comprend la signalisation maritime.

Pour les services maritimes spécialisés, un certain nombre de mesures ont par ailleurs déjà été mises en œuvre ou sont en cours d'étude.

- Les services maritimes jusqu'ici rattachés à un directeur de port autonome ont été confiés au directeur du SMBC pour le service maritime du Nord à partir du 01.01.2004 et respectivement aux DDE de la Loire-Atlantique, de la Gironde et des Bouches-du-Rhône pour les services maritimes (et de navigation) de Nantes, de la Gironde et des Bouches-du-Rhône à partir du 01.01.2005. Cette évolution doit se poursuivre par le rattachement du service maritime de la Seine-Maritime (3<sup>ème</sup> section) à la DDE de la Seine-Maritime au 01.01.2006.

- Les deux services maritimes autonomes subsistants, qui doivent inévitablement changer d'échelle avec le transfert des ports d'intérêt national qu'ils gèrent, font actuellement l'objet d'études devant aboutir à l'une des évolutions suivantes :

- . rattachement des fonctions conservées aux DDE locales,
- . maintien du regroupement de tout ou partie des fonctions au sein d'un service interdépartemental propre,
- . rattachement de ces fonctions (et donc des services correspondants) à l'une des DDE qui acquerrait pour ces responsabilités une compétence interdépartementale.

La recherche d'une meilleure efficacité des services concernés devrait inévitablement conduire à la constitution d'unités de taille suffisante permettant d'assurer les missions restantes dans des conditions satisfaisantes et de garantir un professionnalisme convenable des agents. Cette contrainte devrait en particulier s'imposer à la signalisation maritime.

---

<sup>17</sup> Cette disposition est annoncée par la circulaire DAMGM du 19.02.1998 relative à la déconcentration des décisions administratives individuelles en application du décret du 15.01.1997 relevant de la DAMGM [44], mais les modifications de textes et les instructions nécessaires ne semblent pas être encore intervenues.

## 7.7. Propositions

### 7.7.1. Le bureau des phares et balises (SM4)

L'examen de l'organisation de l'administration centrale de l'Etat en matière de signalisation maritime n'appelle pas de propositions ayant pour objet de modifier substantiellement les attributions des différents partenaires, mais plutôt de les clarifier et de les conforter.

Au sein de la DAM, le rôle du bureau SM4 doit simplement être pleinement reconnu dans ses différentes composantes.

**Recommandation D1** - Conforter les missions du bureau SM4, au sein de la DAM, pour :

- la définition et la mise en oeuvre de la politique de signalisation maritime, en France métropolitaine, ainsi que dans les DOM, les CT et les TOM, au-delà d'un simple rôle de gestion des crédits et d'instruction des dossiers,
- l'organisation, l'animation et l'évaluation de l'activité des services déconcentrés chargés de la signalisation maritime

### 7.7.2. Les services déconcentrés

i. Les services maritimes, relevant tous maintenant, à l'exception du SMBC et du SMNLR, des DDE, sont actuellement chargés des missions suivantes :

- gestion des ports d'intérêt national et du contrôle des concessions de leurs installations de superstructure,
- traitement des questions de sécurité (matières dangereuses...) et de sûreté intéressant les passagers et les navires de commerce à l'international...),
- gestion du domaine public maritime,
- gestion de la signalisation maritime,
- portage des politiques de l'Etat relatives au littoral (accueil de la plaisance, défense contre la mer, lieux de refuge, plan POLMAR-terre, préparation et assistance à la gestion de crise, contrôle de légalité...),
- gestion des CQEL,
- ingénierie maritime spécialisée.

ii. Après mise en œuvre de la seconde phase de décentralisation en cours, ces missions se trouveront fortement réduites, par le transfert aux collectivités territoriales de la gestion des actuels ports d'intérêt national. Des réflexions sont en cours sur l'organisation à adopter afin de maintenir des services dont la taille reste viable.

Pour la signalisation maritime, le présent rapport préconise, dans ses recommandations C3, C4 et C5, le transfert aux gestionnaires des ports décentralisés des dispositifs de signalisation maritime intéressant leurs accès (et leurs entrées).

La mise en œuvre d'une telle mesure ne manquerait pas de réduire substantiellement le nombre d'ESM dont ils conserveraient la responsabilité directe, cette diminution étant toutefois assez largement compensée par :

- l'exercice d'activités d'ingénierie au bénéfice des ports décentralisés, qui feraient sans doute assez largement appel à eux pour l'entretien et la modernisation de leurs équipements,
- l'exercice de la mission de contrôle faisant l'objet de la recommandation C6, étant précisé que des précautions d'ordre déontologique seraient à prendre pour ne pas mélanger les deux types de missions.

Mais les propositions du présent rapport restent valables même si les recommandations relatives aux transferts d'ESM n'étaient pas suivies, ou ne l'étaient que partiellement.

iii. Dans un souci de rationalisation des interventions de l'Etat et de limitation des dépenses publiques (efficacité de l'organisation, lisibilité interne et externe, optimisation des moyens en personnel, en matériel et financiers, entretien des compétences spécifiques nécessaires, maintien de l'attractivité des métiers...), il convient de mettre progressivement fin à la dispersion excessive sur le littoral de nombreux services isolés de faible taille chargés de la gestion de la signalisation maritime subsistant au sein d'unités elles-mêmes réduites, en les regroupant en unités plus importantes. Cette évolution a déjà été amorcée, depuis plusieurs années, par le regroupement de l'ensemble des moyens de la Seine-Maritime au sein du seul centre de balisage du Havre, par le début du rapprochement, à partir de 2004, des subdivisions de Dunkerque et de Boulogne-sur-Mer, et par les réflexions en cours au sein des DDE de Bretagne.

Tout en conservant, du moins provisoirement et en l'attente des résultats d'études plus précises à mener au cas

par cas, les implantations territoriales actuelles, il convient d'envisager le regroupement des centres de balisage de métropole autour des six centres principaux, ce qui conduit aux recommandations suivantes, sans préjuger de l'organisation future des services maritimes eux-mêmes auxquels seraient rattachées les six unités de signalisation maritime regroupées. Cette mesure a déjà été préconisée par le rapport Valls, sous une forme d'ailleurs plus radicale (recommandation 6.1).

**Recommandation D2 - Renforcer le rôle des six centres de balisage principaux du littoral métropolitain, dont les zones de compétence pourraient être définies comme suit :**

<b>Dunkerque</b>	<b>Nord, Pas-de-Calais, Somme</b>
<b>Le Havre</b>	<b>Seine-Maritime, Calvados, Manche (parties Est et Nord jusqu'au cap de la Hague)</b>
<b>Brest</b>	<b>Manche (partie Ouest à partir du cap de la Hague), Côtes-d'Armor, Finistère</b>
<b>Saint-Nazaire</b>	<b>Morbihan, Loire-Atlantique, Vendée</b>
<b>Le Verdon</b>	<b>Deux-Sèvres, Charente-Maritime, Gironde, Landes, Pyrénées-Atlantiques</b>
<b>Marseille</b>	<b>Littoral méditerranéen, de la frontière espagnole à la frontière italienne, Corse</b>

**et placer sous leur autorité toutes les unités traitant actuellement de signalisation maritime dans leur zone de compétence**

**Recommandation D3 - Examiner, pour chaque zone de compétence des six centres principaux définie en D2, l'articulation entre centre principal et centres secondaires, en respectant les préoccupations suivantes :**

- prise en compte des conséquences de la décentralisation à intervenir dans le domaine de la signalisation maritime,
- optimisation des conditions d'exécution des missions modifiées (exploitation, entretien et modernisation des ESM relevant de l'Etat, contrôle des ESM ne relevant plus de l'Etat, recueil et traitement de l'information nautique, gestion des centres de stockage POLMAR, interventions d'ingénierie),
- maintien d'une bonne connaissance de proximité du littoral et entretien de relations satisfaisantes avec les usagers de la signalisation maritime<sup>18</sup>,
- adaptation des ressources humaines, des moyens en matériels et des moyens financiers mis en oeuvre aux missions et à l'organisation, en s'attachant à les regrouper progressivement, dans la mesure du possible, sur les centres principaux

**Recommandation D4 - Adapter, en tant que de besoin, les mesures préconisées par les recommandations D2 et D3 pour les DOM, les CT et les TOM**

Un rapprochement des subdivisions de signalisation maritime de la Martinique et de la Guadeloupe devrait en particulier être possible.

#### 7.7.3. CETMEF

Les missions et l'organisation du CETMEF, telles que rappelées ci-dessus, ne semblent pas appelées à subir de profondes modifications dans les années qui viennent, sous les réserves suivantes :

- élaboration du contrat objectifs-moyens du service susceptible d'influer sur l'organisation actuelle,
- achèvement en 2005 du transfert progressif des activités du groupe central d'achats (GCA) du département ressources humaines et gestion (DRHG), en matière de commandes centralisées, au groupe exploitation pour le balisage (GEB) de DSAMN,
- avenir du groupe signalisation maritime et fluviale (GSMF) de l'agence d'Aix-en-Provence lors du prochain départ en retraite de son responsable

Comme pour le bureau SM4, son rôle doit par contre être pleinement reconnu, sur des types d'interventions convenablement précisés, d'où la recommandation.

**Recommandation D5 - Recadrer clairement le rôle du CETMEF dans le domaine de la signalisation maritime :**

- élaboration et diffusion de la doctrine technique (publications, logiciels, formation, documentation...)
- recherche et développement
- fourniture d'avis et réalisation d'expertises
- prestations d'ingénierie pour des projets non courants
- commandes centralisées de certains dispositifs (bouées par exemple)

---

<sup>18</sup> De telles relations ne sont pas forcément assurées dans la situation actuelle.

- contrôle du respect des dispositions techniques

## **8. MODALITES DE FONCTIONNEMENT DES SERVICES DE L'ETAT**

### **8.1. Le bureau des phares et balises (SM4)**

Ce bureau s'est longtemps contenté de gérer les crédits de fonctionnement et d'investissement intéressant le domaine de la signalisation maritime et d'instruire les dossiers particuliers de projets qui lui étaient soumis.

Mais, comme le traduit d'ailleurs l'énumération de ses attributions donnée en 7.1.1, son rôle s'est substantiellement développé depuis quelques années sur les points suivants :

- définition d'une politique d'ensemble de la signalisation maritime au plan national,
- encadrement des services déconcentrés,
- animation des leurs activités,
- gestion de l'information nautique.

Cette évolution s'est notamment traduite par :

- la mise en place d'un programme pluriannuel de modernisation de la signalisation maritime en 1998,
- l'établissement et la diffusion d'instructions sur le traitement de l'information nautique en 2003,
- l'instauration de budgets pluriannuels (quadriennaux) de fonctionnement, d'entretien et d'équipement des services déconcentrés,
- la demande de comptes rendus annuels d'activité des services déconcentrés selon un modèle précis à partir de 2004,
- le développement d'outils informatiques intéressant :

ALADIN, . la gestion de l'ensemble du balisage et de l'information nautique : projets SIGMAR, puis . un système d'information permettant de produire les indicateurs et tableaux de bord de l'activité et des réalisations des unités chargées de la signalisation maritime (évaluation de la pertinence des moyens alloués aux services locaux, contrôle du bon usage de ces moyens et mesure des performances) : projet PHEBUS.

Même si la plupart des services déconcentrés s'accommodaient fort bien du rôle traditionnel de gestionnaire de crédits du bureau SM4, en s'efforçant de préserver au mieux leur autonomie locale, ils ont globalement une appréciation positive de l'évolution de l'activité de cette unité au cours des dernières années et ne contestent aucunement sa légitimité à définir une politique, à développer les outils nécessaires pour en suivre la mise en œuvre et à exercer des contrôles sur les résultats obtenus. Ils accueillent favorablement la mise en place de méthodologies nouvelles et le rôle actif de SM4 dans la préparation de la mise en œuvre de la LOLF. Ils attendent la diffusion annoncée d'une documentation administrative mise à jour.

Mais ils relèvent que toutes les améliorations arrivent en même temps ou du moins se bousculent quelque peu actuellement, ce qui leur amène des bouleversements rapides et une surcharge de travail, posant parfois problème avec les agents.

SM4 doit veiller, pour les prochaines années, à mieux échelonner ses demandes, réformes et innovations dans le temps, à ne pas modifier trop souvent les outils et procédures mis en place et à mieux coordonner les demandes de ses différents agents, de façon à éviter de formuler plusieurs fois les mêmes demandes auprès des services déconcentrés, ou, pire, des demandes seulement voisines, nécessitant de reprendre les réponses déjà fournies. Il doit également veiller à montrer l'utilité de ses demandes de renseignements, à fournir en retour les résultats de leur exploitation et à afficher une politique claire et ne fluctuant pas trop.

Les services déconcentrés sont même demandeurs, du moins pour certains d'entre eux, de davantage de directives au plan national (devenir du SCAN, distinction entre ESM et ESP...). La publication de la documentation administrative intéressant la signalisation maritime est attendue.

Quelques précautions sont également à prendre en matière de gestion du personnel, pour ne pas mettre les services déconcentrés dans des positions délicates.

Pour les questions techniques, enfin, SM4 ne devrait pas empiéter sur les attributions du CETMEF.

**Recommandation E1** - Améliorer les conditions de fonctionnement du bureau SM4 en cherchant à éviter les doubles emplois, la multiplication des commandes, les contradictions entre les positions prises par les uns et les autres

**Recommandation E2** - Activer la publication par le bureau SM4 de la documentation administrative concernant la signalisation maritime, puis la tenir régulièrement à jour

**Recommandation E3** – Clarifier les relations entre le bureau SM4 et les services déconcentrés en matière de gestion du personnel, notamment marins et contrôleurs des TPE, afin d'éviter, dans la mesure du possible, de placer les responsables des services déconcentrés dans des positions délicates

**Recommandation E4** – Veiller à ce que le bureau SM4 ne se mêle pas trop des questions techniques, qui relèvent du CETMEF, sous peine d'ambiguïtés et de doubles emplois à l'égard des services déconcentrés.

## 8.2. Les services déconcentrés

Seuls les principaux centres de balisage de la façade Mer du Nord – Manche - Atlantique ont pu être visités dans le cadre de la présente mission, soit Dunkerque et Boulogne-sur-Mer, Le Havre, Brest, Saint-Nazaire, Le Verdon. Le présent paragraphe se borne à reprendre les principales conclusions de ces entretiens portant sur les attributions des services, sur leurs conditions de fonctionnement, sur leurs modalités de gestion et sur leurs relations avec les usagers, en renvoyant à l'annexe n° 12 ci-jointe pour des renseignements plus précis.

### 8.2.1. Attributions

Mis à part leur rôle de centre de stockage de matériel POLMAR, et, pour Saint-Nazaire, de gestion d'un aéroport, ces unités exercent exclusivement leurs activités dans le domaine du balisage.

i. Les cinq subdivisions principales du littoral assurent d'ores et déjà la gestion de l'essentiel des ESM flottants et d'une partie substantielle des ESM fixes du littoral Mer du Nord-Manche-Atlantique.

ii. La distinction entre ESM et ESP n'est souvent pas claire dans les ports principaux, comme déjà relevé en 6.5.2.iii ci-dessus.

Les conditions de financement des investissements et de l'entretien semblent ne pas obéir à des règles rationnelles, mais résulter seulement de compromis négociés au coup par coup.

iii. Le statut et les conditions de financement de l'entretien intéressant le balisage des accès aux ports d'ores et déjà décentralisés sont assez confus, avec des situations très disparates selon les secteurs, comme déjà relevé en 6.5.2.v ci-dessus.

iv. Les modalités actuelles de gestion des bouées du littoral Est et Nord de la Manche ne satisfont ni la subdivision de Dunkerque, ni celle du Havre, dans la mesure où elles mélangent les responsabilités.

### 8.2.2. Conditions de fonctionnement

L'organisation de ces unités importantes correspond en général au schéma indiqué en 7.2.2.

#### i. Ateliers

Des efforts substantiels ont généralement été déployés pour moderniser les compétences et les conditions de fonctionnement des ateliers dont les capacités ont été adaptées aux nouvelles techniques mises en œuvre (BNG, feux à LED...).

L'importance du recours à la sous-traitance et les catégories d'interventions sur lesquelles elle porte sont très variables selon les centres, en fonction certes, des possibilités offertes par le tissu industriel local, mais surtout sans doute des habitudes de chaque subdivision et des compétences rassemblées au sein de son atelier.

Les activités de centre de stockage de matériel POLMAR systématiquement assuré par les subdivisions principales nécessitent peu de travail en période normale, mais sont soumises à des surcharges temporaires plus ou moins importantes lorsqu'il faut expédier des matériels sur le littoral en cas d'incident et lorsqu'il faut ensuite récupérer, réparer et remettre en stock les matériels.

L'état des bâtiments et des équipements des ateliers, en totalité ou en partie, est très variable selon les centres (prochainement reconstruits à Dunkerque, vétustes à Brest, à Nantes et à Bordeaux, convenables au Havre ).

Les capacités d'intervention apparaissent la plupart du temps largement dimensionnées.

Des progrès apparaissent possibles dans trois directions :

- amélioration de l'organisation (gestion des commandes, programmation des interventions détermination des coûts complets...),
- regroupement des ateliers dans les principaux centres, qui peuvent seuls disposer des compétences et des matériels requis,
- recours accru à la sous-traitance (externalisation des travaux), ce qui nécessite une formation préalable des agents, appelés non plus à assurer des prestations directes, mais à commander, contrôler et réceptionner des prestations externalisées.

Dans le cadre du rattachement des services maritimes aux DDE, la situation de certains OPA mis à la disposition de ports autonomes doit être normalisée.

#### ii. CEI

La situation est très différenciée selon les centres de balisage, en ce qui concerne les effectifs globaux, le nombre de CEI par subdivision, leurs attributions (surveillance, entretien et modernisation des ESM, gestion de l'information nautique...) et leurs modalités de fonctionnement.

Les effectifs affectés aux CEI sont incontestablement très confortables.

Des progrès très substantiels apparaissent nécessaires dans plusieurs directions :

- normalisation des attributions et des conditions d'intervention des CEI,
- réduction substantielle du nombre des CEI, par regroupement sur les subdivisions principales et également au sein de certaines subdivisions principales,
- meilleure articulation de leurs interventions avec les capitaineries des ports autonomes,
- meilleure adaptation de la qualification des agents aux tâches à exécuter.

#### iii. Engins navals

Même s'il subsiste encore des engins vétustes, le programme de renouvellement des engins navals est bien avancé, avec cinq baliseurs sur six renouvelés en métropole, et une bonne partie des engins secondaires.

L'appréciation des utilisateurs sur les caractéristiques des nouveaux engins est très variable selon les interlocuteurs, dont certains semblent oublier que les caractéristiques nautiques des nouveaux engins ont été consciemment réduites pour les adapter, dans un souci d'économie, aux nouvelles conditions d'intervention qui leur étaient assignées et aux caractéristiques des nouvelles bouées du programme BNG.

Tous les engins ont des durées d'utilisation faibles, voire très faibles. Si une telle situation doit être acceptée pour certains engins de travaux et vedettes appelés à intervenir dans de secteurs très difficiles, avec de lourdes sujétions météorologiques et océanographiques, elle n'est pas admissible pour les baliseurs, dont les conditions d'utilisation doivent faire l'objet d'un examen attentif.

Plusieurs possibilités d'amélioration doivent être étudiées :

- Il convient tout d'abord de revoir l'achèvement du programme de renouvellement de la flottille de balisage en cours et, en premier lieu, d'examiner l'opportunité de remplacer le baliseur Charles Babin de Saint-Nazaire et le navire Roi-Gradlon de Lorient, d'autant qu'il est envisagé pour ce dernier site un véritable baliseur côtier du type de celui de la Guadeloupe.
- Les autres causes de productivité insuffisante sont à examiner et, dans la mesure du possible à supprimer, ou du moins à réduire : équipages incomplets pour prendre la mer, programmation des congés des marins, conditions d'armement, durée du travail des marins...
- Comme pour les ateliers et les CEI, il convient d'harmoniser les attributions, les compétences et les méthodes de travail des engins navals.

iv. Globalement, il apparaît que :

- même si des progrès substantiels ont été obtenus au cours des dernières années, du moins dans certains centres, les conditions de collaboration des trois principales catégories d'agents exerçant leur activité dans les

subdivisions de signalisation maritime (OPA des ateliers, contrôleurs des TPE et marins) ne sont pas encore satisfaisantes et restent beaucoup trop cloisonnées ;

- la surveillance et l'entretien des ouvrages de génie civil posent des problèmes difficiles ;
- les grands centres disposent d'une réserve de capacité d'intervention notable, voire substantielle.

### 8.2.3. Modalités de gestion

La situation en matière de programmation des travaux est assez variable suivant les centres de balisage, et souvent même, dans un même centre, entre les différentes catégories d'unités (atelier, CEI, engins navals).

Même si des initiatives locales ont parfois été prises pour développer des outils de gestion, ces développements sont restés isolés et fragmentaires. Au sein des services déconcentrés de l'équipement, les unités chargées de la signalisation maritime restent très en retard en matière de gestion et n'ont qu'exceptionnellement utilisé les outils généraux diffusés par l'administration centrale (CORAIL, ...). Certains outils mis à leur disposition sont critiqués assez largement :

- SIGMAR était tenu, mais ne servait guère à la gestion pratique de la signalisation.
- GAMME continue à être utilisé et SCRIBE reçoit un accueil très différent selon les centres.

La plupart des responsables d'unités se rendent toutefois compte que la situation actuelle ne peut perdurer, surtout dans le contexte actuel de bouleversement des attributions des services de l'équipement, et qu'ils doivent améliorer substantiellement leurs méthodes de travail.

L'équipement informatique des services déconcentrés n'est pas toujours à la hauteur pour l'utilisation d'outils de gestion moderne. Si la situation n'est pas améliorée rapidement, elle constituera indiscutablement un obstacle important à la mise en place des outils nouveaux.

### 8.2.4. Relations avec les usagers

Globalement, les principaux centres de balisage du littoral n'ont que fort peu de contacts avec les utilisateurs de la signalisation maritime. Les informations sur l'état des ESM, sur leurs dysfonctionnements et sur les pannes ne leur parviennent que par les capitaineries des ports, les CROSS, les bureaux des ports de plaisance et les pilotes, pour ces derniers, soit directement, soit plus généralement par l'intermédiaire des capitaineries. Les relations avec les services locaux des affaires maritimes, les navigants au commerce, les pêcheurs et les plaisanciers sont rares, voire inexistantes, et ne se manifestent concrètement que dans le cadre des commissions nautiques locales.

Des réunions peuvent par contre être organisées dans les ports autonomes, soit régulièrement, soit lorsque des problèmes concrets se posent, entre le pilotage, les autres usagers et la subdivision en charge de la signalisation maritime.

Les perspectives offertes par la nouvelle phase de décentralisation en ce qui concerne l'organisation des activités maritimes des DDE (et des services maritimes qui leur sont dorénavant rattachés) ne va pas dans le sens d'une ouverture des centres de balisage vers l'extérieur.

### 8.2.5. Recommandations

Les constatations dont il vient d'être rendu compte conduisent à quelques recommandations, étant précisé que des recommandations relatives aux questions en cours, aux personnels et aux matériels sont formulées respectivement dans les paragraphes 9, 10 et 11 du présent rapport.

**Recommandation E5 - Harmoniser les attributions, les compétences, les effectifs et l'équipement des ateliers des centres principaux, en y regroupant progressivement les ressources humaines, les moyens matériels et les moyens financiers**

**Recommandation E6 - Harmoniser les attributions, les compétences, la composition et les modalités de fonctionnement des CEI, en s'attachant à les regrouper progressivement, dans les limites estimées raisonnables, pour étendre géographiquement leurs attributions, réduire leur nombre et diminuer globalement leurs effectifs**

**Recommandation E7 – Harmoniser les attributions, les compétences et les méthodes de travail des engins navals**

**Recommandation E8 - Mettre en place un dispositif de surveillance et de diagnostic systématiques de l'état des ouvrages de génie civil**

**Recommandation E9** - Définir une politique en matière de sous-traitance des interventions intéressant les centres de balisage, adaptée à des situations locales très diversifiées, sur la base d'études précises portant sur la nature des interventions, les équipes disponibles dans les subdivisions, les prix de revient, les délais, le contexte local (possibilités offertes par les entreprises locales, situation de la concurrence...), les contraintes diverses...

**Recommandation E10** - Favoriser le développement des contacts entre les agents des services déconcentrés chargés du balisage, les agents des autres administrations (capitaineries des ports, affaires maritimes...) et les différentes catégories d'utilisateurs (commerce, pêche plaisance...)

### 8.3. Le CETMEF

Les conditions d'exercice des différents types d'activité du CETMEF peuvent s'analyser comme suit.

#### 8.3.1. Etudes et recherches

Le CETMEF n'est pas, de son propre aveu, assez présent sur les études prospectives, par manque de temps et aussi de compétences : étude 2025, études de cohabitation des dispositifs de radionavigation et de la signalisation classique, analyse des risques...

Il participe aux activités de l'AIMS, mais ne se montre pas suffisamment actif au sein des groupes de travail qu'elle constitue. Il n'entretient par ailleurs pas de relations bilatérales avec ses homologues étrangers.

#### 8.3.2. Développements technologiques

Ses activités de développement portent actuellement sur les principaux sujets suivants :

- Le programme BNG a nécessité un certain nombre de mises au point : adjonction d'une dérive, réalisation d'une attache en point bas, adjonction de lest supplémentaire ou au contraire réduction du lest, en raison d'un comportement à la mer déficient, rupture de voyants en fibre de verre à la mise à l'eau, simplifications mécaniques, adoption de bouées à queue longue seulement, remplacement de goupilles, adjonction de plages antidérapantes, remplacement envisagé du polyuréthane par du polystyrène (en vue de recyclage des déchets). Il faut également noter les problèmes de maintenance des pylônes en aluminium et la difficulté probable de tenir 8 ans à la mer sans intervention

- Il reste à régler le cas d'une trentaine de sites comportant des bouées exceptionnelles (bouées de classe 0). La moitié des cas devrait pouvoir être convenablement traitée par la mise en place de BNG, l'autre moitié nécessitant par contre des solutions spécifiques (équilibre panneaux solaires/feux à LED, relation entre taille du flotteur et ancrage...).

- Les implications du développement de l'AIS en matière de signalisation maritime sont abordées par le développement d'une balise AIS. Un consortium est en cours de montage par MARTEC pour engager cette opération. Ces travaux sont menés en collaboration avec les britanniques, l'AIMS ayant défini le service à atteindre.

- Un dispositif d'alerte au déradage des bouées a été mis au point, en tant qu'option du télécontrôle.
- Les nouvelles balises RACON ont enfin été mises au point.
- Les études ont été menées à bien pour la conception de nouveaux coffrets de contrôle et de commande des ESM, dont 100 exemplaires ont été produits en 2005 et 200 exemplaires sont prévus pour 2006.

- Des essais de qualification des feux à LED sont en cours, selon un programme 2002-2010<sup>19</sup>.

- Des travaux menés dans le cadre d'un groupe de travail de l'AIMS portent sur l'amélioration de la qualité du signal lumineux et sont destinés à mettre au point une nouvelle norme de mesure des feux pulsés dont la perception visuelle est différente pour l'œil humain de celle des anciens feux incandescents..

- Un suivi du projet GALILEO est assuré.

Si la teneur de ces projets n'appelle pas d'observations, il faut par contre relever que les développements de nouveaux matériels (coffrets de contrôle et de commande, RACON, programme BNG...) ont incontestablement donné lieu à des problèmes de délais et de mises au point plus ou moins graves, qu'il serait souhaitable de surmonter, dans la mesure du possible, à l'avenir :

- en préparant mieux les opérations, sur les plans des études et de la programmation,
- en prenant les précautions nécessaires dans la communication pour ne pas entretenir d'illusions auprès des partenaires.

---

<sup>19</sup> Une phase d'investissements est déjà engagée, avec l'équipement systématique des BNG (environ 400 feux SABIK achetés, en place ou en cours d'installation) et un programme de 800 nouveaux feux à mettre en œuvre dans les deux prochaines années.

### 8.3.3. Elaboration et diffusion de la doctrine technique

Le CETMEF a relancé l'élaboration de la documentation technique qui a déjà donné lieu à la diffusion de deux séries de fascicules (7 en 11.2003 et 3 en 08.2005). Ces publications sont bien appréciées des services déconcentrés, ainsi que de certains services étrangers.

Un programme de formation à la prise de poste de chef de subdivision des phares et balises, d'une durée de 15 jours, a été lancé en 2004. Un programme de stages se poursuit par ailleurs.

### 8.3.4. Fourniture d'avis, réalisation d'expertises et prestations d'ingénierie

i. La compétence du CETMEF n'est pas mise en cause, mais sa faible réactivité est souvent critiquée, tant par le bureau SM4 que par les unités du littoral. Il faut à cet égard relever qu'il dispose, même lorsque ses effectifs sont au complet, de moins de moyens en personnel qu'un centre de balisage important du littoral. La réactivité et la qualité des interventions du chargé de mission affaires nautiques sont très largement appréciées.

ii. Le CETMEF entretient, depuis de nombreuses années, des relations suivies avec SM4, qui se traduisent notamment par des réunions trimestrielles destinées à faire le point des questions en cours.

iii. L'organisation, depuis trois ans, de réunions annuelles sur le terrain entre les agents de DSANM et les responsables des services déconcentrés, avec la participation de SM4, constitue un progrès substantiel dans leurs relations, ce qu'admettent tous les partenaires. Ces réunions permettent de passer en revue les projets de la subdivision, de lui donner des conseils, et de programmer les interventions du CETMEF de manière plus réaliste qu'auparavant. Ces réunions sont suivies de l'établissement d'un compte rendu précis définissant les tâches à exécuter par chaque cellule de DSANM. Mais certaines subdivisions regrettent que ces réunions soient trop courtes et ne permettent pas un examen approfondi de leurs problèmes particuliers.

Certains responsables des services visités regrettent que le CETMEF ne soit pas aussi disponible qu'ils le souhaiteraient et de ne pas trouver auprès de lui, dans des délais prévus et respectés, toute l'aide qu'ils en attendent.

L'achèvement, au cours des prochaines années, des programmes d'investissements importants en cours de réalisation (programme BNG, renouvellement de la flottille de balisage...) devrait permettre de renforcer sa présence sur les affaires courantes, pour des interventions plus ponctuelles, une collaboration plus suivie avec les services déconcentrés, une production plus rapide d'avis et l'accélération de la production de la documentation technique. Cette évolution sera, le cas échéant, facilitée par les regroupements envisagés pour les services déconcentrés.

Mais le service considère que des progrès importants ont d'ores et déjà été faits :

- Les programmes classiques de modernisation ont été bien tenus et les réalisations conformes aux prévisions.
- Les dérapages sur certaines opérations se sont produits pour des questions de financement (crédits de paiement), ce dont les services déconcentrés n'ont pas toujours été informés.

iv. Afin d'améliorer la situation, les interventions du CETMEF doivent être mieux ciblées et réservées à des études ou à des travaux que les services déconcentrés ne peuvent pas faire eux-mêmes, de façon qu'il puisse tenir des délais raisonnables. Un effort important sur la tenue des délais et sur ses conditions d'intervention est nécessaire, avec meilleur tri des questions sur lesquelles il doit intervenir.

v. En ce qui concerne le matériel naval, les services déconcentrés reconnaissent la qualité et l'importance des prestations de DNB, mais plusieurs d'entre eux souhaitent que :

- ses interventions soient plus étendues pour les engins neufs, portant sur la période de garantie et même largement au-delà de cette période, et plus importantes pour la définition des opérations de réparations et de modernisation des engins anciens,
- ses relations avec eux soient plus suivies, allant même jusqu'à des réunions périodiques du type de celles organisées avec DSANM, mais plus espacées toutefois.

Ces améliorations devraient, malgré la limitation des effectifs, s'avérer possibles au fur et à mesure de l'achèvement du programme de modernisation de la flottille.

### 8.3.5. Commandes centralisées

La diminution de l'importance financière du CCM s'est poursuivie depuis plusieurs années.

A l'issue d'un examen effectué en 2001, les matériels jusqu'alors achetés dans le cadre du CCM ont été répartis en quatre catégories :

- ceux que le CETMEF achète de façon centralisée, sans passage en stock
- ceux que le CETMEF achète de façon centralisée, avec passage en stock à Nantes,
- ceux qui font seulement l'objet de recommandations,
- ceux qui ne relèvent plus du tout de la procédure centralisée.

Le CETMEF estime être parvenu à une limite basse, les principaux matériels CCM étant actuellement les suivants : cartes de programmation de rythmes, matériel de commande/contrôle, fanaux et éléments de fanaux, télécontrôles, lampes spécifiques et certains matériels dont la spécificité ou l'utilisation en petites quantités rendrait l'acquisition directe difficile pour les services déconcentrés.

Les observations formulées, tant par les services déconcentrés que par le CETMEF, laissent quelque peu perplexe sur l'avenir du CCM.

- Les subdivisions regrettent la lourdeur et la lenteur du dispositif actuel, ainsi que l'insuffisance des prestations du CETMEF sur ce point au cours des dernières années, qui apparaissent résulter pour l'essentiel des modifications dans l'organisation et des déménagements, la situation n'étant pas encore totalement rétablie.

- Elles appellent très largement l'attention sur l'intérêt des achats centralisés, du moins pour certains articles : bouées, chaînes, fanaux, feux à LED, cartes électroniques, batteries, panneaux solaires, pièces de rechange d'aérogénérateurs, et même peinture.

- Elles estiment souhaitable la passation de marchés centralisés, avec commandes locales et livraisons directes, sans stockage intermédiaire par le CETMEF ;

. possibilité d'obtenir des prix intéressants pour certains matériels, dans le cadre de marchés globaux,

. possibilité de faire respecter des spécifications techniques strictes et de les discuter avec les fournisseurs,

. réduction des procédures administratives, estimées très lourdes par les services déconcentrés, pour la passation de marchés d'acquisition de matériels.

- Une normalisation poussée des matériels apparaît indispensable, notamment dans le cadre de la réorganisation des services envisagée.

- Par contre, la notion d'une dotation CCM fixée a priori chaque année et difficilement modifiable est largement critiquée

Une discussion particulière est à engager sur ce point entre les services déconcentrés et le CETMEF.

### 8.3.6. Recommandations

L'analyse qui précède amène un certain nombre de recommandations intéressant directement le service.

**Recommandation E11** - Améliorer la préparation des opérations de développement technologique, sur les plans des études et de la programmation, et ne pas entretenir d'illusions auprès des partenaires sur les délais de mise en place des nouveaux dispositifs et sur leur caractère immédiatement opérationnel

**Recommandation E12** - Poursuivre l'élaboration de la documentation technique et la tenir à jour. Organiser des stages de formation pour la présenter et la faire passer dans la pratique

**Recommandation E13** – Poursuivre l'amélioration des relations entre le CETMEF (DSANM, agence d'Aix-en-Provence) et les services déconcentrés pour ce qui concerne ses interventions dans l'élaboration, l'instruction et la mise en oeuvre des projets par une meilleure programmation de ses interventions, une prise en compte réaliste des ressources humaines dont il dispose et une comptabilité de ses engagements antérieurs

Les réunions annuelles sur site sont bien accueillies par les services déconcentrés, mais il convient d'examiner la possibilité de les allonger quelque peu pour examiner les problèmes de façon plus approfondie.

**Recommandation E14** - Etendre les interventions de la division navires et bateaux (DNB) du CETMEF au-delà de l'étude, de la commande et de la surveillance de la construction de nouveaux engins navals

**vers, d'une part des interventions de suivi des engins nouveaux pendant la période de garantie et au-delà, d'autre part des interventions de diagnostic et de définition des réparations et modernisations des matériels plus anciens**

**Recommandation E15** - Engager, compte tenu des opinions très disparates rencontrées sur l'actuel compte crédit matériel (CCM), une réflexion particulière sur l'intérêt et les conditions de mise en oeuvre de commandes centralisées portant sur une liste d'articles limitée, mais bien choisie

## **9. LES PRINCIPALES QUESTIONS EN COURS EN MATIERE DE SIGNALISATION MARITIME**

### **9.1. L'élaboration et l'instruction des projets de signalisation maritime**

La procédure à suivre pour la création d'un nouvel ESM, la modification d'un ESM existant ou sa suppression a été précisée par une circulaire DAMGM du 06.08.2001 [21]. Elle peut se résumer comme suit.

#### 9.1.1. Prise en considération du projet

- Le projet de balisage est établi par le service déconcentré du littoral territorialement compétent, avec, en tant que de besoin, l'aide du CETMEF.
- Le dossier constitué est adressé à DAM/SM4 pour prise en considération.
- SM4 instruit le dossier, en concertation avec le CETMEF dont l'avis est systématiquement sollicité, en se référant à la réglementation fixant les règles à suivre pour le balisage le long des côtes de France, à la documentation administrative et technique des phares et balises, à la politique générale de la commission des phares et aux recommandations de l'AIMS.
- La prise en considération du projet fait l'objet d'une décision de la DAM, qui en fixe les modalités de financement et demande de la soumettre à l'avis de la commission nautique locale.

#### 9.1.2. Recueil de l'avis de la commission nautique locale

- Le service déconcentré demande alors à la DDAM de réunir une commission nautique locale pour l'examen du projet.
- Le projet est présenté à la CNL.
- L'avis de la CNL est envoyé par le service déconcentré à SM4 afin que ce dernier recueille l'avis de la commission des phares.

#### 9.1.3. Recueil de l'avis de la commission des phares

- SM4 établit un rapport de présentation du dossier à la commission des phares.
- Il présente le projet à la commission des phares.
- La commission des phares émet son avis.
- Cet avis est transmis par la DAM au préfet.

#### 9.1.4. Arrêté préfectoral

- Le service déconcentré du littoral prépare un projet d'arrêté préfectoral autorisant la mise en place de l'ESM, sa modification ou sa suppression.
- Le projet d'arrêté est signé par le préfet.
- L'arrêté préfectoral est publié.

#### 9.1.5. Décision de financement et réalisation du projet

- Le service déconcentré du littoral demande la mise en place des crédits nécessaires à la DAM, si le projet est financé par l'Etat.
- La DAM prend une décision mettant en place le financement.
- Le service déconcentré du littoral met en oeuvre le projet.
- A son achèvement, il diffuse l'information nautique requise.

#### 9.1.6. Observations sur cette procédure

Cette procédure n'appelle pas d'observations de la plupart des chefs de subdivision, qui la considèrent comme bien rodée. Quelques uns relèvent toutefois sa longueur et sa lourdeur, et souhaitent qu'elle aille plus loin dans la déconcentration.

Plusieurs clarifications et simplifications sont à étudier.

i. Le rôle des préfetures dans la procédure déconcentrée n'est pas toujours bien connu de leur part et doit leur être rappelé.

ii. Si tous les projets apparaissent devoir continuer à être soumis à l'avis de la commission nautique (locale dans la grande majorité des cas), les projets simples pourraient ne plus être soumis à l'avis de la commission des phares. Celle-ci pourrait, en tant que de besoin, exercer des contrôles a posteriori.

iii. Le rôle du CETMEF dans la réalisation des études et la production d'avis sur les projets en cours d'instruction pourrait utilement être précisé. Il pourrait :

- ne prendre part à l'élaboration des projets que dans la mesure où leur importance ou leur complexité le justifient ;

- ne plus être systématiquement saisi pour avis par SM4 sur tous les dossiers, les projets simples ne lui étant plus soumis.

Le regroupement des unités de balisage du littoral devrait favoriser une telle évolution.

Il faut signaler que la difficulté à obtenir des crédits de paiement pour le règlement des travaux est très généralement invoquée comme un facteur de désorganisation et de lenteur dans la mise en œuvre.

**Recommandation F1** - Examiner la possibilité de simplifier les procédures d'instruction et d'approbation des projets de signalisation maritime simples (saisine de la commission des phares et du CETMEF en particulier)

#### 9.1.7. Cas des ESM décentralisés

Les règles générales d'instruction et d'autorisation des projets intéressant les ESM qui seraient décentralisés en application des recommandations C3 et C4 ci-dessus restent à définir, les modalités de saisine de la commission nautique étant déjà fixées par le décret n° 86-606 du 14.03.1996 relatif aux commissions nautiques [15], mais pas celles de la commission des phares.

Ces règles pourraient s'inspirer des dispositions des articles R.\* 611-2 et R.\* 611-3 du code des ports maritimes relatifs aux travaux dans les ports décentralisés [6].

**Recommandation F2 – Définir les modalités d'instruction et d'approbation des projets de signalisation maritime intéressant les ESM décentralisés**

## 9.2. Le recueil, la transmission et la diffusion de l'information nautique

9.2.1. Le Service Mondial d'Avertissements de Navigation (SMAN) a été constitué par l'Organisation maritime Internationale (OMI) et l'Organisation Hydrographique Internationale (OHI). Il fait partie intégrante du système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM). Le document de référence en la matière est constitué par la résolution A 706 (17) de l'OMI adoptée le 06.11.1991.

La diffusion de l'information est coordonnée, sous la forme d'avertissements de zone, d'avertissements régionaux ou côtiers et d'avertissements locaux.

9.2.2. L'instruction du Premier ministre n° 228/SGMer du 03.05.2002 relative à la diffusion de l'information nautique définit l'information nautique et fixe les principes généraux des modalités de son recueil, de sa transmission et de sa diffusion en France.

9.2.3. La circulaire information nautique du secrétariat d'Etat aux transports et à la mer du 18.11.2003 précise les conditions d'application des textes précédents pour les services et les établissements relevant du MTETM [24].

i. Ce document comprend trois chapitres :

- Le chapitre I « Généralités » fait référence à la circulaire du Premier ministre et donne le plan du texte.

- Le chapitre II « Principes généraux », après avoir rappelé le cadre de cette instruction interministérielle, la réglementation applicable en France en matière d'information nautique et la définition de l'information nautique donnée par l'instruction interministérielle :

- . définit les autorités concernées :

- . autorités du METLTM chargées de rechercher, recueillir et transmettre l'information nautique : DDE chargées d'un service maritime, services maritimes spécialisés, services déconcentrés et spécialisés des affaires maritimes, ports autonomes,

. autorités du METLTM qualifiées pour la transmission de l'information : capitaineries des ports, services maritimes, affaires maritimes, CROSS et services ayant des attributions en matière de signalisation maritime,

. autorités qualifiées pour la diffusion de l'information nautique : SHOM et coordonnateurs nationaux délégués (CND).

. définit les types d'information nautique, en fonction de la nature de cette information et du degré d'importance qui s'y attache :

. information urgente, qui doit être diffusée dans les délais les plus courts par des moyens radioélectriques, sous la forme d'AVURNAV de zone (NAVAREA), côtiers (AVURNAV côtiers) et locaux (AVURNAV locaux),

. information rapide, qui est diffusée sous la forme d'avis aux navigateurs,

. information différée.

- Le chapitre III fixe les rôles respectifs des différents services, en trois titres :

. titre I services chargés du littoral, des accès et des installations portuaires,

. titre II services des affaires maritimes,

. titre III services chargés de la signalisation maritime.

ii. Rôle des services chargés de la signalisation maritime (titre III du chapitre III)

« Les services chargés d'attributions de signalisation maritime (directions départementales de l'équipement chargées d'un service maritime et services maritimes spécialisés) participent au recueil et à la transmission de l'information nautique et, de plus, exploitent ces renseignements directement pour leur propre compte dans le cadre de leur attributions (entretien des aides à la navigation, tenue à jour de la documentation associée et mise à jour du module d'exploitation de la base de données de gestion des ESM). »

Ils doivent :

- s'organiser pour recueillir les renseignements concernant la signalisation maritime ;

- transmettre les renseignements recueillis au Coordonnateur National délégué (CND), qui est le commandant de la zone maritime (métropole et outre-mer) ;

- diffuser les informations nautiques rapides (et si possible les informations urgentes également) au moyen de vecteurs média (presse régionale et spécialisée), ainsi que vers les bureaux d'information dans les ports et éventuellement par des moyens électroniques ;

- transmettre à l'EPSHOM, pour exploitation, tout renseignement susceptible d'affecter les cartes ou documents nautiques, en spécifiant bien la durée de validité de cette information selon la codification B, C, D qui conditionne le tri et le traitement de l'information par l'EPSOM ; l'information communiquée à l'EPSHOM doit avoir un caractère pérenne et non fugitif ;

- transmettre au bureau chargé des missions du secteur phares et balises en administration centrale, toutes les informations nautiques, dans un but de centralisation de l'information et de la fourniture de comptes rendus périodiques à l'EPSHOM.

iii. La circulaire précise la définition de l'information nautique dans le domaine de la signalisation maritime :

- l'information urgente concerne la constatation d'une altération accidentelle des caractères nautiques, la modification volontaire ou la mise en service d'un ESM qui affecte les voies principales de navigation et qui conditionne la sécurité de la navigation ;

- l'information rapide concerne toute information préliminaire relative à la modification des caractères nautiques ou la mise en service d'un ESM, ou toute information sans caractère d'urgence ;

- l'information différée concerne toutes les autres informations et, en particulier, les informations techniques détaillées concernant les ESM ;

iv. Elle définit les modalités détaillées :

- du recueil de l'information nautique par les services chargés de la signalisation maritime,

- de la transmission de l'information nautique : destinataires de l'information nautique urgente (AVURNAV) et rapide (avis aux navigateurs), forme et contenu de l'information nautique (urgente et rapide), destinataires et forme de l'information nautique différée.

9.2.5. La circulaire DAMGM du 02.01.2004 établie à la suite des « Carrefours maritimes » (CM) de novembre 2003, a notamment demandé aux services déconcentrés chargés de la signalisation maritime [25] :

- d'adapter l'organisation des structures en charge de la signalisation maritime au synoptique décrivant le processus de traitement en interne de l'information nautique,

- de mettre en place les indicateurs de qualité définis au cours de la journée des CM consacrée à l'information nautique.

9.2.6. La circulaire DAMGM du 01.12.2004 a eu pour objet de faire le point des actions en cours et de définir des axes de travail [26].

Elle a demandé de :

- communiquer l'état d'avancement des actions relatives à l'adaptation des structures, la formalisation du processus uniformisé de traitement interne de l'information nautique, et le pilotage interne du processus,
- procéder à la remontée des quatre indicateurs pour l'année 2004,
- préparer la remontée trimestrielle de tous les indicateurs, à compter du 01.01.2005.

Elle a également transmis un modèle d'avis aux navigateurs à respecter dans le cadre de la mise en œuvre du nouveau logiciel ALADIN.

9.2.7. La discussion organisée lors des « Carrefours maritimes » de mars 2005 sur ce sujet a montré que la circulaire du 18.11.2003 était alors connue de façon très inégale par les services déconcentrés, certains semblant en avoir à peine pris connaissance, et qu'elle était en conséquence plus ou moins bien appliquée. La mise en place des indicateurs de qualité demandée par la circulaire du 02.01.2004 était en règle générale très peu avancée.

9.2.8. Les informations recueillies lors des visites effectuées dans le cadre de ma mission ont une tonalité nettement plus optimiste et peuvent être récapitulées comme suit.

La circulaire du 18.11.2003 est considérée comme satisfaisante par les services déconcentrés, et formalisant bien la procédure.

- Pour les services de Dunkerque et de Boulogne, le dispositif mis en place fonctionne bien, sous réserve de quelques difficultés de compréhension avec la préfecture maritime, en fonction des interlocuteurs.

- Le centre de balisage du Havre a fait part de la gestion suivante de l'information nautique intéressant les ports du Havre et de Rouen, mise en place avec l'accord de DAM/SM4, afin d'éviter les doublons dans la production des avis aux navigateurs, ce qui se produisait effectivement dans le passé :

- les incidents sont systématiquement signalés par les capitaineries à la préfecture maritime ;
- le centre de balisage compétent signale les rétablissements de la situation, en visant systématiquement l'avis d'incident émis par la préfecture maritime ; les avis correspondants sont établis :
  - . par le CEI compétent pour le balisage à terre,
  - . par le bureau de la subdivision pour les ESM flottants.

Le même dispositif doit être mis en place pour Dieppe en fin 2005.

- Le service maritime de Brest relève que la circulaire règle très bien le problème de l'information concernant les phares et balises, mais pas le reste. Elle ignore les ports décentralisés, les préfets...

- Lors de ma visite à Saint-Nazaire, la circulaire du 08.11.2003 était bien appliquée, mais sa formalisation était encore en cours. Cette subdivision était par contre l'une des deux seules à avoir fourni les indications demandées pour le bilan 2004 lors des carrefours maritimes de 03.2005. Depuis lors, les remontées mensuelles sont assurées régulièrement par le secrétariat.

- Le subdivisionnaire du Verdon considère que la procédure, bien codifiée, fonctionne bien. Elle est convenablement appliquée par le CEI. Il est partisan de la transmission des avis aux navigateurs par voie électronique et relève que les méls envoyés par le bureau font déjà l'objet accusés de réception.

Il serait souhaitable d'étudier l'intérêt et la possibilité d'étendre à tous les ports autonomes et à d'autres ports importants le dispositif d'établissement et de transmission de l'information nautique mis en place au Havre et à Rouen, pour profiter de l'existence d'une veille permanente de ces unités, très bien placées pour recueillir les informations sur tous incidents.

9.2.9. L'EPSHOM a relevé pour sa part un certain nombre de difficultés :

- La présentation des documents qui sont envoyés par les différentes subdivisions n'est pas encore harmonisée et en conformité avec la présentation-type.

- Il marque son intérêt pour une généralisation de la transmission des AVURNAV par courrier électronique, ce qui permettrait d'éviter les erreurs de transmission <sup>20</sup>.
- Certains avis comportent des erreurs sur le système géodésique pris en compte, avec confusion du système WGS 84 et du système ED 50.
- Les services des affaires maritimes ne semblent pas disposer des moyens humains et matériels nécessaires pour acheter des documents à jour (cartes, instructions nautiques, livres des feux...) puis pour les maintenir à jour.

**Recommandation F3** - Mener à bien la normalisation et la modernisation en cours du recueil, du traitement et de la diffusion de l'information nautique, en étroite collaboration avec les autres partenaires concernés (SHOM, affaires maritimes, préfectures maritimes...), au plan, tant de l'administration centrale que de tous les services déconcentrés

**Recommandation F4** - Etendre les procédures normalisées aux événements nautiques autres que ceux intéressant la signalisation maritime

**Recommandation F5** - Examiner l'intérêt et la possibilité d'étendre à tous les ports autonomes et à d'autres ports importants les dispositions appliquées au Havre et à Rouen pour le recueil, le traitement et la transmission de l'information nautique

**Recommandation F6** - Examiner la possibilité d'une transmission automatique, par voie électronique, de l'information nautique aux préfectures maritimes et au SHOM

### 9.3. Le plan pluriannuel de modernisation de la signalisation maritime

#### 9.3.1. Consistance du programme initial

Sur la base d'un constat alarmant de l'état de la signalisation maritime en France, un plan de modernisation ambitieux a été mis sur pied par la DAMGM en 1998. D'un montant total de quelque 80 M€TTC et d'une durée de huit années, il devait être mis en œuvre sur la période 1998-2005.

Il comportait quatre volets :

- remise en état des établissements de signalisation maritime traditionnels, pour un montant de 32,6 M€TTC,
- achèvement de la mise en place de la couverture DGPS du littoral (sécurisation en métropole, centre de contrôle, équipement des DOM) et modernisation des balises répondeuses radar, pour 1,9 M€TTC,
- conception et mise en place d'une nouvelle génération de bouées modulaires, au nombre de 400, en améliorant leur visibilité (pylône plus perceptible), en réduisant leur poids (poids total inférieur à 6 t) et en facilitant leurs conditions de maintenance, pour un montant de 10 M€TTC,
- renouvellement de la flottille, en réduisant la taille des unités (et donc les capacités de levage et l'effectif embarqué), avec la construction de trois baliseurs océaniques (Brest, Dunkerque, Le Verdon), un baliseur côtiers (Saint-Nazaire), treize bateaux de travaux et une vedette, pour un montant total de 35,8 M€TTC <sup>21</sup>.

La partie du plan portant sur le renouvellement de la flottille de balisage et des bouées a été formalisée dans un document de 05.1998 intitulé « Plan de modernisation de la flottille de balisage et des bouées » [27] diffusé aux services déconcentrés par lettre DAMGM du 10.06.1998.

#### 9.3.2. Etat de réalisation du plan

Le programme BNG a été difficile à mettre au point, mais doit être maintenant considéré comme un succès, après un certain nombre de mises au point techniques énumérées en 8.3.2 ci-dessus. Les bouées ont été développées et sont fabriquées dans le cadre d'un marché comportant une tranche ferme et quatre tranches conditionnelles, passé en 2001. Il est nécessaire de livrer sans tarder dans les subdivisions équipées de nouvelles bouées un stock d'éléments de rechange suffisant.

<sup>20</sup> Selon les représentants du SMBC, la mise en œuvre de ces modalités de transmission serait contraire aux instructions reçues, car elle ne permet pas d'obtenir d'accusé de réception. Cette opinion ne semble pas partagée.

<sup>21</sup> Le baliseur océanique de Marseille a été mis en service en 1989.

Le financement de la construction des baliseurs de Pointe-à-Pitre et du Havre avait été réglé avant la mise au point de ce plan.

Le renouvellement des engins navals a en particulier comporté, avant que le plan de 1998 ne soit arrêté, la construction du baliseur océanique de Marseille et des baliseurs côtiers de Pointe-à-Pitre et du Havre. Au titre du plan proprement dit :

- ont été acquis deux baliseurs océaniques pour Brest et Dunkerque, respectivement mis en service en 2002 et 2003, et un baliseur océanique (initialement prévu côtier) pour Le Verdon, qui doit être mis en service au printemps 2006,

- ont été acquis quatre bateaux de travaux, pour Dunkerque, Toulon Brest, et Marans, respectivement mis en service en 2001, 2002, 2004 et 2005,

- a été passé un marché à tranches conditionnelles pour la construction de cinq bateaux de travaux, dont deux déjà livrés (pour Ouistreham en 2004 et Le Verdon en 2005) et trois non encore commandés (pour Saint-Nazaire, Lézardrieux et Concarneau),

- est préparée la commande d'un bateau de travaux principal (ou plutôt d'un baliseur côtier analogue à celui de Pointe-à-Pitre) pour Lorient.

### 9.3.3. Ajustements au plan de 1998

L'examen de l'état d'avancement du plan de 1998 et les évolutions prévues des attributions et de l'organisation en matière de signalisation maritime amènent à proposer un certain nombre d'ajustements à ce plan, voire l'établissement d'un nouveau plan pluriannuel.

- Il est nécessaire d'établir un programme détaillé des opérations de remise en état des établissements de signalisation maritime traditionnels (phares et autres feux fixes actifs et passifs), dans la mesure où leur état est souvent beaucoup moins satisfaisant que celui des ESM flottants. Ce programme détaillé devra distinguer les opérations requises pour le maintien de la signalisation maritime incombant à l'Etat, à financer sur le budget des phares et balises, de celles requises pour le maintien de la signalisation maritime n'incombant plus à l'Etat et de celles n'intéressant plus que la conservation du patrimoine, à financer sur d'autres crédits.

- Des compléments pourront éventuellement être apportés au programme BNG, mais il reste de toute façon à régler le problème des bouées les plus exposées et les plus importantes, dites de classe 0, au nombre d'une trentaine.

- Le développement du réseau d'aides radioélectriques outre-mer est à préciser.

- Un programme particulier apparaît de voir être mis sur pied pour la modernisation des ateliers de certains centres de balisage appelés à une pérennité indiscutable.

- Il est enfin indispensable de revoir les conditions de poursuite du renouvellement de la flottille de balisage, compte tenu des considérations évoquées en 8.2.2.iii et développées en 11.2 sur la situation actuelle du parc d'engins et sur les conditions de son utilisation. Il convient en particulier d'examiner :

- l'opportunité d'affecter un « baliseur océanique principal » à la subdivision de Saint-Nazaire en remplacement du baliseur Charles Babin et un « baliseur côtier secondaire » à la subdivision de Lorient en remplacement du Roi-Gradlon,

- les conditions de poursuite de l'exécution du marché en cours de construction de cinq engins de travaux et la destination des trois engins restant éventuellement à fabriquer.

### 9.3.4. Recommandations

Elles résultent directement de ce qui précède.

**Recommandation F7** – Mener à bien la mise en œuvre du programme BNG, en procédant aux modifications destinées à en optimiser les caractéristiques

**Recommandation F8** - Assurer la mise en place rapide dans les centres principaux de stocks d'éléments de rechange suffisants pour les BNG

**Recommandation F9** - Régler le problème des bouées de classe 0, qui n'a pas été traité dans le programme BNG

**Recommandation F10** - Mettre à jour et détailler la partie du programme pluriannuel portant sur la rénovation des ESM fixes, en distinguant bien les opérations requises pour assurer la signalisation maritime incombant à l'Etat de celles requises pour assurer des signalisations n'incombant plus à l'Etat et de celles n'intéressant que la conservation du patrimoine

**Recommandation F11** - Revoir les modalités d'achèvement de la mise en oeuvre du programme de renouvellement de la flottille de balisage, dans la mesure où les capacités disponibles apparaissent d'ores et déjà surabondantes, du moins pour les baliseurs et engins analogues, compte tenu de la situation du

## **parc d'engins, de l'évolution prévisible des attributions, de l'organisation des services déconcentrés et des conditions d'intervention des unités**

**Recommandation F12** – Compléter le plan par un programme particulier apparaît de modernisation des ateliers de certains centres de balisage appelés à une pérennité indiscutable

**Recommandation F13** - Envisager la possibilité de mettre sur pied un nouveau plan d'investissements pluriannuel, reprenant l'achèvement du programme en cours et une nouvelle tranche de modernisation

### **9.4. Les programmes pluriannuels d'investissement, d'entretien et d'exploitation des services**

#### 9.4.1. La LOLF

Sans entrer dans le détail des répercussions de la mise en œuvre de la LOLF dans le domaine de la signalisation maritime, il faut relever qu'elle conduira inévitablement :

- à la mise en place d'outils destinés à exercer un contrôle précis sur les coûts des interventions des services,
- à la recherche des moyens d'exercer les missions au moindre coût.

Les conditions de déroulement de l'expérimentation mise en œuvre en 2005 pour les services de la zone Manche-Mer du Nord laissent toutefois quelque peu perplexe sur les améliorations qui vont pouvoir intervenir à partir de 2006 dans la gestion financière des services.

#### 9.4.2. Programmes quadriennaux

SM4 a mis en place il y a quelques années une programmation quadriennale des dépenses d'exploitation, d'entretien et d'investissement. La perception et l'utilisation de cet outil sont très variables selon les services, certains le considérant simplement comme un exercice supplémentaire qui leur est demandé, d'autres l'appréciant comme instrument de prévision et de gestion, malgré les aléas auxquels ce type de prévisions est inévitablement soumis, et même s'ils ont conscience de ne pas jouer pleinement le jeu.

A Dunkerque et à Saint-Nazaire, l'établissement d'une programmation pluriannuelle est estimé tout à fait valable, notamment pour les grosses interventions (réparations sur grands phares...) et utile dans la mesure où elle exige un effort de réflexion et d'anticipation. Mais les conditions de mise en place des crédits de paiement sont déplorées.

Au Havre, cette programmation pluriannuelle est estimée intéressante pour les grosses opérations, mais d'intérêt limité dans son cas où les interventions sont nombreuses, mais d'importance unitaire limitée.

Pour Le Verdon, l'établissement de programmes pluriannuels est une bonne chose, mais cette démarche ne semble pas avoir été suivie en 2005 (?), seul le programme de l'année ayant été notifié par SM4.

Tous les services reconnaissent au moins le grand intérêt d'une programmation pluriannuelle des investissements suffisamment importants qui doit permettre, malgré les aléas auxquels elle est inévitablement soumise, d'enchaîner harmonieusement réflexions préliminaires, études, instruction des dossiers, commandes et exécution.

Ils sont par contre assez inquiets des conséquences de la mise en œuvre de la LOLF, mais reconnaissent le rôle actif et positif joué par SM4 pour sa mise en place.

Il semble que le CETMEF ne reçoive pas directement ces programmes quadriennaux, ce qui n'est pas normal.

#### 9.4.3. Recommandations

**Recommandation F14** – Poursuivre (ou relancer) l'établissement de budgets pluriannuels des services déconcentrés en les adaptant au cadre de la LOLF

**Recommandation F15** - Développer la programmation pluriannuelle des investissements (déjà engagée, mais non pleinement prise en considération par les services déconcentrés), qui doit permettre d'enchaîner harmonieusement réflexions préliminaires, études, instruction des dossiers, commandes et exécution

## 9.5. Les logiciels de gestion

### 9.5.1. La situation de départ

Aucun des services déconcentrés visités ne disposait jusqu'ici d'outils de gestion modernes. Comme indiqué en 8.2.2 et 8.2.3, tous sont restés très largement à l'écart des démarches de modernisation de la gestion intervenues au cours de dernières années dans les services de l'équipement sur ce plan.

La programmation des travaux de l'atelier, du (ou des) CEI et des engins navals était effectuée de façon plus ou moins soignée et précise selon les subdivisions, ainsi qu'il ressort des indications de l'annexe n° 12.

Des comptes rendus artisanaux des interventions effectuées permettant l'analyse de leur coûts n'existaient guère qu'au Havre (sans la prise en compte des temps des agents), à Brest (pour l'atelier et le baliseur) et à Saint-Nazaire, les tentatives de mise en place de tableaux de bord effectuées à Dunkerque ayant été abandonnées au départ du subdivisionnaire qui avait lancé l'opération et aucun dispositif de ce genre n'ayant été mis en place au Verdon.

### 9.5.2. Les logiciels SIGMAR et ALADIN

Conçu pour fonctionner sur du matériel informatique standard, le logiciel SIGMAR, développé par le STNMTE et mis en service vers 1996, s'appuyait sur la base de données ACCESS 2 et comportait trois modules :

- module « état de la signalisation maritime »,
- module « exploitation »,
- module « avis aux navigateurs ».

En raison, d'une part des imperfections ergonomiques et technologiques de ce logiciel, dont le maniement était très lourd, qui comportait des bugs et dont le module « avis aux navigateurs » n'était pas opérationnel, d'autre part de l'accroissement des performances du réseau informatique du ministère, la DAMGM a décidé de le remplacer par ALADIN.

ALADIN est un système de gestion de l'information nautique et de l'ensemble du balisage, - établissements de signalisation maritime (ESM) et autres -, placé sous la responsabilité des unités chargées de la signalisation maritime. Il doit permettre aux services d'optimiser :

- la gestion du balisage et de leurs interventions,
- l'émission des avis aux navigateurs, qui pourrait être effectuée par voie électronique, sans avoir à recopier les indications du document comme pour une expédition par télécopie,
- la transmission automatique au SHOM des caractéristiques nautiques des ESM pour la mise à jour des documents nautiques.

A Dunkerque et Boulogne, SIGMAR était régulièrement tenu, mais considéré comme très lourd (avec bugs, fonction avis aux navigateurs non finalisée). Il était utilisé par le CEI pour l'information nautique, mais pas par les autres cellules. Le passage de SIGMAR à ALADIN a été engagé depuis début 09.2005 et se passe bien.

Le Havre avait développé un certain nombre de tableaux locaux, permettant de suivre de façon fine les pannes des bouées et des établissements à terre, et de dresser un état annuel précis de l'état des ESM. SIGMAR était considéré comme non convivial, mais constituant cependant une base de données. ALADIN a été mis en service depuis fin 07.2005, mais pose un certain nombre de problèmes :

- le numéro d'ESM utilisé jusqu'à présent a été abandonné et remplacé par un autre ; cette multiplication de numéros entraîne des difficultés pour l'établissement et la compréhension des avis aux navigateurs (n° SIGMAR, n° ALADIN, n° SHOM...) ;
- il n'existe pas de récapitulatif des ESM de la zone ;
- le logiciel n'est pas adapté à l'organisation particulière d'établissement et de transmission des avis aux navigateurs mise en œuvre en Seine-Maritime, car il suppose que les documents sont établis en un seul point de la subdivision ;
- des difficultés informatiques sont rencontrées, dans la mesure où le centre de balisage n'a pas accès à ADSL pour le moment et où les CEI n'ont pas accès à Internet.

Le logiciel SIGMAR était convenablement mis en œuvre à Brest, avec quelques difficultés pour la fourniture par les marins des informations nécessaires. Le passage à ALADIN pose quelques problèmes.

A Saint-Nazaire, SIGMAR avait été complètement rempli et était régulièrement tenu. Le transfert des données de SIGMAR sur ALADIN a été effectué au début de l'été 2005. Des agents ont été formés pour son utilisation. Le secrétariat y a accès pour l'établissement des avis aux navigateurs.

Au Verdon, le logiciel ALADIN n'est pas encore opérationnel, notamment pour l'établissement et l'expédition des avis aux navigateurs, bien que la base SIGMAR ait été transposée. Des problèmes informatiques en sont la cause (difficultés locales, temps de connexion trop longs, bugs...). Sa mise en place a été assignée comme mission prioritaire au responsable du CEI.

Considéré par tous comme plus pratique, plus complet et beaucoup plus convivial que SIGMAR, ALADIN est en définitive bien accueilli par les services déconcentrés qui ont engagé les travaux nécessaires pour le substituer à SIGMAR. Quelques difficultés ont toutefois été signalées au Havre et à Brest.

#### 9.5.3. Le logiciel PHEBUS

Dans le cadre de la modernisation de la gestion budgétaire et comptable de l'administration, la DAMGM/SM4 a fait développer « un système d'information permettant de produire les informations nécessaires au pilotage d'une subdivision « Phares et balises » et [de] nourrir la relation avec la hiérarchie ».

Ce dispositif, dénommé PHEBUS, est destiné à mesurer les moyens mis en œuvre par les subdivisions, -achats (fournitures, prestations...), main d'œuvre (personnel de la subdivision) et engins (terrestres et nautiques)-, et de les affecter sur :

- des centres d'imputation (un ESM par exemple),
- des prestations (maintenance préventive par exemple),
- des activités (génie civil par exemple).

Cet outil doit fournir les éléments comptables nécessaires pour apprécier les coûts des différents éléments de mission incombant aux subdivisions. L'application est paramétrable. Une partie du paramétrage est fixée au plan national et une autre reste à définir au plan local, à l'initiative des responsables d'unités. Elle doit être en premier lieu au service de l'utilisateur local, mais permettre également de réaliser des consolidations d'information au plan national, selon un cadre uniforme et précis.

Les informations sont agencées dans une base de données unique, décomposée en autant de bases locales qu'il existe de centres de balisage.

Les centres d'imputation sont répartis en quatre niveaux, dont les deux plus élevés (types, au nombre de 3 et groupes, au nombre de 23, sont fixés au niveau national. Chaque subdivision a la possibilité de subdiviser les groupes en familles, puis en centres (élémentaires).

Six types de prestations sont retenus : création, modification ou suppression d'ESM ; exploitation ; maintenance curative ; maintenance préventive ; rénovation ou modernisation ; surveillance et contrôle de légalité.

Neuf activités sont définies au plan national, avec possibilité de les décomposer en de nombreuses sous-activités au plan local.

Les dépenses sont saisies selon la nomenclature « Cassiopée » et quatre sous-menus sont prévus pour la prise en compte de la main d'œuvre.

Chaque subdivision doit également définir des conventions et chantiers et peut créer une liste d'indicateurs.

Après avoir été développé en 2004, ce logiciel est implanté progressivement à titre expérimental dans l'ensemble des centres de balisage depuis le début de 2005, en même temps qu'est développée l'architecture ACAI pour une entrée en service définitive au 01.01.2006.

La mise en place d'un outil tel que PHEBUS dans le secteur de la signalisation maritime était indispensable compte tenu de la situation rappelée en 9.5.1 ci-dessus. Il est encore trop tôt pour porter un jugement sur la mise en œuvre de cet outil. Mais les premières indications recueillies sont très positives, bien que certains services déconcentrés soient toutefois un peu inquiets de l'utilisation que va faire l'administration centrale des renseignements fournis par PHEBUS.

A Dunkerque et Boulogne, le cadre a été mis en place, sur la base du paramétrage minimal national, complété par la prise en compte des chantiers spécifiques (conventions avec les tiers). L'ensemble des agents saisit ses temps d'activité (décomposés en demi-journées), les temps d'activité des engins (utilisation du livre de bord du baliseur), les achats. Le budget n'a pas encore été intégré. Il ne se pose aucun problème de matériel informatique, compte tenu de l'état d'équipement satisfaisant du service. Les premiers résultats seront disponibles sur l'exercice 2005. Un interfaçage de PHEBUS avec ALADIN et SCRIBE est souhaité.

Au Havre, PHEBUS est opérationnel depuis le début de l'année, dans toutes les cellules de la subdivision. Le paramétrage n'a pas été raffiné par rapport au cadre national. Les interventions de chacun des engins navals sont analysées à partir du livre de bord.

A Brest, le logiciel PHEBUS est bien accueilli et considéré comme un outil très intéressant. Le paramétrage n'a comporté que très peu d'adaptations locales (distinction des phares gardiennés de l'île de Sein, de Saint-Mathieu et de l'île Vierge, conventions et types d'absences des agents). Chaque responsable d'unité saisit les temps des agents et les magasiniers saisissent les achats sur la base des mandatements pris en compte par CASSIOPEE. La saisie des indications relatives au baliseur est en attente de sa connexion à Internet. Pour les autres engins, qui n'ont pas accès à Internet, le préalable est la modification du journal de bord. La saisie représente un travail important et les difficultés de connexion à Internet sont décourageantes.

A Saint-Nazaire, PHEBUS est opérationnel depuis le début de 2005. Sa mise en place n'a pas posé de difficultés compte tenu des habitudes déjà prises par l'ensemble des agents. Le paramétrage a été effectué avec introduction d'un certain nombre de raffinements au cadre minimal imposé au plan national, en matière de centres d'imputation (distinction de plusieurs phares en mer, de plusieurs moyens nautiques et de plusieurs moyens terrestres), de sous-activités (nombreuses rubriques retenues), de ventilation des temps d'absence des agents... La saisie est maintenant régulièrement effectuée par un agent du CEI (correspondant PHEBUS), par le second du baliseur (pour le baliseur et la vedette) et par le chef d'atelier et un chef d'équipe pour l'atelier (y compris pour les activités POLMAR). Le logiciel s'inscrit, pour la subdivision, dans la continuité du dispositif déjà mis en place auparavant et est bien accepté par l'ensemble des agents.

Au Verdon, PHEBUS est considéré comme une « révolution culturelle », mais les travaux avancent, les fiches de saisie étant remplies, pour l'atelier par la SA du bureau, pour le CEI par un CTPE, par les officiers directement et pour la vedette par le bureau administratif. La subdivision n'utilise que le paramétrage minimal demandé au plan national. Cet exercice a montré la difficulté de renseigner cette base avec toute la fiabilité demandée pour plusieurs raisons que le chef de subdivision s'efforce de corriger :

- habitudes dans la manière de rendre compte de son activité,
- interprétation non constante des contenus des centres d'imputation et de leur niveau et des prestations.

Ce constat le conduit à réfléchir sur une meilleure manière de renseigner les fiches de saisie des temps d'activité (activité et sous-activité par personne, par chantier, par convention). Un obstacle à l'utilisation opérationnelle de PHEBUS est le mauvais fonctionnement de l'ADSL mis en place depuis fin 06.2005, le sous équipement en ordinateurs de la subdivision et l'absence de formation des agents à l'informatique.

#### 9.5.4. Logiciels de gestion des stocks

La situation est actuellement la suivante :

- GAMME n'est plus utilisé que par l'atelier POLMAR de Brest et par la subdivision du Verdon.
- SCRIBE est largement utilisé (Dunkerque, Boulogne, Brest, Saint-Nazaire), avec des essais locaux d'amélioration, car il n'existe pas d'aide extérieure.
- SILO constitue un outil interne au CETMEF (comptabilité, gestion des stocks, traçabilité des matériels), qui vient d'être mis en service au 01.10.2005<sup>22</sup>.

Le Havre utilise pour sa part un logiciel développé localement, sur EXCEL.

Quelques essais sont effectués localement (utilisation des codes barre à Brest).

---

<sup>22</sup> Il peut servir à informer les services déconcentrés du traitement de leurs demandes et à contractualiser la réception des matériels dans les subdivisions, mais il n'a pas été conçu pour eux. Ils pourraient l'adopter, mais la DAM s'en tient pour le moment à SCRIBE.

#### 9.5.5. Autres logiciels

La subdivision de Dunkerque a souligné les difficultés posées par les logiciels de paye des marins et de détermination des cotisations ENIM. Ces logiciels ont été développés par la DAMGM, mais ne comportent plus de « service après vente », ce qui en rend l'utilisation difficile.

Certaines améliorations des logiciels sont souhaitées :

- interfaçage PHEBUS/ALADIN (Dunkerque, Le Havre),
- interfaçage PHEBUS/SCRIBE (Dunkerque, Le Havre, Saint-Nazaire).

#### 9.5.6. Conclusions

L'accueil réservé par les services déconcentrés aux outils de gestion mis à leur disposition (ALADIN et PHEBUS essentiellement) n'est pas défavorable, voire même franchement favorable, mais il faut :

- leur accorder des délais substantiels de mise en place et organiser des formations suffisantes pour des agents souvent mal préparés,
- donner une pérennité suffisante aux outils mis en place, de façon que les services déconcentrés aient le temps de les prendre en main et de les exploiter convenablement pendant une durée assez longue,
- bien distinguer les informations ne relevant que du niveau des services déconcentrés de celles fournies à l'administration centrale

**Recommandation F16 - Poursuivre activement les efforts pour développer et implanter dans les services déconcentrés des outils de gestion performants, permettant de porter progressivement les unités concernées au même niveau que les autres unités du ministère de l'équipement pour ce qui concerne la gestion prévisionnelle et l'établissement des comptes rendus d'activité, en veillant à donner une durée de vie assez longue aux outils mis en place, et en limitant le volume des informations à fournir à l'administration centrale.**

**Recommandation F17** - Veiller à assurer un « service après vente » de qualité (formation initiale, assistance...) pour tous les logiciels diffusés aux services déconcentrés

**Recommandation F18** - Envisager quelques développements complémentaires : logiciel de gestion des stocks, couplage entre ALADIN et PHEBUS, couplage entre le logiciel de gestion des stocks et PHEBUS, logiciel de calcul de la paye des marins et de détermination des cotisations ENIM

Une des conditions essentielles du succès de cette modernisation n'est cependant pas remplie. D'assez nombreuses cellules chargées du recueil des éléments nécessaires à l'alimentation des logiciels ne sont pas convenablement reliées au réseau informatique du ministère. J'ai pu le constater personnellement dans le Finistère, au Havre et en Gironde, mais la situation doit être encore plus défavorable pour certains centres secondaires. Ce problème, signalé à la DPSM, notamment par note du 09.03.2005 de la DAMGM [43], doit être réglé dans les meilleurs délais (cf. 11.4 ci-après).

### 9.6. Les comptes rendus annuels d'activité des services déconcentrés

Les services déconcentrés considèrent qu'il s'agit d'un document utile, sous réserve de la définition d'un cadre - type bien adapté et stable dans le temps.

Pour les subdivisions visitées, il a été établi et envoyé à l'administration centrale pour Dunkerque, Boulogne, Le Havre, Brest, Le Verdon, mais pas encore Saint-Nazaire.

Le centre du Havre a toutefois fait remarquer que l'échéance prévue pour le compte rendu 2004 avait été fixée trop tôt en début d'année suivante. Il estime qu'il n'est possible de remplir ce document que pour fin mars de l'année (n+1) et non fin février.

Le « modèle de rapport annuel d'activités pour 2004 [16] » apparaît pouvoir être encore substantiellement amélioré, en le décomposant en deux parties :

- une note de synthèse relativement courte, établie selon un canevas bien défini, rappelant les objectifs de l'année écoulée et mettant en regard les résultats obtenus,
- une série d'annexes établies selon des cadres définis avec une grande précision, afin de permettre, sans difficultés ni ambiguïtés, de consolider au niveau national les enseignements fournis.

Pour obtenir des comptes rendus de qualité chaque année, leur valorisation doit être assurée par l'administration

centrale qui doit en effectuer la synthèse et diffuser tout au moins les résultats essentiels.

**Recommandation F19** – Améliorer le modèle de rapport annuel d'activités en le décomposant en une note de synthèse et une série d'annexes

**Recommandation F20** - Exploiter systématiquement les comptes rendus annuels d'activité des services déconcentrés et diffuser les synthèses établies

## 9.7. Les plans directeurs de signalisation maritime et les SCAN

### 9.7.1. Les objectifs des plans directeurs et les modalités de leur établissement

La mise en place progressive d'ESM, au fil des temps, dans un secteur donné, a généralement abouti à un dispositif complexe, qui ne peut pas toujours être considéré comme optimal, dans la mesure où aucune analyse d'ensemble de sa pertinence n'a été effectuée. Il est donc apparu souhaitable d'établir, pour la métropole et les DOM, des plans directeurs de signalisation maritime, ce qui a été prescrit par une circulaire de la DAMGM du 08.04.1997 [32].

La mise en place de tels plans poursuivait deux objectifs :

- rendre la signalisation plus homogène à l'échelon national en respectant les réglementations internationale et nationale, la jurisprudence de la commission des phares, les documentations administrative et technique, ainsi que les règles complémentaires rappelées dans l'annexe de la circulaire susvisée,
- planifier les modifications à apporter aux aides à la navigation (aides visuelles et radioélectriques essentiellement) afin de les rendre conformes aux besoins des usagers, sans établissements inutiles ni surabondants

La méthodologie à utiliser était détaillée dans l'annexe de la circulaire.

### 9.7.2. L'état d'élaboration des plans directeurs

La situation est très variable selon les services. Certains ont mené la démarche à bien, souvent avec consultation de la commission nautique locale, mais sans approbation de la DAM (Finistère, Loire-Atlantique, Gironde Pyrénées-Atlantiques ...), certains poursuivent l'élaboration de ces documents (Charente-Maritime...), certains ont abandonné le travail en cours de route (Nord, Pas-de-Calais, Seine-Maritime...).

Presque tous les services déconcentrés interrogés, qui ont suffisamment avancé dans ce travail, considèrent que cette démarche exige un gros effort, mais qu'elle aboutit à des résultats tout à fait positifs. Ils regrettent que la DAM n'ait toujours pas pris position sur les dossiers qui lui ont été adressés. Mais les documents qu'ils ont établis leur servent malgré tout de référence pour les études qu'ils ont à effectuer.

Ainsi, dans le Finistère, ce document a été établi pour la totalité du littoral du département, subdivisé en 12 secteurs d'étude. Un travail remarquable de remise en ordre a été effectué (aboutissant à environ 50 suppressions d'ESM sur 930). Le document dont j'ai pu prendre connaissance est remarquable de clarté et de précision, et constitue maintenant un outil de base pour le service malgré son caractère non officiel [33].

En Loire-Atlantique, un schéma directeur a été établi pour toutes les zones couverte par la subdivision et soumis à la commission nautique locale. Le nombre des ESM est resté à peu près constant (environ 340), mais le dispositif a fait l'objet d'une rationalisation. 135 ESM ont été modifiés à la suite d'une demande de prise en considération du 26.05.1998 et de plusieurs commissions nautiques locales tenues depuis le 15.12.1998. L'achèvement de cette remise en ordre est intervenu le 11.12.2001.

En Gironde, le schéma directeur a été établi et a donné lieu à une communication officieuse en commission mensuelle, mais n'a pas été diffusé. La subdivision considère que l'élaboration de ce document a constitué un exercice intéressant, mais elle ne se sert pas beaucoup des résultats obtenus, considérant qu'il a été l'occasion, d'établir d'autres types de tableaux de suivi qui servent en pratique.

### 9.7.3. Le classement des aides par niveaux de service [35]

L'administration centrale a abandonné en 2002 l'établissement des plans directeurs de signalisation maritime pour s'orienter vers un classement des ESM par niveaux de service, conformément aux recommandations de l'AIMS. Le niveau de service est le minimum de qualité de fonctionnement requis pour qu'une aide assure convenablement le rôle pour lequel elle a été créée. Il correspond à un seuil de performance opérationnelle et se traduit par un taux de disponibilité.

L'intérêt de ce classement est multiple. Il permet de bien définir les axes prioritaires et les délais d'intervention, les domaines de compétence respectifs, l'organisation et le déploiement des moyens, la planification de la maintenance préventive, l'approvisionnement et le stockage du matériel, la pertinence du circuit de décision.

Les aides sont classées en quatre catégories, dont les trois premières intègrent les ESM et la quatrième celles qui ne peuvent pas être considérées comme des ESM, dans les conditions définies par le paragraphe 4.2.3 ci-dessus, qui donne également des indications statistiques sur la répartition des aides par catégories.

#### 9.7.4. La méthodologie SCAN [36, 37, 38, 39]

L'administration centrale a adopté cette démarche SCAN en 2003, en complément ou remplacement du classement des aides par niveaux de service.

Un SCAN (système combiné d'aides à la navigation) est constitué par l'ensemble des aides à la navigation simultanément à la disposition du navigateur sur un type de route et dans un périmètre géographique donnés. On distingue trois types de SCAN :

- SCAN hauturier, qui couvre une zone au large des côtes, fréquentée par la navigation de haute mer, en transit sur les grandes routes commerciales et dans les atterrages des ports, avec une distinction entre SCAN hauturier de transit et SCAN hauturier d'approche,
- SCAN côtier, couvrant une zone à l'écart des grandes routes commerciales, dédiée soit aux navires de plus petit gabarit (petit cabotage, pêche, plaisance) en route ou en activité le long des côtes (SCAN côtier de transit), soit aux navires de tous types empruntant le chenal d'accès à un port (SCAN côtier d'approche),
- SCAN local, couvrant une portion de frange littorale proche d'un abri ou une zone restreinte correspondant à l'intérieur d'un port.

Schématiquement, les paramètres d'un SCAN peuvent être représentés comme suit :

SCAN type	Hauturier	Côtier	Local
Transit	oui	oui	
Approche	oui	oui	
Evolution			oui

La démarche SCAN se propose de compléter le classement par niveaux de service évoqué en 9.7.3 par un second classement prenant en compte uniquement le point de vue du navigateur et l'expression de son besoin. Basé sur une logique exclusivement nautique, ce classement est fondé sur deux critères :

- le degré de priorité à l'utilisateur (DPU), constituant une évaluation de sa priorité nautique, qui reflète son ordre d'importance dans l'utilisation par le navigateur des différentes aides simultanément à sa disposition,
- l'évolution de ce degré à l'avenir.

Quatre DPU sont retenus : aide universelle (AU), aide principale (AP), aide secondaire (AS), aide additionnelle (AA).

Une fois répertoriée dans un SCAN déterminé, une aide se voit affecter son DPU spécifique à ce SCAN. Pour une même aide, le DPU peut être requalifié d'un SCAN à l'autre.

Conduit avec l'aide du bureau d'études Géode et du CETMEF/MAN, l'établissement des SCAN s'est achevé à la fin de 2004.

#### 9.7.5. L'utilisation des SCAN

A Dunkerque, le SCAN a été établi, mais il est considéré comme non opérationnel et la subdivision se demande à quoi il va concrètement servir.

Au Havre, le SCAN a été établi, mais le service est en attente de la suite à lui donner. Il considère qu'il s'agit davantage d'un document de planification dans le long terme que d'un outil de gestion au quotidien. Les priorités d'intervention sur les ESM devraient néanmoins ressortir du SCAN.

La subdivision de Brest se pose la question de savoir comment utiliser le SCAN pour gérer son activité. Aussi le SMA de Brest a-t-il estimé nécessaire de lancer une démarche visant à fixer « le niveau de service attendu » des ESM qu'il gère, ayant abouti à les classer « par priorité d'intervention pour la remise en fonctionnement normal de la marque de balisage ». Quatre priorités ont ainsi été définies par une note de service de 02.2005 :

- priorité A L'intervention doit être immédiate pour les phares gardiennés de l'Ile Vierge, de Saint-Mathieu, du Créac'h, de Sein et d'Eckmühl.
- priorité B L'intervention de l'équipe d'astreinte se fera de jour, dès le matin et quel que soit le jour, sauf en cas d'extinction totale (application de la priorité A). Une liste de ces établissements a été dressée.
- priorité C L'intervention du CEI ou des moyens navals se fera de jour, dès le premier jour ouvrable.
- priorité D L'intervention se fera de jour, dès que possible, en jours ouvrables. Il s'agit essentiellement des ESM passifs.

A Saint-Nazaire, le SCAN a également été établi en 2004, mais constitue pour le moment un simple classement resté sans suite, en particulier sans décision de l'administration centrale sur ce que l'on doit en faire.

Au Verdon, le SCAN a été établi. La subdivision considère qu'il s'agit d'un exercice intéressant, mais qu'il faut maintenant aller jusqu'au bout de la démarche, en définissant priorités et niveaux de service. Elle compte proposer une réflexion sur les bouées secondaires.

#### 9.7.6. Recommandations

Les plans directeurs et les SCAN constituent des outils de natures et de finalités différentes, qui ne s'excluent pas l'un l'autre. Compte tenu des résultats des entretiens tenus sur ce sujet, deux recommandations peuvent être formulées.

**Recommandation F21 - Relancer et mener à bien l'établissement des plans directeurs de signalisation maritime, dont l'intérêt est indiscutable et bien admis par la plupart des services déconcentrés rencontrés**

**Recommandation F22 - Définir les suites pratiques à donner aux SCAN, pour répondre à l'attente des services déconcentrés**

### 9.8. L'ingénierie

Les services déconcentrés assurent d'ores et déjà la mise en place, la modification, et, le cas échéant, l'enlèvement, ainsi que la maintenance, de nombreux équipements de balisage (ESM ou autres), dont le financement est pris en charge par des tiers (PA, CCI dans les PIN, ports décentralisés, industriels...).

Des modèles de conventions ont été mis au point anciennement afin de régler les relations entre l'Etat et l'organisme assurant le financement :

- pour le premier établissement,
- pour le fonctionnement et l'entretien ultérieurs des dispositifs correspondants.

Avec la dérive due au temps, certaines conventions effectivement passées confondent allègrement les notions d'ESM et de dispositifs de balisage autres, de propriétaire, de maître d'ouvrage, de financeur, de maître d'œuvre, de conducteur d'opération, de prestataire de services, de gestionnaire, de contrôleur...

Etant donné l'accroissement des prestations rémunérées qui devrait résulter des mesures de décentralisation des ESM préconisées et des contraintes imposées par l'entrée en vigueur de la LOLF, il convient que :

- des conventions types nouvelles soient établies pour couvrir les différents cas possibles, qui ne doivent pas être très nombreux, et bien définir le régime de propriété des installations, les rôles et les responsabilités respectifs des partenaires,
- les conditions financières des interventions soient précisées et correspondent à leur coût réel complet, tel qu'il ressortira des indications fournies par les logiciels de gestion.

Il semble par ailleurs que les conditions de gestion des fonds de concours dans le cadre de la LOLF restent à préciser, du moins au plan local.

**Recommandation F23 – Revoir et harmoniser, dans le cadre de la mise en oeuvre des mesures de décentralisation, le contenu des conventions-types régissant les interventions des services déconcentrés pour des tiers, en prêtant une attention particulière aux conditions financières, qui doivent prendre en compte les coûts complets réels**

## 10. LES RESSOURCES HUMAINES

### 10.1. Le bureau des phares et balises 'SM4)

Ce bureau comporte 16 agents, répartis comme suit :

- encadrement	3
- affaires nautiques	5
- budget, foncier	2
- armement et organisation du travail	3
- support	3

Cet effectif apparaît convenablement dimensionné pour les tâches à assurer.

### 10.2. Les services déconcentrés

#### 10.2.1. Données statistiques

Selon les résultats d'une enquête effectuée en 04.2004 par le bureau SM4, les effectifs réellement affectés, au 01.01.2004, à des missions de signalisation maritime, représentent, en équivalent temps plein (ETP), 796 agents, dont la ventilation par grands postes s'établit comme suit et dont la répartition détaillée est donné par l'annexe n° 13<sup>23</sup>:

Types d'unités	CTPE CPTPE	Aux. PB	OPA	Marins	Autres	Total
Métropole						
- Subdi. spécialisées principales <sup>24</sup>	70,31	1,00	120,40	127,00	42,88	361,59
- Subdi. spécialisées autres	47,00	3,30	47,50	39,29	25,99	163,08
- Autres unités	48,15	6,50	38,12	38,49	36,44	167,70
<b>Total métropole</b>	<b>165,46</b>	<b>10,80</b>	<b>206,02</b>	<b>204,78</b>	<b>105,31</b>	<b>692,37</b>
DOM et CT	13,55	1,10	23,35	31,40	34,78	104,18
<b>Total général</b>	<b>179,01</b>	<b>11,90</b>	<b>229,37</b>	<b>236,18</b>	<b>140,09</b>	<b>796,55</b>

Il est précisé que ce recensement prend seulement en compte les agents strictement affectés à des activités de signalisation maritime et exclut en particulier les agents des centres de stockage POLMAR existant dans certaines subdivisions (Dunkerque, Le Havre, Brest, Saint-Nazaire, Le Verdon et Marseille pour la métropole).

Les éléments recueillis au cours de ma mission auprès des centres de balisage visités conduisent aux résultats suivants, en nombre d'agents (et non d'ETP) :

Centres de balisage	Bureau (techn. et admin.)	OPA	CTPE CPTPE	Agents exploit.	Marins (CDI + CDD)	Total
Dunkerque-Boulogne						
Dunkerque	4	23	4		20	51
Boulogne	1	8	4			13
Total D.-B.	5	31	8		20	64
Le Havre	6	17	13	2	12	50
Brest	9	30	27	10	33	109
Saint-Nazaire	4	18	6		23	51
Le Verdon	6	12	11		19	48
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>108</b>	<b>65</b>	<b>12</b>	<b>107</b>	<b>322</b>

Les indications du tableau qui précède et de l'annexe n° 13 concordent à peu près, pour les cinq centres de balisage visités, étant précisé que le second tableau est moins restrictif que le premier, en n'isolant pas les agents

<sup>23</sup> non compris la DDE de l'Ille-et-Vilaine et le service maritime et de navigation du Languedoc-Roussillon qui n'ont pas répondu à l'enquête.

<sup>24</sup> Les effectifs de la subdivision de Boulogne sont pris en compte avec ceux de la subdivision de Dunkerque.

strictement affectés à la signalisation maritime, mais en prenant en compte l'ensemble des agents de la subdivision (cas de Brest en particulier), et en donnant des nombres d'agents et non des ETP.

Sur la base des résultats de l'enquête de 02.2004, sur les 796 agents (ETP) affectés à la signalisation maritime, 692 se trouvent en métropole et 104 dans les DOM et les CT. Pour la métropole, les six centres principaux regroupent 40 % des CTPE (et auxiliaires des phares et balises), 62 % des OPA et 58 % des marins.

#### 10.2.2. Evolution des missions et des conditions d'intervention

Les mesures susceptibles d'intervenir en matière de décentralisation des ESM, d'organisation des services chargés de la signalisation maritime, de fixation de leurs modalités d'intervention, d'adaptation des compétences des agents et de modernisation des ateliers et engins navals auront des répercussions plus ou moins profondes sur les effectifs, tant sur le plan qualitatif que sur le plan quantitatif, d'où la recommandation suivante :

**Recommandation G1 - Etablir un plan à moyen terme de gestion des ressources humaines affectées à la signalisation maritime, prenant en compte l'état actuel des effectifs, l'évolution des missions, notamment dans le cadre de la décentralisation, les modifications dans l'organisation des services déconcentrés, les changements dans leurs modalités d'intervention, l'adaptation des compétences de leurs agents et la modernisation des ateliers et engins navals**<sup>25</sup>

Le présent rapport ne peut prétendre, compte tenu des moyens mis en œuvre pour son élaboration et de la méthode de travail suivie, qui n'a comporté aucune enquête spécifique, donner autre chose que des orientations générales sur les différentes catégories d'agents, fondées sur les constatations effectuées et les impressions recueillies lors des visites. Les indications des paragraphes 10.2.4, 10.2.5 et 10.2.6 ne portent que sur les services déconcentrés de métropole et ne sont à prendre que comme des ordres de grandeur très approximatifs, établis dans les perspectives suivants :

- assez large décentralisation des ESM, mais maintien d'une activité d'ingénierie importante des subdivisions au bénéfice des ESM décentralisés et exercice d'une activité régaliennne de contrôle des ESM décentralisés,
- regroupement progressif des unités de balisage secondaires autour des six centres principaux,
- recherche d'une efficacité satisfaisante des services en charge de la signalisation maritime.

#### 10.2.3. Relations entre catégories de personnels

Les relations entre les trois catégories de personnels techniques (OPA des ateliers, contrôleurs des TPE et marins) tendent à s'améliorer progressivement au sein des centres de balisage, mais la situation est encore loin d'être optimale partout, chaque catégorie veillant jalousement sur ses prérogatives. Cet obstacle important à l'optimisation de leurs conditions de fonctionnement doit être surmonté.

**Recommandation G2 - Poursuivre les efforts pour améliorer les conditions de collaboration des trois principales catégories d'agents des services déconcentrés (OPA, contrôleurs des TPE et marins)**

#### 10.2.4. Ouvriers des parcs et ateliers (OPA)

La situation des ateliers des subdivisions visités peut se résumer, avec quelques nuances, par une bonne adaptation des OPA aux tâches à effectuer, par des marges de progrès importantes en matière de gestion et de productivité et par une tendance affirmée à réaliser le maximum d'interventions en interne. Une amélioration de l'organisation du travail et une externalisation plus poussée de certaines tâches (bâtiment, mécanique, sablage/peinture...) en se concentrant sur les spécialités relevant véritablement des phares et balises (électricité, électronique, soudure sur matériaux nouveaux...) devraient permettre sans difficultés un gain de 10 à 20 % sur les effectifs des six centres principaux.

Pour les autres centres, les groupes de moins de 10 agents devraient être supprimés en regroupant les effectifs sur les subdivisions comportant plus de 10 OPA et surtout sur les six centres principaux qui, eu égard à l'extension géographique de leurs attributions, pourraient voir les effectifs de leurs ateliers augmenter pour certaines spécialités.

---

<sup>25</sup> Cette recommandation a déjà été formulée par le rapport Valls (recommandation 6.8).

Sur l'effectif total actuel de 206 agents pour la métropole, la réduction s'établirait ainsi :

- pour les centres principaux (175) ( et les subdivisions comportant des équipes d'au moins 10 agents)	18 à 36
- pour les subdivisions comportant des équipes de moins de 10 agents (31)	<u>31</u>
soit, au total	49 à 67

L'effectif global d'OPA serait ainsi ramené progressivement à un nombre compris entre 103 et 120 pour la métropole.

**Recommandation G3** - Adapter les effectifs et les qualifications des OPA aux spécialités nouvelles requises par l'évolution technique du domaine de la signalisation maritime et envisager le transfert de certains d'entre eux vers d'autres secteurs d'activité de l'équipement

#### 10.2.5. Contrôleurs des TPE spécialité PBSM (et auxiliaires des phares et balises)

Leur nombre apparaît encore très élevé au regard des tâches à effectuer. Le sureffectif peut être grossièrement estimé, pour les centres visités, à une fourchette comprise entre 20 et 30 % du nombre des agents de la catégorie. La décentralisation éventuelle en matière de signalisation maritime, le regroupement progressif des unités du littoral autour des centres principaux, la suppression du gardiennage des phares, maintenant tous automatisés, et la réduction du nombre des CEI devraient par ailleurs amener progressivement une forte réduction du nombre des agents sur les autres sites, même en conservant une représentation locale suffisante. Une réduction de 40 à 50 % du nombre total des agents apparaît possible.

Sur un effectif actuel de 176 en métropole, les réductions s'établiraient donc comme suit :

- pour les centres principaux (71 agents)	14 à 21
- pour les autres subdivisions (105 agents)	<u>42 à 52</u>
soit au total	56 à 73 agents.

L'effectif global de CTPE et CPTPE serait alors ramené à un nombre compris entre 130 et 120 pour la métropole.

Ce résultat pourrait être obtenu, sur une dizaine d'années, par l'absence de remplacement des agents partant en retraite, par la suppression à peu près totale des recrutements de contrôleurs dans la spécialité PBSM et par la reconversion d'un certain nombre d'agents vers d'autres postes au sein du ministère de l'équipement, sous réserve d'une formation préalable.

**Recommandation G4** – Adapter les effectifs et les qualifications des contrôleurs des TPE, dont le nombre est encore globalement très surabondant, à l'évolution quantitative et qualitative des CEI. Etre en particulier très prudent dans le recrutement de nouveaux contrôleurs des TPE spécialité PBSM, et envisager le transfert de certains d'entre eux vers d'autres secteurs d'activité de l'équipement

#### 10.2.6. Marins

L'évolution des effectifs est étroitement dépendante de l'évolution de la flotte de balisage, de ses conditions d'armement, des modalités de gestion des marins et de leur statut. Plusieurs mesures sont de nature à amener une réduction globale des effectifs.

- La modernisation progressive de la flotte est un facteur important de réduction grâce à la diminution de la taille des unités et à une automatisation croissante de leur fonctionnement.

- Les engins sont actuellement armés à une seule bordée, ce qui limite fortement leur taux d'utilisation. Des conditions d'armement plus favorables à deux bordées (2 semaines par bordée) sont à envisager, pour les rentabiliser.

- La poursuite de la gestion des marins par chaque subdivision est un facteur important du maintien d'effectifs trop élevés, même si une certaine coordination a été mise en place au plan central.

. Une réserve doit être constituée dans chaque centre pour permettre d'avoir les équipages complets nécessaires à l'appareillage des engins.

. Les transferts et prêts de marins entre centres dépendent de la bonne volonté des deux services engagés plus que de règles objectives et se passent alors plus ou moins bien (risques de blocage, dans la mesure où les agents en déplacement se voient confier les « basses besognes »).

- Les avantages statutaires des marins, notamment en matière de congés, apparaissent très importants au regard de leurs conditions de travail, beaucoup moins difficiles que pour les marins au commerce ou à la pêche.

Il faut signaler, à titre d'exemple, qu'à un moment de l'hiver 2004-2005, aucun baliseur n'était armé de Dunkerque à la frontière espagnole, alors que se posaient des problèmes urgents pour le balisage des passes d'entrée du bassin d'Arcachon.

En l'absence d'examen plus précis, il n'est pas possible de donner, même un ordre de grandeur, de l'évolution possible des effectifs des marins armant les engins navals affectés à la signalisation maritime. On peut simplement rappeler les indications du plan de modernisation de la flottille de balisage et des bouées de 1998 [27] ], qui recensait 260 marins pour l'ensemble des services, dont 236 en métropole et 24 dans les DOM et CT, et estimait à 176, dont 155 en métropole et 21 dans les DOM et les CT, le nombre devant rester en place à l'achèvement du plan de modernisation, soit une diminution globale de 32 %. La situation s'établissait au 01.01.2004 à 236 marins, dont 205 en métropole et 31 dans les DOM et les CT.

**Recommandation G5** - Reprendre le projet de centralisation de la gestion des marins afin d'améliorer l'utilisation des engins navals et de limiter le nombre des agents

**Recommandation G6** - Essayer d'augmenter les temps de travail des marins affectés à la flottille de balisage, notamment en modifiant leur statut en matière de congés

#### 10.2.7. Autres catégories d'agents

Sur la base des constatations permises lors de la visite des subdivisions effectuées, leur encadrement n'est pas surabondant, mais gagnerait généralement à comporter davantage d'agents de catégorie A et surtout de catégorie B, à nombre total d'agents invariable.

#### 10.2.8. Formation

En matière de qualification des agents, il apparaît souhaitable d'avoir :

- dans les ateliers, des OPA assez spécialisés, mais pas trop, disposant chacun de deux spécialités différentes, ce qui permet d'adapter leur activité en fonction des travaux à effectuer,
- dans les CEI, des agents polyvalents, susceptibles d'effectuer des études de projets et des interventions variées de contrôle, de surveillance, de maintenance préventive ou curative, de modification ou de création d'ESM.

La qualification des OPA actuellement affectés aux ateliers des principaux centres et les modalités de leur recrutement permettent de satisfaire les conditions requises.

La qualification des CTPE de recrutement récent est généralement satisfaisante.

Il n'y aurait par ailleurs que des avantages à développer les échanges d'expériences entre agents exerçant des activités analogues dans des subdivisions différentes du littoral afin d'enrichir leur expérience et d'homogénéiser leurs méthodes d'intervention.

**Recommandation G7** - Poursuivre les efforts pour améliorer le niveau de recrutement initial, la formation continue et les échanges d'expérience entre les agents exerçant leur activité dans le domaine de la signalisation maritime

**Recommandation G8** - Homogénéiser au plan national les qualifications et les méthodes de travail des différentes catégories d'agents traitant de la signalisation maritime (OPA, contrôleurs des TPE et marins)

#### 10.2.9. Divers

Quelques agents de centres de balisage principaux (Le Havre, Saint-Nazaire, Le Verdon...) sont mis à la disposition des PA voisins pour gérer leurs installations radioélectriques. Il convient de s'assurer de la régularité de leur situation, d'autant que les services maritimes auxquels ils appartiennent sont désormais rattachés aux DDE, ou en voie de l'être prochainement.

**Recommandation G9** – Clarifier, et régulariser si besoin, la situation des agents mis à la disposition de ports autonomes

### 10.3. CETMEF

Les effectifs du CETMEF strictement affectés à la signalisation maritime s'élèvent actuellement à 37 agents, selon la répartition suivante :

Unités	A+	At	Bt	CTPE	OPA	Ct	Ca	Marins	Total
<b>DSANM</b>									
Adjoint au chef de division	1								1.
Mission affaires nautique (MAN)								1	1
Grpe projets de balisage (GPB)		1	4			1			6
Grpe énergie et automatismes (GEA)		1	1	1	4				7
Grpe exploitation balisage (GEB)		1	2						3
Grpe optique (GOP)		1			2				3
Grpe radionav. et télécom. <sup>26</sup> (GRT)		1			3				4
<b>Total DSANM</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>25</b>
Division navires et bateaux (DNB)		2	2		1			2	7
Grpe signalisation mar. et fluv. (GSMF)	1		1	2	1				5
<b>Total général</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>1</b>		<b>3</b>	<b>37</b>

Ils sont actuellement pratiquement au complet <sup>27</sup>, ce qui permet au CETMEF de travailler dans de bonnes conditions pour ce domaine, mais deux remarques s'imposent :

- Les agents, la plupart du temps très jeunes, tournent trop vite, ce qui n'est pas favorable au développement d'une haute technicité et d'une productivité importante.
- Les remplacements sont la plupart du temps laborieux, avec des vacances généralement comprises entre six mois et un an<sup>28</sup>.

**Recommandation G10 - Assurer une pérennité suffisante des agents du CETMEF, pour que les services déconcentrés puissent trouver auprès d'eux l'assistance sur laquelle ils doivent pouvoir compter**

## 11. LES MOYENS EN MATERIEL

Ils sont essentiellement constitués par les ateliers et les engins navals, mais quelques observations sont également nécessaires sur le parc immobilier et sur les équipements informatiques.

### 11.1. Les ateliers

Les situations des ateliers des subdivisions visitées sont très diverses (cf. détails en annexe n° 12).

- L'atelier est assez vétuste à Dunkerque, mais sera bientôt neuf, dans la mesure où le déménagement de la subdivision doit intervenir dans un délai maximum de trois ans pour faire place à une opération d'urbanisme.

- Les dispositions de l'atelier sont à peu près conformes à la réglementation au Havre, sauf pour ce qui concerne le sablage à l'extérieur. Mais il n'est pas adapté au montage des BNG, de sorte que la subdivision souhaite des aménagements.

- L'atelier est vétuste, dans son ensemble, à Brest, et n'est plus conforme à la réglementation. Une étude comportant plusieurs scénarios de réaménagement de l'ensemble de la subdivision a été effectuée, avec ou sans changement d'implantation.

- L'atelier est plutôt vétuste à Saint-Nazaire, à améliorer et moderniser en fonction de l'évolution des techniques, mais la réglementation est respectée.

- L'atelier du Verdon est assez vétuste et peu fonctionnel en raison de la dispersion des installations. Un certain nombre de locaux sont à réhabiliter. La démarche d'identification et d'évaluation des risques professionnels reste à réaliser. La prise en compte du respect de l'environnement peut être considérée comme satisfaisante, dans la mesure où les activités à risques ou polluantes sont externalisées.

Il s'avère nécessaire de moderniser certains ateliers et de les mettre en stricte conformité avec la réglementation relative à la sécurité des agents et au respect de l'environnement. Cette recommandation ne concerne bien entendu que les ateliers qui doivent être maintenus en activité.

**Recommandation H1 - Moderniser les ateliers des services déconcentrés dont l'état le nécessite pour les adapter à leurs nouvelles activités (BNG, flottille modernisée) et au regroupement des services, pour améliorer leur**

<sup>26</sup> Groupe radionavigation et télécommunications pour le balisage

<sup>27</sup> avec toutefois un poste de Bt vacant à GSMF

<sup>28</sup> Il convient de signaler le cas d'un agent de haute qualification technique, dont le statut est tout à fait précaire, sans possibilité, apparemment, de stabilisation (contractuel n fois trois ans).

productivité et pour les mettre en conformité avec la réglementation relative à la sécurité des agents et à la préservation de l'environnement

## 11.2. Les engins navals

Le parc comprend actuellement, pour la métropole, les DOM, les CT et les TOM, 6 baliseurs océaniques, 4 baliseurs côtiers, 15 bateaux de travaux, 10 vedettes de balisage, au moins 8 embarcations rapides d'intervention et au moins 4 pontons motorisés. Il est en cours de renouvellement dans le cadre du programme présenté en 9.3.

Les centres principaux de métropole disposent d'un parc bien fourni :

Dunkerque	1 baliseur océanique, 1 vedette composite
Le Havre	1 baliseur côtier, 1 vedette, 1 vedette fluviale
Brest	1 baliseur océanique, 2 engins de travaux, 1 vedette de ravitaillement
Saint-Nazaire	1 baliseur océanique, 1 vedette <sup>29</sup> , 1 barge, 1 zodiac
Le Verdon	1 baliseur océanique en cours d'aménagement, 1 vedette
Marseille	1 baliseur océanique, 2 vedettes

Les conditions d'utilisation des baliseurs des centres principaux de métropole s'établissent comme suit pour 2004 [17, 28] :

Centre de balisage	Baliseur	Mise en service (année)	Utilisation 2004				
			Sorties en mer (jours)	Sorties en mer (heures)	Arrêts techniques (jours)	Armement (jours)	Distances parcourues (milles)
Dunkerque	Hauts de France	2003	89	567	9	194	4 167
Le Havre	Chef de Caux	2002	108	834/827	24	(239)	
Brest	Armorique	2002	148	1 232	15	210	5 830
Saint-Nazaire	Charles Babin	1949	128	1 028	30	214	
Le Verdon	Quinette <sup>30</sup>						
Marseille	Provence	1989	142	713	38	240	10 370

Sur une plus longue période, les résultats relatifs aux sorties en mer de l'ensemble des baliseurs sont les suivants, pour 2002, 2003 et 2004 [28] :

Centre de balisage	Baliseur	Mise en service (année)	Sorties en mer (heures)		
			2002	2003	2004
Baliseurs océaniques principaux					
Dunkerque	Hauts de France	2003		613	567
Brest	Armorique	2002	(188)	830	1232
Saint-Nazaire	Charles Babin	1949	744	810	1028
Marseille	Provence	1989	1351	949	713
Baliseurs océaniques secondaires					
Pointe-à-Pitre	Kahouanne	2001	636	333	nc <sup>31</sup>
Nouméa	Louis Hénin	2002	nc	nc	1140/1138
Baliseurs côtiers principaux					
Le Havre	Chef de Caux	2002	461/457	514	834/827
Baliseurs côtiers secondaires					
Lorient	Roi Gradlon	1948	750	800	720
Ajaccio	Iles Sanguinaires		420	nc	nc
St-Pierre-et-Mi.	Paul Veillon	1953	171	231	182

<sup>29</sup> en cours de remplacement

<sup>30</sup> Quinette de Rochemont : pm : désarmé le 19.03.2004

<sup>31</sup> non communiqué

Ces statistiques sommaires suffisent à mettre en évidence la très faible utilisation des baliseurs. Les résultats seraient sans doute encore plus défavorables pour les engins de travaux et les vedettes de liaison.

Si la relative légèreté des nouveaux baliseurs limite effectivement quelque peu leurs possibilités d'intervention en fonction des situations météorologiques, leur nombre élevé et leurs conditions d'armement largement décentralisées constituent actuellement les facteurs principaux de limitation de leur utilisation. Il n'est pas possible, sans disposer d'effectifs de réserve importants dans chaque subdivision, d'avoir en permanence les équipages complets nécessaires à la sortie en mer de ces engins, et une telle disponibilité n'est d'ailleurs pas nécessaire en raison de la limitation de la zone d'intervention de chacun d'eux. La situation est aggravée par le statut inadapté des marins, qui ne travaillent en fait que la moitié environ de l'année et par les conditions d'octroi des congés en période d'été, à un moment en principe très favorable aux interventions en mer.

Il est très souhaitable d'activer les études actuellement menées par la DAM dans le cadre des projets « ISM Bord » et « ISM Compagnie » pour mettre en place une gestion centralisée des effectifs et des conditions d'armement des principaux engins à plusieurs bordées, ce qui permettra de limiter leur nombre et d'allonger leurs durées de présence en mer tout en limitant les effectifs requis.

La mise en œuvre de ces mesures, amenant à une plus grande mobilité des équipages, suppose une homogénéisation des qualifications et des méthodes de travail, encore loin d'être satisfaisantes. Des rencontres périodiques entre les officiers permettraient sans doute de progresser dans ce sens.

Il ne faut pas oublier par ailleurs que le recours à des engins n'appartenant pas au secteur de la signalisation maritime (engins de la SNSM, remorqueurs de sociétés de remorquage ou de la Marine Nationale, engins de travaux d'entreprises...) peut valablement permettre de régler des problèmes particuliers et est d'ailleurs déjà utilisé en situation d'urgence. La recherche d'accords permanents avec de tels organismes doit être recherchée.

Inversement, les engins de la flottille de signalisation maritime devraient pouvoir être utilisés pour d'autres types de tâches (prélèvements d'eau pour l'exercice de la police de l'eau, exercices et mise en œuvre du plan POLMAR par exemple) ou d'autres organismes public ou privés.

**Recommandation H2 - Accroître la productivité des engins navals, du moins des plus importants, c'est-à-dire des baliseurs et des engins analogues. Le nombre d'engins neufs est maintenant suffisant et il convient de rechercher des améliorations dans leurs conditions d'utilisation : extension de leurs zones géographiques d'intervention, allongement de leurs périodes d'utilisation dans l'année, allongement de leur durée journalière d'intervention (armement à plusieurs bordées)...**

**Recommandation H3** - Examiner, dans le souci d'améliorer leur plan de charge, la possibilité d'utiliser les engins navals de la flottille affectée à la signalisation maritime pour d'autres tâches

### **11.3. Le patrimoine immobilier**

Certains phares et bâtiments n'ont plus d'intérêt pour la signalisation maritime et le maintien de leur fonctionnement et de leur entretien à la charge du budget correspondant n'est plus justifié. De nombreux logements de fonction n'ont plus de raison d'être occupés par des agents pour nécessité absolue de service. Il convient :

- pour les ouvrages et bâtiments ayant un intérêt patrimonial certain, d'essayer de les remettre aux administrations, collectivités territoriales ou associations s'intéressant à leur sauvegarde,
- pour les ouvrages et bâtiments n'ayant pas d'intérêt patrimonial, de procéder à leur vente, ou, en cas d'échec, à leur démolition.

**Recommandation H4** - Poursuivre activement la réduction du parc immobilier relevant du secteur de la signalisation maritime, pour ce qui concerne essentiellement les ouvrages n'ayant plus de caractère opérationnel et ne relevant plus que du patrimoine, et les logements de fonction

### **11.4. Les équipements informatiques**

L'équipement encore incomplet, voire défectueux, d'assez nombreux centres de balisage en matériels, logiciels et liaisons informatiques constitue un obstacle insurmontable à la mise en place de méthodes modernes de gestion (impossibilité d'implanter les nouveaux logiciels de gestion, de transmettre l'information nautique, de bénéficier des informations du réseau du MTETM...). Le problème a été signalé par la DAM à la DPSM à

différentes reprises, en particulier par lettre du 09.03.2005 [43], mais ces démarches ne semblent pas savoir eu beaucoup de succès.

**Recommandation H5 - Obtenir rapidement un équipement et un raccordement informatiques convenables de tous les centres de balisage pour ne pas compromettre la mise en place des méthodes modernes de gestion dans les services déconcentrés**

## 12. LE COUT ET LE FINANCEMENT DU DISPOSITIF

Selon un document communiqué par SM4, et en l'absence de comptabilité précise, le coût global de la signalisation maritime peut être actuellement estimé grossièrement à quelque 40,4 M€ par an, avec la décomposition suivante :

- frais de personnel		31,8 M€
- frais de fonctionnement (chap. 34-97)		1,0 M€
- entretien, réparations (chap. 34-98)		5,1 M€
dont fonds du Trésor.	2,9 M€	
fonds de concours	2,2 M€	
- investissements (chap. 53-32)		<u>2,5 M€</u>
Total		40,4 M€

Les frais de personnel représentent 79 % du total.

Les renseignements statistiques dont j'ai pu disposer ne permettent pas d'apprécier, même grossièrement, l'impact des recommandations effectuées sur ce coût global. Il est simplement possible d'indiquer que leur mise en œuvre entraînerait une baisse substantielle de ce coût, en particulier grâce à la mise en œuvre des mesures de décentralisation, de réorganisation et de réduction des effectifs.

Deux recommandations, de simple bon sens, apparaissent souhaitables à l'approche de la mise en œuvre de la LOLF.

**Recommandation I1** - Veiller à ce que la LOLF soit convenablement mise en place dans le domaine de la signalisation maritime

**Recommandation I2** - Utiliser les ressources offertes par la LOLF et par les outils de gestion progressivement mis en place pour :

- obtenir des coûts complets et précis des différentes tâches menées par les services déconcentrés
- améliorer les méthodes d'élaboration des demandes de dotations budgétaires
- rationaliser les méthodes de répartition des dotations de crédits entre services déconcentrés

## 13. CONCLUSIONS

**13.1.** Compte tenu des nombreux bouleversements déjà intervenus, en cours et en préparation dans les services déconcentrés de l'équipement, la préparation du présent rapport n'a comporté aucune enquête spécifique auprès d'eux. Je me suis contenté des renseignements recueillis lors d'entretiens avec les responsables des principaux centres de balisage du littoral Mer du Nord-Manche-Atlantique, ainsi qu'avec les responsables du bureau des phares et balises, du CETMEF et du SHOM. Aussi les présentes conclusions ne peuvent-elles être de nature essentiellement qualitative.

**13.2.** Des suites très substantielles ont été apportées depuis une dizaine d'années, avec persévérance et continuité, à une grande partie des recommandations du rapport Valls, pour ce qui concerne les aspects techniques de la signalisation maritime (adaptation de la signalisation visuelle et des aides radioélectriques aux conditions modernes de navigation, mise en place de bouées de nouvelle génération (BNG), renouvellement de la flottille de balisage). Des efforts importants sont déployés depuis quelques années pour définir une politique d'ensemble, établir une programmation à moyen terme, mettre en place des outils modernes de gestion, améliorer les conditions d'intervention du CETMEF (ex STNMTE), mais des progrès restent encore à obtenir sur ces questions. Par contre, les problèmes portant sur la définition juridique de la signalisation maritime, la répartition des compétences entre l'Etat et les collectivités territoriales, l'organisation des services déconcentrés n'ont pratiquement pas été traités.

**13.3.** L'évolution, à l'horizon 2020, des techniques de navigation et des dispositifs d'aides à la navigation ne devrait pas remettre en cause la pertinence des dispositifs visuels et radioélectriques de signalisation maritime existants, qui connaîtront toutefois des évolutions technologiques substantielles. Les services en charge de la signalisation maritime au plan national, en particulier le CETMEF, doivent s'attacher à mener une veille attentive et des recherches adaptées dans ce domaine, en entretenant des collaborations suivies avec les organismes internationaux et leurs homologues étrangers

**13.4.** Dans le cadre de la deuxième phase de décentralisation en cours et de la réorganisation profonde du MTETM, il n'est plus justifié de considérer que l'ensemble de la signalisation maritime doit continuer à relever directement de la responsabilité de l'Etat. La situation actuelle est d'ailleurs assez confuse, qu'il s'agisse de la distinction entre signalisation maritime et autres types de signalisation, des procédures de décision relatives à la mise en place de dispositifs de signalisation, de la propriété de la signalisation des accès aux ports décentralisés, du financement des investissements et de la maintenance. Après avoir comblé le vide juridique actuel concernant la définition de la signalisation maritime et précisé la distinction entre signalisation maritime et autres types de signalisation, il convient de transférer les compétences de l'Etat en matière de signalisation maritime des accès et des entrées des ports décentralisés aux collectivités territoriales bénéficiant du transfert de ces ports, avec prise en charge par elles des dépenses correspondantes, et de définir, en tant que de besoin, les modalités de contrôle par l'Etat des dispositifs de signalisation maritime dont il n'assurerait plus directement la gestion.

**13.5.** Si l'organisation des services de l'administration centrale et du CETMEF n'appelle que des modifications destinées à clarifier et rendre plus efficaces leurs interventions, des transformations profondes apparaissent par contre indispensables pour les services déconcentrés. Sans envisager de fermetures brutales de sites, il convient :

- de renforcer le rôle des six centres de balisage principaux du littoral métropolitain (Dunkerque, Le Havre, Brest, Saint-Nazaire, Le Verdon et Marseille), en partageant entre eux l'ensemble du littoral et en plaçant sous leur autorité toutes les unités traitant actuellement de signalisation maritime dans leur zone de compétence,
- d'examiner pour chaque zone de compétence de ces six centres principaux, l'articulation entre centres principaux et centres secondaires en prenant en compte les conséquences de la décentralisation à intervenir dans le domaine de la signalisation maritime, et en cherchant à optimiser les conditions d'exécution des missions modifiées, à maintenir une bonne connaissance de proximité du littoral, à entretenir des relations satisfaisantes avec les usagers et à adapter les ressources humaines, les moyens matériels et les moyens financiers aux missions et à l'organisation.

**13.6.** Pour ce qui est des modalités de fonctionnement des services de l'Etat, il est très souhaitable de clarifier et préciser les rôles de chacun des trois partenaires (bureau des phares et balises, services déconcentrés et CETMEF), de rechercher toutes mesures destinées à améliorer leurs relations et leur réactivité, et en plus, pour les services déconcentrés :

- d'harmoniser les attributions, les compétences, les effectifs et l'équipement des ateliers des centres principaux, en y regroupant progressivement les moyens,
- d'harmoniser les attributions, les compétences, la composition et les modalités de fonctionnement des CEI, en s'attachant à les regrouper progressivement,
- de définir une politique en matière de sous-traitance des interventions intéressant les centres de balisage.

L'organisation de réunions périodiques sur site entre les services déconcentrés, le bureau des phares et balises et le CETMEF doit être poursuivie, voire améliorée en ce qui concerne la gamme des sujets abordés et la consistance des échanges.

**13.7.** Les principales questions en cours en matière de signalisation maritime appellent un certain nombre d'observations et de propositions :

- L'élaboration, l'instruction et l'approbation des projets n'apparaissent devoir faire l'objet que de simplifications limitées, mais les modalités d'instruction et d'approbation des projets intéressant les ESM décentralisés restent à définir.
- La normalisation et la modernisation du recueil, du traitement et de la diffusion de l'information nautique sont en bonne voie, mais certains perfectionnements sont encore nécessaires.
- La mise en œuvre du plan pluriannuel de modernisation de la signalisation maritime établi en 1998 a bien avancé, mais ce plan nécessite maintenant des ajustements portant sur le renouvellement de la flottille de balisage, dans la mesure où les capacités disponibles sont d'ores et déjà excédentaires, du moins pour les baliseurs et engins analogues, sur la rénovation des ESM fixes dont le programme doit être précisé, sur le

règlement du problème des plus grosses bouées et sur l'adjonction d'un programme particulier portant sur la modernisation de certains ateliers de services déconcentrés.

- L'établissement de programmes pluriannuels d'investissement, d'entretien et d'exploitation des services déconcentrés constitue une initiative intéressante à poursuivre, en développant en particulier une programmation pluriannuelle des investissements.

- L'implantation de logiciels de gestion, - PHEBUS et ALADIN pour l'essentiel -, dans les services déconcentrés semble bien partie, mais doit être poursuivie avec persévérance, en assurant un service après vente de qualité, et sans oublier de porter l'équipement et les liaisons informatique des unités concernées au niveau requis.

- L'établissement de comptes rendus annuels d'activité par les services déconcentrés est à poursuivre selon un modèle à améliorer et en veillant à établir au plan central des synthèses largement diffusées.

- Il est très souhaitable de mener à bien l'établissement des plans directeurs de signalisation maritime et de définir les suites pratiques à donner aux SCAN.

- Il faut enfin revoir et harmoniser le contenu des conventions types régissant les conditions d'intervention des services déconcentrés pour des tiers.

**13.8.** Des diminutions d'effectifs importantes, mais d'ampleurs inégales selon les catégories d'agents, devraient intervenir dans les prochaines années, en raison de l'évolution des missions, notamment dans le cadre de la décentralisation, des modifications dans l'organisation des services déconcentrés, des changements dans leurs modalités d'intervention, de l'adaptation des compétences de leurs agents et de la modernisation des ateliers et des engins navals. Il est indispensable d'établir un plan à moyen terme de gestion des ressources humaines affectées à la signalisation maritime afin que cette évolution soit non pas subie passivement, mais conduite avec méthode et volontarisme. Des modalités de gestion adaptées à chacune des principales catégories d'agents, - OPA, contrôleurs des TPE et marins -, sont à mettre en place.

**13.9.** Les efforts principaux en matière de moyens matériels doivent porter sur une modernisation sélective des ateliers et surtout sur la recherche d'une meilleure utilisation de la flottille de balisage, actuellement très insuffisante.

**13.10.** Sans qu'il soit possible d'en donner valablement un ordre de grandeur dans le cadre du présent rapport, la mise en œuvre des recommandations préconisées devrait amener une réduction progressive, mais substantielle, du coût de la signalisation maritime pour le budget de l'Etat, sans que la qualité et la fiabilité du service assuré aux usagers s'en trouve altéré.

*Signé*

Pierre MONADIER

2003 - 0270 - 01



ministère  
de l'Équipement  
des Transports  
du Logement du  
Tourisme et de la Mer



secrétariat d'Etat aux  
Transports et à la Mer  
direction  
des Affaires maritimes  
et des Gens de mer  
bureau des Phares  
et Balises

Paris, le 22/10/03

**Le Directeur des Affaires Maritimes et des Gens de Mer**  
à  
**Monsieur le Vice-Président du Conseil Général des Ponts et Chaussées**

objet : Organisation de la signalisation maritime

référence :

affaire suivie par : Comme Jacqueline – SM4/DAMGM/N°04599  
tél. 01 44 49 86 84, fax 01 44 49 86 80  
mél. Jacqueline.comme@equipement.gouv.fr

cf. Bureau des Phares et Balises/Personnels des SI/Signalisation maritime/Valdudec

Devant la nécessité de clarifier les responsabilités et le rôle de l'Etat dans le domaine de la signalisation maritime et de définir la programmation des actions à entreprendre en matière d'équipements et de modernisation, le Secrétaire d'Etat à la Mer a passé commande en 1993 au Conseil Général des Ponts et Chaussées d'une mission d'étude.

En février 1994 paraissait le rapport Valls, résultat d'un travail de réflexion sur l'organisation de la signalisation maritime des côtes de France. Un certain nombre de recommandations émanaient de ce rapport. Or, les services du littoral en charge de la signalisation maritime ont été confrontés depuis à de nombreuses évolutions, telles que, par exemple, la décentralisation d'autres missions de l'Etat.

Des réorganisations sont en cours ou ont été effectuées soit au niveau local avec l'automatisation des phares, soit dans le cadre de l'application de politiques nationales, avec le plan de modernisation de la flottille phares et balises. Pour d'autres secteurs d'activité du domaine, notamment l'ingénierie nautique ou les centres d'exploitation et d'intervention, des pistes de travail sont encore à trouver.

Je souhaiterais donc obtenir un bilan de la mise en œuvre des recommandations figurant dans le rapport Valls, ainsi que de nouvelles propositions d'orientations, pour permettre aux services chargés de la signalisation maritime de répondre de manière efficiente aux besoins des usagers.

*Le Directeur des Affaires Maritimes  
et des Gens de Mer*

**SIGNE**

*Michel AYMERIC*



3, place de Fontenoy  
75007 Paris 07 SP  
téléphone :  
01 44 49 86 81  
télécopie :  
01 44 49 86 80  
mél : sm4.damgm  
@equipement.gouv.fr

Copie à : SM, JM, PC/JC  
Chrono sm4

---

## note à l'attention de

ministère  
de l'Équipement  
des Transports  
du Logement  
du Tourisme  
et de la Mer



conseil général  
des Ponts  
et Chaussées

Le Vice-Président

Monsieur Pierre MONADIER,  
ingénieur général des ponts et chaussées

La Défense, le 19 NOV. 2003

Référence : 2003-0270-01

Par note du 22 octobre 2003, le directeur des affaires maritimes et des gens de mer a demandé au Conseil général des ponts et chaussées d'établir un **bilan de la mise en oeuvre des recommandations du rapport sur l'organisation de la signalisation maritime des côtes de France** réalisé par M. Paul VALLS en février 1994.

Je vous confie cette mission qui est enregistrée sous le n° 2003-0270-01 dans le système de gestion des affaires du CGPC.

Conformément à la procédure en vigueur, je vous demande d'adresser votre rapport de fin de mission au président de la 4<sup>ème</sup> section et de m'en faire parvenir simultanément un exemplaire, aux fins de transmission au directeur des affaires maritimes et des gens de mer.



Claude MARTINAND

Copies : M. le Président de la 4<sup>ème</sup> section  
M. le Secrétaire de la 4<sup>ème</sup> section

Tour Pascal B  
92055 La Défense cedex  
téléphone :  
01 40 81 21 22  
télécopie :  
01 40 81 62 62  
mél. Cgpc-vp  
@equipementLgouv.fr

### Annexe n° 3

#### Liste des personnes rencontrées

Luc AUDRAIN	Chef de la division navires et bateaux du CETMEF
Nicolas AUGER	Chef du groupe projets de balisage (GPB) de DSNAM
Eric BERDER	Sous-directeur de la sécurité maritime à la direction des affaires maritimes
Ludovic BERTHEUX	Division navires et bateaux du CETMEF
Martine BONNY	Directrice du port autonome de Rouen
Jean-Yves BREHMER	Adjoint au chef du centre de balisage du Havre
Jean-Jacques BRETON	Commandant du baliseur Hauts-de-Flandres
Alain BROCARD	Chef de la subdivision des phares et balises du Verdon
Geoffroy CAUDE	Directeur du centre d'études techniques maritimes et fluviales (CETMEF)
Geneviève CHAUX-DEBRY	Directrice départementale de l'équipement du Finistère
Michel COUSQUER	Chef du groupe exploitation pour le balisage (GEB) de DSNAM
Guy CUNTY	Chef du groupe signalisation maritime et fluviale (GSMF) à l'agence d'Aix-en-Provence du CETMEF
J.-Y. CYPRES	EPSHOM
René DELCOURT	Adjoint au chef de la subdivision des phares et balises de Dunkerque, responsable du centre de Boulogne
Philippe DESSARTHE	Chef de la section information et ouvrages nautiques de l'EPSHOM
Jean-François DREAU	Adjoint au chef de DSNAM chargé de la signalisation maritime et fluviale
Jacques DUPAIGNE	Président de la section bases aériennes de l'IGACEM
Michel GOMMEAUX	Chef de l'arrondissement littoral du service maritime des ports de Boulogne et de Calais (SMBC)
Rémy HILAIRE	Chef du centre de balisage du Havre du service maritime de la Seine-Maritime (3 <sup>ème</sup> section)
Xavier KERGADALLAN	Chef du groupe optique (GOP) de DSNAM
Jean-Bernard KOVARIK	Directeur de l'exploitation du Port autonome de Rouen
Xavier LA PRAIRIE	Chef du service maritime et aéroportuaire de la DDE du Finistère
Marc LECLERCQ	Chef de l'arrondissement maritime et de navigation du service maritime et de navigation de Nantes
Stéphane LESSELIN	Chef d'atelier du centre de balisage du Havre
Philippe LIJOUR	Chargé de mission affaires nautiques (MAN) à DSNAM
Stéphane MAGRI	Chef de la subdivision phares et balises – bases aériennes du SMNN
Jacques MANCHARD	Chef du bureau des phares et balises (SM4) de la direction des affaires maritimes
Pierre-Yves MARTIN	Chef du groupe radionavigation et télécommunications pour le balisage (GRB) de DSNAM
Nathalie METZLER	Chef de la subdivision phares et balises du service maritime et aéroportuaire de la DDE du Finistère
Hubert PEIGNE	Coordonnateur du collège de spécialité routes du CGPC
Jean PRUNIERAS	Ancien directeur du service des phares et balises
Jean-Jacques QUINQUIS	Chef du département systèmes et aides pour la navigation maritime (DSANM) du CETMEF
Joël ROMIGUIERE	Chef de la subdivision p.i. des phares et balises de Dunkerque
Joël TOURBOT	Chef du groupe énergie et automatismes (GEA) de DSNAM
Xavier VERNAC	Responsable du CEI de Boulogne-Dunkerque
Patrick WAELES	Responsable des ateliers de la subdivision des phares et balises de Dunkerque

## **Annexe n° 4**

### **Liste des principaux documents consultés**

La présente liste ne prend pas en compte les documents internes communiqués par le bureau SM4 de la DAM.

1. Note sur l'organisation et le fonctionnement du service des phares et balises et de la navigation  
Alain GIRAUD, Inspecteur général de l'équipement  
Rapport CGPC – Affaire n° 93-081 – 15.03.1990
2. Mission de réflexion sur l'organisation de la signalisation maritime des côtes de France  
Paul VALLS, IGPC  
Rapport CGPC – Affaire n° 93-031 – 21.02.1994
3. Décret du 07.09.1983 fixant les règles à suivre pour le balisage des côtes de France
4. Signalisation maritime – Documentation technique  
Ingénierie des aides à la navigation  
CETMEF  
En particulier :
  - 4.1. Principes de base des dispositifs d'aide à la navigation maritime (01.2002)
  - 4.2. Ingénierie des aides à la navigation (04.2003)
5. 2020 The Vision – Marine Aids to Navigation Strategy  
General Lighthouse Authority - The United Kingdom and Republic of Ireland
6. Code des ports maritimes  
Version du 01.10.2004
7. Loi n° 2004-809 du 13.08.2004 relative aux libertés et responsabilités locales
8. Ordonnance n° 2005-898 du 02.08.2005 portant actualisation et adaptation des livres III et IV du code des ports maritimes
9. Circulaire DAMGM/SM4 du 18.01.2005  
Enquête conséquences décentralisation
10. Arrêté ministériel du 23.05.2005 portant organisation de la direction générale de la mer et des transports
11. Modernisation Equipement – Projets de service des DDE de Bretagne  
Evolution des services maritimes  
Document de travail – 24.01.2005
12. Décret n° 98-980 du 02.11.1998 portant création du centre d'études techniques maritimes et fluviales
13. Arrêté ministériel du 03.01.2002 portant organisation du centre d'études techniques et fluviales
14. Décision n° 2003-03 du 27.11.2003 du directeur du CETMEF modifiant l'organisation du centre d'études techniques maritimes et fluviales
15. Décret n° 86-606 du 14.03.1986 relatif aux commissions nautiques
16. Modèle de rapport d'activité pour 2004  
DAMGM/SM4
17. Comptes rendus d'activités 2004
  - 17.1. Subdivision des phares et balises de Dunkerque
  - 17.2. Subdivision des phares et balises de Boulogne-sur-Mer
  - 17.3. Centre de balisage du Havre
  - 17.4. Subdivision des phares et balises de Brest
  - 17.5. Subdivision des phares et balises du Verdon

18. Audit fonctionnel de la subdivision des phares et balises de Brest  
Nathalie Metzler – 05.2005
19. Politique d'entretien, de maintenance et de surveillance  
Subdivision phares et balises bases aériennes de Saint-Nazaire  
(document provisoire) – 11.2000
20. Décret n° 97-34 modifié du 15.01.1997 relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles
21. Circulaire DAMGM du 06.08.2001 relative aux demandes de prise en considération
22. Arrêté du 30.05.2003 du préfet de la région de Haute-Normandie, préfet de la Seine-Maritime, portant sur le balisage de l'extension du port du Havre dénommée « Port 2000 »
23. Arrêté modificatif du 09.06.2004 du préfet de la région de Haute-Normandie, préfet de la Seine-Maritime, portant sur le balisage de l'extension du port du Havre dénommée « Port 2000 »
24. Circulaire Secrétariat d'Etat aux transports et à la mer du 18.11.2003 relative à l'information nautique
25. Circulaire DAMGM du 02.01.2004 relative à la journée du 20.11.2003 consacrée à la circulaire information nautique – Adaptation de l'organisation des structures signalisation maritime
26. Circulaire DAMGM du 01.12.2004 relative à la qualité de traitement de l'information nautique
27. Plan de modernisation de la flottille de balisage et des bouées  
DAMGM – Sous-direction de la sécurité maritime – Bureau des phares et balises  
05.1998
28. Recensement de la flotte 2004 des phares et balises  
CETMEF/AGN/DNB
29. Projet de refonte de l'application SIGMAR  
Rapport d'étude d'opportunité  
DAMGM/SM/SM4 – Version 1.0 – 20.12.2002
30. Phares et balises – Mise en place PHEBUS  
Outil de pilotage  
XEOS Consultants – 01.12.2004
31. Manuel utilisateur PHEBUS  
XEOS Consultants – Version VI du 13.01.2005
32. Circulaire DAMGM du 08.04.1997 sur la mise en œuvre du plan directeur de la signalisation maritime
33. Présentation du plan directeur de la signalisation maritime  
Subdivisions des phares et balises de Brest et de Concarneau  
03.1999
34. Commission des phares – Commission permanente  
Affaire générale n° 1 – Niveaux de service  
Rapport du chef du bureau des phares et balises  
Séance du 27.11.2002
35. Circulaire DAMGM du 12.11.2003 relative aux niveaux de service de la signalisation maritime (type AISM) et à l'affectation de priorités usagers
36. Cours de méthodologie SCAN  
Document remis par SM4

37. Phares et balises – Démarche SCAN  
Analyse des enjeux – 18.11.2004
38. Phares et balises – Démarche SCAN  
Synthèse statistique du 18.11.2004
39. Principes de la démarche SCAN  
Document remis par SM4 - 01.2005
40. Balisage des accès au quai « QR5 » au port de commerce de Brest  
Convention de premier établissement  
Projet de 05.2005
41. Balisage des accès au quai « QR5 » au port de commerce de Brest  
Convention de fonctionnement et d'entretien  
Projet de 05.2005
42. Aménagement de PENLY  
Balisage d'une zone interdite à la navigation autour des travaux de construction de la centrale nucléaire de PENLY  
Fonctionnement et entretien – Convention des 28.03/17.05.1983
43. Note de la DAMGM/SM4 à la DPSM/SI en date du 09.03.2005 sur le raccordement des applications informatiques ALADIN et PHEBUS
44. Circulaire DAMGM du 19.02.1998 relative à la déconcentration des décisions administratives individuelles en application du décret du 15.01.1997 relevant de la DAMGM
45. Code de l'aviation civile, notamment :  
- article L.221-1  
- articles D.131-1 à D. 131-10
46. Arrêté interministériel du 28.08.2003 modifié relatif aux conditions d'homologation et aux procédures d'exploitation des aéroports
47. Code de la route, notamment :  
- article L. 411-6  
- articles R. 411-25 à R. 411-28
48. Code de la voirie routière, notamment :  
- article L. 121-1
49. Arrêté interministériel du 24.11.1967 modifié relatif à la signalisation des routes et autoroutes
50. Instruction interministérielle sur la signalisation routière (livre I)  
Version consolidée de 11.2002
51. Instruction interministérielle relative à la signalisation de direction

## Annexe n° 5

### Liste des sigles utilisés

AIS	automatic identification system
AISM	association internationale de signalisation maritime
ALADIN	acronyme du logiciel de gestion des ESM
APRA	aide de pointage radar automatique
BNG	bouée de nouvelle génération
BOP	budget opérationnel de programme
CCM	compte crédit matériel
CEI	centre d'exploitation et d'intervention
CETMEF	centre d'études techniques maritimes et fluviales
CM	carrefours maritimes
CND	coordonnateur national délégué
CPM	code des ports maritimes
CROSS	entre régional opérationnel de sécurité et de sauvetage
CT	collectivité territoriale
CTPE	contrôleur des travaux publics de l'Etat
CPTPE	contrôleur principal des travaux publics de l'Etat
DAM	direction des affaires maritimes
DAMGM	direction des affaires maritimes et des gens de mer
DGPS	differential global positioning system
DGRE	directeur général régional de l'équipement
DNB	division navires et bateaux
DOM	département d'outre-mer
DRHG	département ressources humaines et gestion
DSANM	département systèmes et aides pour la navigation maritime
ECDIS	electronic chart display and information system
ECS	electronic chart
ENC	electronic navigational chart
EPSHOM	établissement principal du service hydrographique et océanographique de la Marine
ESM	établissement de signalisation maritime
ESP	établissement de signalisation portuaire
GCA	groupe central d'achats
GEA	groupe énergie et automatismes
GEB	groupe exploitation pour le balisage
GOP	groupe optique
GPB	groupe projets de balisage
GPS	global positioning system
GRB	groupe radionavigation et télécommunications pour le balisage
GSMF	groupe signalisation maritime et fluviale
IGN	institut géographique national
LOLF	loi d'orientation sur les lois de finances
LORAN C	long range aid to navigation C
MAN	mission affaires nautiques
MTETM	ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer
OHI	organisation hydrographique internationale
OMI	organisation maritime internationale
OPA	ouvrier des parcs et ateliers
PHEBUS	acronyme du logiciel de gestion mis en place dans les services déconcentrés
RACON	radar beacon
SA	selective availability
SADO	station d'acquisition de données océaniques
SCAN	système combiné d'aides à la navigation
SHOM	service hydrographique et océanographique de la Marine
SIGMAR	acronyme du logiciel de gestion des ESM antérieur à ALADIN
SMAN	service mondial d'avertissements de navigation
SMBC	service maritime des ports de Boulogne-sur-Mer et de Calais
SMDSM	système mondial de détresse et de sécurité en mer
SMNLR	service maritime et de navigation du Languedoc-Roussillon

SM4	acronyme du bureau des phares et balises
SOLAS	safety of life at sea
STCPMVN	service technique central des ports maritimes et des transmissions de l'équipement
STM	service de trafic maritime
STNMTE	service technique de la navigation maritime et des transmissions de l'équipement
UAIS	universal automatic identification system
UE	union européenne
UIT	union internationale des télécommunications
VTS	vessel traffic system

**Annexe n°6****Suites données au rapport Valls**

Recommandations	Suites données aux recommandations	Observations
<b>1. DANS LE DOMAINE DE LA DEFINITION JURIDIQUE DE LA SIGNALISATION MARITIME ET DE LA COMPETENCE DE L'ETAT</b>		
1.1. Nécessité de combler le vide juridique actuel par une loi ou un décret.	Aucune suite	
1.2. Demander un avis au Conseil d'Etat.	Une expertise, confiée à M. LAIGNELOT, Maître des Requêtes au Conseil d'Etat, est en cours.	
1.3. Préciser les règles juridiques et financières concernant les balisages des ports autonomes, d'intérêt national, départementaux et communaux.	Un tableau descriptif de l'état des textes a été établi.	
<b>2. NECESSITE D'ADAPTER LA SIGNALISATION MARITIME VISUELLE AUX BESOINS DE LA NAVIGATION</b>		
2.1. Remettre en cause les systèmes d'aides visuelles existants, en concertation étroite avec les usagers.	Le concept d'aides sonores a été supprimé. Une circulaire du 08.04.1997 a prescrit l'élaboration de plans directeurs de signalisation maritime.	
2.2. Définir une méthodologie permettant un examen critique rationnel des aides existantes, en recensant à la fois les aides existantes et les besoins des usagers.	Plusieurs méthodologies sont successivement mises en œuvre : - plans directeurs, - méthode SCAN, - analyse de risque.	
2.3. Faire des propositions de modifications ou de suppressions des aides, dans le cadre d'un plan directeur.	Les services déconcentrés qui ont établi des plans directeurs les utilisent régulièrement pour la définition des créations, modifications et suppressions d'ESM.	
2.4. Faire approuver ces propositions par la grande commission nautique.	Uniquement CPP	
<b>3. NECESSITE D'ADAPTER LES AIDES RADIOELECTRIQUES AUX BESOINS DE LA NAVIGATION</b>		
3.1. Examen critique de l'utilité des radiophares, et possibilité de réduire leur nombre.	Tous les radiophares ont été supprimés.	
3.2. Prendre position sur l'avenir des systèmes RANA et TORAN, et prévenir les utilisateurs à l'avance des dispositions qui seront prises.	Ces systèmes ont été progressivement supprimés, après information préalable des usagers.	

Recommandations	Suites données aux recommandations	Observations
3.3. Définir une politique nationale en matière d'aides radioélectriques, tenant compte de l'avis des usagers, des industriels français, et des orientations internationales (AISM, Marché Commun...), afin d'harmoniser les différentes initiatives actuelles.	Une telle politique a été définie en 1997 et a abouti à la mise en place de deux systèmes seulement, au plan national : DGPS LORAN C Tous les autres dispositifs alors en place ont été progressivement arrêtés, après information préalable des usagers qui subsistaient	Extension en Guyane Attente DG GALILEO pour autres DOM
3.4. Faire approuver un plan directeur des aides radioélectriques par la grande commission nautique.	Non fait	
<b>4. ACTIONS A MENER PLUS SPECIALEMENT PAR L'ADMINISTRATION CENTRALE (DIRECTION DES PORTS ET DE LA NAVIGATION MARITIMES)</b>		
4.1. Définir une politique d'ensemble en matière de signalisation maritime, et redonner une impulsion à tous les niveaux aux services qui gèrent la signalisation maritime, dans le cadre de directives précises.	La définition d'une politique d'ensemble est en cours, comportant notamment une meilleure prise en compte de l'utilisateur, la mise en place de procédures qualité, la mise en place d'un contrôle de gestion, la recherche d'efficacité.	
4.2. Etablir une programmation pluriannuelle des investissements.	Une programmation quadriennale a été mise en place.	
4.3. Mieux faire connaître l'importance de la signalisation maritime auprès des différentes autorités ministérielles.		
4.4. Sensibiliser les DDE et les chefs de services maritimes spécialisés aux nombreux problèmes qui se posent, tant sur les plans de la conception que sur ceux de la gestion.	Peu d'actions ont été menées sur ce point. La mise en place, d'une part des mesures de réorganisation des services maritimes et des DDE, d'autre part de la nouvelle phase de décentralisation, fournissent l'occasion de telles actions.	
4.5. Mettre en place au bureau NM. 1 un outil de gestion performant : statistique, harmonisation et rationalisation des procédures, amélioration de la gestion des crédits et du personnel, indicateurs permettant le suivi de l'efficacité des services, promotion de nouvelles méthodes de gestion et de management au sein des services extérieurs, formation.	SM4 a mené une politique active de développement et de mise en place d'outils de gestion informatisés : - SIGMAR, puis ALADIN - PHEBUS qui paraissent bien acceptés par les services déconcentrés. Par ailleurs des outils de gestion des stocks ont été mis en place par le CETMEF (SCRIBE, puis SILO), mais ils donnent lieu à beaucoup de critiques. Leur utilisation est partielle seulement pour SCRIBE et nulle pour SILO.	

Recommandations	Suites données aux recommandations	Observations
4.6. Préciser le rôle et les objectifs du Service Technique de la Navigation Maritime et des Transmissions de l'Équipement (STNMTE) dans le cadre de la stratégie mise en œuvre par le Directeur des Ports.	La création du CETMEF a donné lieu à une redéfinition des missions et des conditions d'intervention du nouveau service. La création d'un poste de chargé des relations avec les organismes techniques à SM4 Action du sous-directeur SM	
4.7. Avoir une présence active au sein des organisations internationales traitant des problèmes de signalisation maritime.	La participation de l'administration française aux activités des organisations internationales traitant de signalisation maritime s'est substantiellement développée : - Le chef du bureau SM4 est le représentant de la France au conseil de l'AIMS, préside le forum de radionavigation maritime européen (EMRF), est le vice-président du NELS (North West European LORAN C System, Organisation pour la mise en œuvre du LORAN C sur la zone nord ouest de l'Europe), est le représentant français à Bruxelles pour le dossier du plan de radionavigation européen. - Des membres du CETMEF participent aux réunions des comités techniques de l'AIMS et l'un d'eux préside le comité.	
4.8. Organiser des réunions plus fréquentes de la Commission Nautique Nationale (quatre par an) avec convocation à la réunion des représentants des services locaux si nécessaire.	Non réalisé	
<b>5. SUR LE ROLE DU STNMTE</b>		Le STNMTE a été fusionné avec le STCPMVN au 01.01.1999 pour devenir le CETMEF, doté du statut de service à compétence nationale (décret n° 98-980 du 02.11.1998)
5.1. Réexamen critique des fonctions assurées par le STNMTE : il est souhaitable de valoriser et renforcer les fonctions d'étude et de recherche, et de se débarrasser le plus possible des fonctions de gestion (fournitures, entretiens, réparation, magasinage...) qui peuvent être assurés par les subdivisions ou les tiers.	Après une période très difficile de plusieurs années, essentiellement provoquée par la délocalisation d'une partie du service, des équipes compétentes et motivées ont été reconstituées pour recentrer effectivement les activités du service sur la recherche et les études. Mais une mobilité excessive des agents ne permet pas d'obtenir des résultats pleinement satisfaisants.	

Recommandations	Suites données aux recommandations	Observations
5.2. Clarifier les procédures dans lesquelles intervient le STNMTE (approbation des projets, fourniture de matériel, intervention du SIR...) dans le cadre des rapports avec les subdivisions et l'Administration Centrale.	Les conditions d'intervention du CETMEF doivent effectivement être clarifiées et précisées. Le SIR a été supprimé	
5.3. Nécessité d'améliorer l'efficacité du STNMTE par un rééquilibrage de ses services, et la mise en place des méthodes modernes de management.	Des améliorations sensibles ont été obtenues au cours des dernières années, mais des progrès restent encore à accomplir en ce qui concerne les modalités d'intervention du CETMEF. L'organisation, depuis trois ans, de réunions annuelles sur le terrain entre les agents de DSANM et les responsables des services déconcentrés, avec la participation de représentants de SM4, constitue un progrès substantiel dans leurs relations, ce qu'admettent tous les partenaires.	
5.4. Etudes prioritaires à mener d'urgence par le STNMTE : - Caractéristiques des nouvelles bouées destinées à remplacer les bouées à gaz. - Conditions de renouvellement de la flottille d'entretien de la signalisation maritime. - Evolution du système d'aides radioélectriques à la navigation Ces études doivent déboucher sur une programmation pluriannuelle des investissements.	Ces trois études ont été effectivement réalisées par le STNMTE, puis le CETMEF, et ont abouti à : - la conception d'un nouveau dispositif de bouées (BNG) et à la passation d'un marché pour le renouvellement de 400 bouées, dont la réalisation est en cours; - la définition de nouveaux types de baliseurs adaptés à la nouvelle génération de bouées, dont quatre ont déjà été mis en service et un cinquième est en cours d'aménagement, - la définition et la mise en œuvre d'un programme de renouvellement des bateaux de travaux et des vedettes de liaison, dont la mise en œuvre est en cours, - la définition des nouveaux systèmes d'aides radioélectriques à la navigation (cf. 3.3. ci-dessus).	
5.5. Nécessité d'une remise à jour par le STNMTE de la documentation technique, afin d'assurer les conditions d'une normalisation des matériels.	Le CETMEF a engagé une refonte complète de la documentation technique. Ce travail de longue haleine a abouti à la diffusion, le 27.11.2003 d'une première série de fascicules, le 05.08.2005 d'une seconde série, et se poursuit.	

Recommandations	Suites données aux recommandations	Observations
<b>6. ACTIONS A MENER DANS LES CENTRES DE BALISAGE DU LITTORAL</b>		
6.1. Rattacher les petites subdivisions aux centres les plus importants : le nombre de centres de gestion pourrait être ramené en métropole de 29 à 18.	La mise en œuvre de cette mesure n'a été que très partiellement engagée : - Les centres de balisage de Dieppe et de Fécamp ont été rattachés à la subdivision des phares et balises du service maritime de la Seine Maritime-3 <sup>ème</sup> section. - Le rapprochement du centre de balisage du SMBC et de la subdivision des phares et balises du service maritime du Nord a été amorcé.	
6.2. Instituer dans les subdivisions une comptabilité analytique, avec suivi des coûts y compris frais du personnel.	C'est l'action en cours avec le logiciel de gestion Phébus : utilisation d'une maquette en 2005 par les 25 subdivisions de métropole, élargissement à toutes en 2006, avec un outil aux normes DPSM. Les premiers résultats semblent tout à fait positifs.	
6.3. Remettre à niveau les subdivisions sur le plan informatique (matériels, logiciels), avec un plan de formation des personnels.	Les achats sont à la charge des DDE. Une tentative d'action concertée (DPSM, DAMGM,DTMPL, CETMEF, CFP) n'a pas pu être conduite, pour la formation. Le retard des services déconcentrés en matière d'équipement informatique et de raccordement aux réseaux de transmission de l'information est encore loin d'être résorbé, même pour certains centres principaux (Le Havre, Brest, Le Verdon...).	
6.4. Instituer un système de gestion analogue à celui des parcs en développant les travaux pour tiers (compte de Commerce).	Les résultats issus du logiciel de gestion Phébus vont permettre d'obtenir des prix de revient précis et une facturation réaliste des interventions pour tiers.	
6.5. Faire un examen critique de l'ensemble des ESM dépendant de la subdivision, en liaison avec les usagers, pour mieux adapter les installations aux besoins, et définir un plan directeur.	Cette action a été menée, pour les services qui ont produit ces documents, dans le cadre de l'établissement des plans directeurs de signalisation, et pour tous les services, dans le cadre de l'établissement des SCAN.	

Recommandations	Suites données aux recommandations	Observations
6.6. S'efforcer "d'ouvrir" les subdivisions sur le monde extérieur, et. de décloisonner les différentes catégories du personnel.	<p>Quelques initiatives ont été prises dans ce domaine :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- création d'une subdivision « parc de balisage et ateliers maritimes » au sein de la DDE de la Charente-Maritime, regroupant la signalisation maritime et les autres ateliers du service maritime, et intégration du CEI dans l' « unité littoral » ;</li> <li>- intégration de l'unité traitant de la signalisation maritime dans la subdivision dans la subdivision travaux maritimes au sein de la DDE des Pyrénées-Atlantiques.</li> </ul>	
6.7. Renforcer, les compétences et le rayon d'action des 6 grands centres de balisages qui seront le fer de lance des actions sur le terrain ; le STNMTE étant chargé des grands choix techniques, et des études projectives, de la recherche, de la mise au point des projets.	L'organisation n'a pas encore été revue sur ce plan, mais des réflexions ont été engagées, dans le cadre de la réorganisation des services maritimes et de la nouvelle phase de décentralisation.	
6.8. Elaborer un plan de diminution des effectifs, corrélativement à la rationalisation de la maintenance.	<p>Il n'a pas été établi de plan d'ensemble pluriannuel portant sur les trois catégories d'agents concernés, mais la situation a été gérée, année par année en fonction des contraintes globales (diminution des effectifs de 2 à 3 % par an) et des situations particulières de chaque catégorie d'agents :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- transformations de l'activité des ateliers pour les OPA,</li> <li>- fin du gardiennage des phares et organisation des CEI pour les contrôleurs des TPE,</li> <li>- modernisation de la flottille du balisage pour les marins.</li> </ul>	
6.9. S'attaquer à la question des logements de fonction ou pour nécessité de service, qui donne lieu à des abus, et qui grève les dépenses des services.	Des consignes orales ont été données aux services pour faire passer les logements en utilité de service au départ des agents en nécessité absolue de service.	
<b>7. PARTAGE DES COMPETENCES ENTRE L' ETAT ET LES COLLECTIVITES LOCALES</b>		
7.1. S'efforcer d'imposer la maîtrise d'ouvrage des balisages nouveaux des ports départementaux et Communaux aux Départements et aux Communes.	Rien n'a été fait sur ce point	
7.2. Si c'est impossible sur le plan juridique, nécessite de prendre un décret ou une loi.	Idem	

Recommandations	Suites données aux recommandations	Observations
<b>8.SUR LE PLAN DES DEPENSES ET DES INVESTISSEMENTS</b>		
8.1. Chiffrer les coûts de fonctionnement des diverses catégories d'aides à la navigation.	Ce travail n'a pu encore être effectué, en l'absence d'outil comptable convenable. Le logiciel Phébus, mis en place au début de 2005 dans les services déconcentrés, doit permettre de parvenir à des estimations fiables et précises à partir de 2006.	
8.2. Etudier les économies inhérentes à la rationalisation de la maintenance.	Ce travail n'a pu encore être effectué, pour la même raison qu'en 8.1. Il sera engagé dès que Phébus donnera des résultats opérationnels.	
8.3. Résorber les reports chroniques des crédits de paiement sur les chapitres d'investissement.		
8.4. Remettre à plat la clé de répartition des crédits de fonctionnement.	L'utilisation des résultats de Phébus et la mise en place de la LOLF doivent permettre d'améliorer substantiellement la situation à partir de 2007.	
8.5. Contrôler et résorber autant que possible le "crédit matériel" ouvert au STNMTE.	Le nombre d'articles figurant sur ce compte et le montant correspondant ont été substantiellement réduits entre 1994 et 2004. Une réflexion apparaît toutefois actuellement nécessaire sur les objectifs, le contenu et les modalités de fonctionnement d'un dispositif d'achats centralisé.	
8.6. Simplifiez les procédures de demande et d'ouverture des crédits.	La centralisation a été maintenue. L'impact de la LOLF reste à mesurer.	
8.7. Etablir un plan d'investissement coordonné sur 10 ans pour prendre en compte les modernisations des bouées lumineuses, le remplacement des baliseurs, et la gestion des personnels concernés.	Un tel plan, d'un montant de 80 M€TTC, a été établi en 1998 et est en cours de réalisation (cf. § 9.3 du rapport). Des inflexions à ce plans apparaissent devoir être étudiées. Le volet personnel n'a pas été explicité.	

Recommandations	Suites données aux recommandations	Observations
<b>9. SUR LA MANIERE DE CONDUIRE L'ETUDE EN COURS SUR LE RENOUVELLEMENT DE LA FLOTTILLE DE BALISAGE</b>		
9.1. Nécessite d'accélérer l'étude en cours.	Ces études, réalisées pour partie par le STNMTE et pour partie par des consultants extérieurs, ont été menées à bien en 1998. Elles ont abouti à un plan de renouvellement de la flotte des baliseurs et des bateaux de travaux, dont la mise en œuvre est en cours (cf. § 9.3 du rapport).	
9.2. Celle-ci devra prendre en compte la mise en place de nouvelles bouées, ce qui permettrait de réduire la taille des baliseurs nécessaires.	Ces études ont pris en compte les caractéristiques de la nouvelle génération de bouées, ce qui a effectivement permis de réduire la taille des unités.	
9.3. Compte tenu de la complexité des problèmes d'équipage et de la spécificité de chaque centre, il est proposé d'étudier les propositions faites par le Service Maritime du Nord, et d'approfondir ces propositions en associant à l'étude les spécialistes du STNMTE.	Les propositions du service maritime du Nord ont été examinées dans le cadre des études sur le renouvellement de la flotte.	
9.4. Ceci permettrait, si les études sont concluantes, de faire une première expérience à DUNKERQUE en y arrêtant un baliseur.	Le premier baliseur renouvelé a été celui du Havre.	
9.5. L'expérience menée à DUNKERQUE pourrait être étendue ensuite aux autres centres dans le cadre d'un plan d'investissement pluriannuel.	Les contraintes budgétaires n'ont pas permis de profiter de « retour d'expérience »	

## Annexe n° 7

**Classement des types d'ESM par niveaux de service** (aides visuelles et aides radioélectriques)  
(adopté par la Commission des Phares le 27.11.2002)

### Catégorie 1:

- bouées ou marques de danger nouveau
- stations DGPS
- phares d'atterrissage de portée supérieure à 20 milles implantés à terre

### Catégorie 2

- phares d'atterrissage de portée supérieure à 20 milles, en mer
- phares de jalonnement de portée supérieure à 15 milles, à terre
- feux à secteur, avec couverture de danger
- feux de musoir (ports principaux et ports secondaires)
- feux d'alignement (ports principaux et ports secondaires)
- feux de guidage (ports principaux et ports secondaires)
- émetteurs Racon
- bouées de classe 0 (aides flottantes exceptionnelles)

### Catégorie 3

- bouées de classe I (balisage d'atterrissage, bouées du large)
- bouées de classe II (balisage hauturier, de jalonnement et d'approche)
- bouées de classe III (balisage de proximité, chenalage courant)
- bouées de classe IV (balisage des ports, rades et estuaires)
- autres bouées actives
- bouées passives
- balises à flotteur (selon la même classification que les bouées)
- balises actives fixes en mer marquant un chenal
- phares de jalonnement de portée supérieure à 15 milles, en mer
- tourelles actives en mer
- feux de jalonnement
- feux à terre ou les feux de rive de portée comprise entre 5 et 10 milles
- feux à terre de portée inférieure à 5 milles
- signaux sonores sur les phares en mer<sup>1</sup>
- balisage de sécurité des zones de cultures marines
- marques passives hors port : tourelles, espars, pylônes, poteaux, tubes, perches
- amers : panneaux de contre-jour, panneaux d'alignement

### Catégorie 4

- amers : rochers peints en blanc, autres
- marques passives à l'intérieur des limites portuaires : espars, pylônes, poteaux, tubes, perches
- bouées passives de gabarit inférieur à D = 0,80 m
- feux d'appontement (hors port et portuaire)
- feu de proximité (intérieur de port)
- feu intérieur portuaire
- feu à secteur d'évitement portuaire
- bordures lumineuses
- feu de brume
- signal sonore autre que phare en mer
- balise de pied de risberme
- bouée de mesure de houle ou SADO
- bouée d'exploitation portuaire (indicatrice de courant par exemple)
- balisage de police de zone de culture marine

---

<sup>1</sup> abandonnés depuis lors

## Annexe n° 8

### Classements particuliers des bouées actives et des établissements fixes de signalisation maritime

La présente annexe donne :

- un recensement des bouées actives selon la classification adoptée pour le programme BNG,
- un recensement des établissements fixes hiérarchisés selon leurs fonctionnalités.

#### 1. Classification particulière des bouées

Pour les bouées du programme BNG (bouées de nouvelle génération), ont été définies des familles aux performances hiérarchisées, adaptées à des sites eux-mêmes classés en fonction de la houle, de leur exposition, des fonds et des courants :

Classe 0	Aides flottantes exceptionnelles Bouées phares, grosses bouées de séparation des trafics ; cette classe regroupe les bouées exceptionnelles demandant en général une étude spécifique.
Classe I	Balisage d'atterrissage, bouées du large Bouées d'une portée de référence supérieure à 4 milles ; il s'agit des premières bouées à reconnaître en venant du large. Appartiennent aussi à cette classe les bouées isolées éloignées de plus de 5 milles de tout autre ESM lumineux.
Classe II	Balisage semi-hauturier, de jalonnement et d'approche Bouées situées à l'interface du large et de la zone côtière, d'une portée de référence comprise entre 3 et 4 milles, et bouées isolées éloignées de 3 à 5 milles de l'ESM le plus proche.
Classe III	Balisage de proximité, chenalage courant Bouées côtières et de chenaux de portées de référence inférieures à 3 milles <sup>1</sup> de 2 à 3 mille.
Classe IV	Balisage des ports, rades et estuaires Bouées de plans d'eau resserrés. Les portées nominales des bouées lumineuses seront souvent supérieures aux portées nécessaires en raison des fonds lumineux urbains.

Cette classification conduit aux résultats suivants, pour les 360 bouées du programme BNG, sur 1 235 bouées actives recensées à l'état de la signalisation maritime :

Types de bouées	France métropolitaine			
	Etat	Tiers	Total	dont TC
Classe 0	7	0	7	7
Classe I	78	0	78	21
Classe II	89	0	89	23
Classe III	172	2	174	14
Classe IV	12	0	12	0
<b>Total</b>	<b>358</b>	<b>2</b>	<b>360</b>	<b>65</b>

Les plus grosses bouées faisant partie du programme BNG et étant répertoriées dans le tableau ci-dessus, on peut donner la répartition globale approximative suivante :

Classe 0	10 actuellement répertoriées (3 en dehors du programme BNG)
Classe I	90 environ
Classe II	100 environ
Classe III	750 environ
Classe IV	285 environ (reliquat)

---

<sup>1</sup> ou de 2 à 3 milles

## 2. Classification particulière des établissements fixes

définitions données en 4.3.2 :

Nom	Description sommaire	Observations et commentaires
Phare d'atterrissage <i>Fonctionnalité 1</i>	Grand phare possédant une portée lumineuse supérieure à 20 milles	Il constitue en général aussi par sa hauteur un amer de jour remarquable. C'est souvent la première aide visuelle reconnue par le navigateur.
Phare de jalonnement <i>Fonctionnalité 2</i>	Phare important d'une portée d'environ 15 à 20 milles (ou 10 à 20 milles)	Repères de jalonnement de la côte très utiles en cabotage nocturne et pouvant comporter des secteurs
Feux d'entrée de port, de proximité et tourelles lumineuses <i>Fonctionnalités 3, 4, 5 et 6</i>	Etablissements fixes lumineux de portée inférieure à 15 milles (ou 10 milles) <sup>2</sup>	Feu sur support fixe présentant un intérêt pour la navigation locale et de proximité
Feu de guidage <i>Fonctionnalité 3</i>	Feu directionnel présentant un secteur blanc étroit et entre un secteur vert à tribord de l'axe d'un chenal et rouge à babord	Equipement destiné à assister le navire dans un chenalage nocturne
Feu d'alignements <i>Fonctionnalité 3</i>	Deux, parfois trois feux, qui, alignés sur une même verticale, matérialisent l'axe d'un chenal	Idem, cependant l'écart à l'axe est décelé progressivement par « ouverture de l'alignement ».

Cette classification conduit aux résultats suivants :

Types d'établissements	France métropolitaine				DOM et CT			
	Etat	Tiers	Total	dont TC	Etat	Tiers	Total	dont TC
Phare d'atterrissage	58	0	58	44	7	0	7	6
Phare de jalonnement	51	0	51	39	6	0	6	6
Feux d'entrée de port...	749	587	1 336	319	42	36	78	23
Feu de guidage	67	14	81	47	20	4	24	7
Feu d'alignements	196	22	218	122	32	4	36	19
<b>Total</b>	<b>1 121</b>	<b>623</b>	<b>1 744</b>	<b>571</b>	<b>107</b>	<b>44</b>	<b>151</b>	<b>61</b>

<sup>2</sup> possibilité de hiérarchiser en fonction des fonctionnalités

## Annexe n° 9

## Recensement des ESM, avec hypothèses de décentralisation (nombres d'ESM) (1)

Services	Nombre total d'ESM	Décomposition circ. 18.01.2005		Simulation transfert hors PA		Simulation transfert total	
		Financement Etat	Conventions (y c. cultures marines)	ESM Etat ou tiers	ESM transférés aux PC, PD et ex PIN (2)	ESM Etat ou tiers	ESM transférés aux PC, PD, ex PIN et PA (2)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>France métropolitaine</b>							
Nord	156	143	13	143	13	137	19
Pas-de-Calais	68	4	64	22	46	22	46
Somme	99	99	0	70	29	70	29
Seine-Maritime	457	446	11	437	20	61	396
Calvados	222	184	38	24	198	24	198
Manche	286	250	36	195	91	195	91
Ille-et-Vilaine	222	102	120	107	115	107	115
Côtes-d'Armor	483	483	0	370	113	370	113
Finistère	930	802	128	703	227	703	227
Morbihan	605	530	75	459	146	459	146
Loire-Atlantique	343	229	114	253	90	43	300
Vendée	239	140	99	173	66	173	66
Deux-Sèvres	70	70	0	70	0	70	0
Charente-Maritime	369	284	85	234	135	234	135
Gironde	243	197	46	201	42	18	225
Landes	5	1	4	1	4	1	4
Pyrénées-Atlantiques	53	45	8	1	52	1	52
SMNLR	207	71	136	50	157	50	157
Bouches-du-Rhône	294	250	44	251	43	171	123
Var	159	71	88	53	106	53	106
Alpes-Maritimes	129	55	74	9	120	9	120
Corse-du-Sud (3)							
Haute-Corse (3)							
<b>Total France métropolitaine</b>	<b>5639</b>	<b>4456</b>	<b>1183</b>	<b>3826</b>	<b>1813</b>	<b>2971</b>	<b>2668</b>
<b>DOM et CT (4)</b>							
Guadeloupe	160	114	46			12	148
Martinique	121	49	72			114	7
Guyane							
Réunion	54	9	45				
Saint-Pierre-et-Miquelon	25	25	0	9	45	9	45
Mayotte				25	0	25	0
<b>Total DOM et CT</b>							
<b>Total général</b>							

(1) Renseignements tirés du tableau annexé à la circulaire DAMGM/SM4 du 18.01.2005

(2) PC: port communal; PD: port départemental; PIN: port d'intérêt national; PA: port autonome

(1) renseignements non communiqués

(2) renseignements seulement partiels

**Annexe n° 10**

**Services déconcentrés exerçant actuellement des missions opérationnelles en matière de signalisation maritime**

Services	Unités chargées de la signalisation maritime	
	Localisation	Désignation
SM Nord	Dunkerque	Subdivision des Phares et Balises
SMBC	Boulogne-sur-Mer	Subdivision phares et balises, radio-électricité
DDE Somme	St-Valéry-sur-Somme	Subdivision maritime
SM Seine-Maritime (3 <sup>ème</sup> sect.) <sup>1</sup>	Le Havre	Centre de balisage du Havre
DDE Calvados	Ouistreham	Subdivision maritime
DDE Manche	Cherbourg	Subdivision du littoral Nord
	Granville	Subdivision du littoral Sud
DDE Ile-et-Vilaine	Saint-Malo	Subdivision des équipements portuaires et maritimes
DDE Côtes-d'Armor	Lézardrieux	Service balisage
DDE Finistère	Brest	Subdivision des phares et balises de Brest
	Concarneau	Subdivision de Concarneau
DDE Morbihan	Lorient	Subdivision phares et balises
DDE de la Loire-Atlantique	Saint-Nazaire	Subdivision phares et balises et bases aériennes
DDE Vendée	Les Sables-d'Olonne	Subdivision des phares et balises
DDE Deux-Sèvres	Marans	Subdivision Sèvre-et-Marais
DDE Charente-Maritime	La Rochelle-Pallice	Subdivision parc de balisage et ateliers maritimes
	La Rochelle-Pallice	Unité littoral
DDE de la Gironde	Le Verdon	Subdivision des phares et balises
DDE Landes	Capbreton	Subdivision hydraulique et maritime
DDE Pyrénées-Atlantiques	Bayonne	Subdivision travaux maritimes
SMNLR	Sète	Subdivision des phares et balises et d'entretien
DDE des Bouches-du-Rhône	Marseille	Subdivision des phares et balises
DDE Var	Toulon	Subdivision des phares et balises et des infrastructures
DDE Alpes-Maritimes	Nice	Subdivision maritime
DDE Haute-Corse	Bastia	Subdivision maritime du littoral
DDE Corse-du-Sud	Ajaccio	Subdivision maritime des phares et balises
DDE Martinique	Fort-de-France	Subdivision des phares et balises et ateliers
DDE Guadeloupe	Pointe-à-Pitre	Subdivision des phares et balises
DDE Guyane	Cayenne	Subdivision des phares et balises
DDE Réunion	Le Port	Subdivision entretien et dragage
DE St Pierre-et-Miquelon	Saint-Pierre	Subdivision maritime
DE Mayotte	Mamoudzou	Subdivision maritime et portuaire

<sup>1</sup> La DDE de la Seine-Maritime n'a pas actuellement d'activité en matière de signalisation maritime.

Compiègne, le 27 novembre 2003

**Annexe 2 à la décision du Directeur du CETMEF n° 2003 - 03  
du 27 novembre 2003**

**modifiant la décision n° 2003 - 01 du 12 mars 2003**

- - -

**Organigramme détaillé du CETMEF**

**ministère  
de l'Équipement  
des Transports  
et du Logement**



**centre d'études  
techniques  
maritimes et  
fluviales**

**Cetmef**

**Direction**

**D. DSANM : département systèmes et aides pour la navigation maritime**

**CSANM : chef du département système et aides pour la navigation maritime :**

- animation, suivi et évaluation des activités de DSANM ;
- relations techniques avec les sous-directions compétentes d'administration centrale et les services et partenaires extérieurs concernés (DDE, SM, SN, Ports) ;
- supervision de projets et prestations associant plusieurs unités du département ou d'autres départements ou agences du centre ;
- pilotage de la recherche et du développement, en cohérence avec la programmation de la recherche de la mission MQS ;
- participation aux travaux de l'OMI et de l'AIMS ;
- gestionnaire des crédits du département ;
- responsable du site de Brest ;
- membre du CODIR.

**ASMF : adjoint au chef de département, chargé du domaine de la signalisation maritime et fluviale :**

- animation et coordination des activités de DSANM portant sur la signalisation maritime et fluviale ;
- relations techniques avec les bureaux compétents de l'administration centrale chargés de la signalisation maritime et fluviale ;
- supervision des projets et des prestations réalisés par MAN, GPB, GEA, GOP, GRB et GEB ;
- pilotage de la maîtrise d'ouvrage déléguée du domaine ;
- représentant du centre au comité Ingénierie de l'AIMS.

**SIÈGE**  
**2, Bd. Gambetta**  
**B.P. 60039**  
**60321 COMPIÈGNE**  
**Codex**  
**téléphone :**  
**03.44.92.60.00**  
**télécopie :**  
**03.44.20.06.75**

mél :  
cetmef@equipement.gouv.fr

**MAN : mission affaires nautiques :**

- contribution technique à l'élaboration des politiques et outils réglementaires relatifs à la navigation maritime et fluviale ;
- avis, expertise et assistance, au point de vue nautique, auprès de l'administration centrale et des services, sur les projets liés à la navigation maritime et fluviale ;
- représentant du centre à la commission des phares et au comité opérations de l'AIMS.

**GPB : groupe projets de balisage :**

- coordination technique des affaires pluridisciplinaires dans le domaine de la signalisation maritime ;
- études générales et prospectives concernant les aides à la navigation ;
- recherche et développement, études et maîtrise d'œuvre des projets nationaux de balisage ; élaboration de doctrines sur les supports d'ESM (génie civil, bouées, mouillages, etc.) ;
- expertise et assistance technique auprès de l'administration centrale et des services ;
- bureau technique pour l'ensemble du département (dessin, montage des dossiers techniques, montage photo et vidéo, dossiers de communication, publications, etc. en lien avec DRHG/MDTC) ;
- participation aux travaux du comité ingénierie de l'AIMS.

**GEA : groupe énergie et automatismes :**

- recherche et développement, études, maîtrise d'œuvre ou assistance à la maîtrise d'ouvrage des projets d'envergure nationale ; élaboration des doctrines et des techniques sur les dispositifs d'énergie électrique, les automatismes et les appareillages mécaniques des établissements de signalisation maritime ;
- prestations accessoires de mécanique dans le cadre des travaux d'adaptation, de montage de matériels spécifiques ou de mise au point de prototypes ;
- études, maîtrise d'œuvre ou assistance à la maîtrise d'ouvrage et élaboration des doctrines sur les dispositifs d'alimentation électrique des CROSS ;
- expertise et assistance technique sur les projets des services ;
- expertise et conseil en énergie/automatismes pour tous les domaines du centre ;
- participation aux travaux du comité ingénierie de l'AIMS.

**GOP : groupe optique :**

- études et mises au point des équipements optiques des établissements de signalisation maritime ;
- études et recherches sur les équipements optiques et leurs appareillages associés ;
- études et mesures des performances photométriques des feux et des paramètres chromatiques des signaux ;
- contrôle qualité des achats centralisés des lampes, optiques et signaux ;
- participation aux travaux de normalisation européenne et internationale (AFNOR, CNFE, AISM, ESC).

**GRB : groupe radionavigation et télécommunications pour le balisage :**

- contribution à la définition de la politique en matière d'aides radioélectriques à la navigation ;
- étude, mises au point et maîtrise d'ouvrage déléguée des projets d'installations nouvelles et de rénovation des systèmes d'aides radioélectriques à la navigation ;
- études, mises au point et fourniture aux services d'équipements de télécontrôle des établissements de signalisation maritime ;
- maintenance de niveaux 2 et 3 des équipements ;
- participation aux travaux du comité radionavigation de l'AIMS.

**GEB : groupe exploitation pour le balisage :**

- coordination des propositions en matière de politique industrielle et de doctrine du centre, à partir des éléments des autres groupes techniques ;
- coordination et pilotage des activités du domaine en matière de transmission des connaissances (documentation technique, notices, formations, etc.) ;
- études et mises au point de méthodologies et d'outils d'aides à la modernisation des services (maintenance, sécurité, environnement, etc.) ;
- préparation des documents de programmation et de suivi d'activités du département ;
- achats, référencement et ordonnancement des matériels spécifiques de signalisation maritime incombant au centre ;
- mission temporaire d'assistance à GCA dans la mise en place de la réorganisation des fonctions d'achats centralisés, magasin et atelier du centre.

## **G. DRHG : département des ressources humaines et de la gestion**

### **GCA : groupe central d'achats :**

*en cohérence avec le rythme d'accomplissement de la réorganisation des activités d'achats centralisés, de magasin et d'atelier du centre, le groupe GCA assure les tâches suivantes :*

- achats de matériels incombant au centre, en lien avec les départements, tant pour les services déconcentrés (compte crédit matériel et opérations d'investissements) que pour ses besoins propres (équipements de laboratoire et d'atelier) : consultation des fournisseurs, préparation des commandes, suivi des commandes, contrôles de fabrication et de réception, préparation des règlements, tenue à jour des dossiers techniques de fabrication ;
- gestion et suivi des stocks de matériels destinés à l'équipement des services déconcentrés ;
- participation à la préparation du budget de fonctionnement et d'investissements internes, pour les dépenses des laboratoires et ateliers du service.

## **H. AGN : Agence de Nantes**

### **DNB : division navires et bateaux :**

- expertise réglementaire, dans le domaine de la sécurité des navires et bateaux (Marine Marchande, navigation intérieure, bureaux de contrôle ...) ;
- production d'avis techniques sur les dépenses d'entretien et d'investissement présentées à la DAMGM par les services déconcentrés concernant la flottille de balisage ;
- établissement, ou participation à l'établissement, des dossiers techniques nécessaires à l'élaboration des dossiers d'appels d'offres pour les grosses réparations ou les rénovations de navires et bateaux de servitude ;
- établissement ou participation à l'établissement de projets de navires et bateaux, en les traduisant en termes de cahiers des charges fonctionnelles, d'avant-projets sommaires et de dossiers de consultation des entreprises ;
- établissement, et production aux bureaux de contrôle pour visa, de dossiers homologués de stabilité à l'état intact ;
- conseil, expertise, maîtrise d'ouvrage déléguée et assistance à maîtrise d'ouvrage de grosses réparations et de constructions neuves ;

- production systématique des avis techniques nécessaires dans le cadre de l'instruction des dossiers de demande de permis de navigation des bateaux « complexes » de navigation intérieure ;
- assistance et animation technique des services déconcentrés en matière de sécurité des bateaux de navigation intérieure ;
- approvisionnement des services outre mer en pièces de rechanges pour la flottille de balisage ;
- centralisation des informations techniques sur la flottille de balisage ;
- veille technologique en matière, de modernisation des navires de servitudes et des équipements installés à bord (avec le concours de GTN pour ce qui touche à son domaine), d'ergonomie, et d'hygiène et de sécurité à bord des navires ;
- assistance technique au magasin principal du CETMEF et à l'atelier mécanique du CETMEF, dans les domaines de la mécanique et de la chaudronnerie/soudage.

### I. AAP : agence d'Aix-en-Provence

#### **GSMF : groupe signalisation maritime et fluviale :**

- travail en coordination avec DSANM pour :
  - l'étude et la mise au point de projets d'installations de signalisation nouvelles et de projets de rénovation d'installations existantes (*balises, phares, feux, ...*) sur le littoral de la Méditerranée, de la Corse et des DOM-TOM ;
  - l'assistance aux services déconcentrés en matière de conception, de réalisation et de maintenance d'installations de signalisation maritime dans la même zone géographique ;
  - la conception, le développement, la mise en place et la maintenance des aérogénérateurs et autres sources d'énergie renouvelables ;
  - la veille technologique en matière de sources d'énergie renouvelables ;
  - les études et travaux de sauvegarde du patrimoine ;
  - les missions d'expertise de signalisation maritime.

## **Annexe n° 12**

### **Compte rendu des entretiens avec les principaux services déconcentrés du littoral Mer du Nord-Manche-Atlantique**

Le présent compte rendu porte successivement sur les attributions des services visités, leur organisation, les modalités de leur gestion, leurs relations avec les usagers et leurs relations avec le CETMEF.

Seuls les principaux centres de balisage de la façade Mer du Nord – Manche - Atlantique ont pu être visités dans le cadre de la présente mission, soit Dunkerque et Boulogne-sur-Mer, Le Havre, Brest, Saint-Nazaire, Le Verdon.

Dans la mesure où le présent document rend simplement compte d'entretiens, éventuellement complétés par des échanges de méls, il peut comporter des inexactitudes résultant de défauts de compréhension ou de prises de notes défectueuses.

#### **1. Attributions**

Mis à part leur rôle de centre de stockage de matériel POLMAR, et, pour Saint-Nazaire, de gestion d'un aérodrome, ces unités exercent exclusivement leurs activités dans le domaine du balisage.

##### **1.1 Dunkerque-Boulogne**

La gestion du service maritime du Nord (SMN) a été confiée au chef du service maritime des ports de Boulogne-sur-Mer et de Calais (SMBC) à compter du 01.01.2004. La subdivision des phares et balises de Dunkerque et la subdivision phares et balises, radioélectricité de Boulogne-sur-Mer sont rattachées à l'arrondissement littoral, et un début de collaboration a été engagé dans ce cadre.

La subdivision de Dunkerque :

- gère l'ensemble des ESM flottants et terrestres des départements du Nord et du Pas-de-Calais<sup>1</sup>, en particulier ceux balisant le dispositif de séparation des trafics dans le Pas-de-Calais et le chenal d'accès au port de Dunkerque, soit au total 161 ESM (dont 146 Etat et 15 sous convention),
- prête le concours du baliseur océanique Hauts de France à la subdivision du Havre pour la manipulation de 22 bouées sur le littoral Est et Nord de la Manche, qui sont trop grosses pour être traitées par le baliseur côtier Chef de Caux.

La subdivision de Boulogne-sur-Mer gère le balisage terrestre du département du Pas-de-Calais et la subdivision d'Etaples le balisage flottant de l'estuaire de la Canche (18 bouées).

Dans les deux départements :

- le balisage des accès au port de Dunkerque est pris en charge par l'Etat, étant ajouté que les feux des tenons d'entrée du bassin de l'Atlantique, les feux d'alignement de ce bassin, et quelques bouées de ce bassin et de la darse de la Manche sont considérés comme relevant de l'Etat ;
- le balisage des accès au port de Gravelines est en cours de remise à la collectivité gestionnaire du port (département du Nord, dans le cadre d'une convention signée en 2005) et doit désormais être intégralement pris en charge par le gestionnaire de ce port ;
- le balisage des accès au port d'Etaples est réparti entre le gestionnaire (département du Pas-de-Calais ; 18 ESM) et l'Etat (18 ESM).

##### **1.2. Le Havre**

La subdivision gère :

- l'ensemble des ESM flottants et terrestres du département de la Seine-Maritime, en particulier ceux balisant les chenaux d'accès aux ports du Havre (Le Havre et Antifer) et de Rouen,
- le balisage flottant du Calvados pour ce qui concerne l'entretien programmé et, avec le concours du baliseur Hauts de France dans les conditions définies en i ci-dessus, le balisage flottant du littoral Est et Nord de la Manche,

---

<sup>1</sup> estuaire de la Canche exclu

soit au total 485 ESM (dont 340 Etat et 145 sous conventions), sur le territoire du département de la Seine-Maritime, et 48 bouées sur le littoral du Calvados et de la Manche<sup>2</sup>.

Dans la Seine-Maritime :

- le balisage des accès à Port 2000, au Havre, a été financé à raison de 70% par le PAH et de 30% par l'Etat, ce qui se justifie dans la mesure où il a choisi des solutions onéreuses, mais une partie de l'entretien du balisage intérieur du port est pris en charge par l'Etat, ce qui n'est pas rationnel ;

- les ports décentralisés départementaux (commerce et pêche) du Tréport, de Fécamp le port communal (plaisance) de Saint-Valéry disposent de feux d'entrée de port et, le cas échéant, de feux intérieurs pris en charge par l'Etat.

### **1.3. Brest**

La subdivision gère :

- la plus grande partie des ESM flottants du littoral Ouest de la Manche (à l'ouest du Cap de la Hague), de l'Ille-et-Vilaine, des Côtes-d'Armor et du Finistère, en particulier ceux balisant le dispositif de séparation des trafics au large de la Bretagne,

- le balisage terrestre du Finistère à l'ouest de la baie d'Audierne, la partie du balisage terrestre située à l'est de cette limite relevant de la subdivision mixte de Concarneau,

soit au total 580 ESM, dont 534 ESM Etat et 46 établissements sous convention, dont 179 lumineux, et 190 bouées pour le littoral extérieur au territoire de la subdivision (88 sur le territoire de la subdivision de Concarneau, 55 dans les Côtes-d'Armor, 30 dans l'Ille-et-Vilaine et 17 sur la côte Ouest de la Manche ;

- la station DGPS de Pont de Buis.

Le rapprochement de la subdivision des phares et balises de Brest et de la partie phares et balises de la subdivision de Concarneau est engagé depuis le 01.09.2005 et la fusion doit être effective au 01.01.2006. L'ensemble comportera 138 agents pour 934 ESM.

Sur le seul territoire relevant, dans le Finistère, de la subdivision des phares et balises de Brest :

- 9 ports départementaux (Bloscon, Le Vieux Port Roscoff, Ile de Batz, Le Stiff, Molène, Le Conquet, Douarnenez-Tréboul, Sein, Audierne) disposent, pour baliser leurs accès de 57 ESM gérés par l'Etat ;

- 29 ports communaux (Locquirec, Primel, Térénez, Dourduff, Morlaix, Carantec, Penzé, Henvic, Pempoul, Moguec, Porsguen, Pontusval, Corréjou, Aber Wrac'h, Perros, Paluden, Le Vil, Portsall, Trémazan, Argenton, Aber Ildut, Pors Paul, Lampaul, Moulin Blanc, Landerneau, Le Relecq, Le Tinduff, Rostiviec, Camaret), disposent, pour baliser leurs accès de 160 ESM gérés par l'Etat<sup>3</sup>

### **1.4. Saint-Nazaire**

La subdivision gère :

- l'ensemble des ESM flottants et terrestres du département de la Loire-Atlantique, en particulier ceux balisant le chenal d'accès au port de Nantes-Saint-Nazaire,

- quelques grosses bouées dans le Morbihan (environ 5) et en Vendée (environ 3),

soit au total 385 ESM, dont 343 en Loire-Atlantique (229 Etat et 114 privés), 24 bouées dans le Morbihan et 18 bouées en Vendée.

Dans la Loire-Atlantique :

- au port de Nantes-Saint-Nazaire, le balisage du chenal principal jusqu'à Nantes est considéré comme relevant de l'Etat, de même que certains feux portuaires, alors que le balisage du chenal annexe de dégagement n'est pas pris en charge par l'Etat ;

- le balisage des accès à de nombreux ports décentralisés (Mesquer, Piriac, Le Pouliguen, Pornic, Pornichet, Le Croisic, La Turballe, la Gravette, Saint-Gildas, Le Collet), affectés, soit à la pêche et à la plaisance, soit uniquement à la plaisance, restent à la charge de l'Etat, soit au total 33 ESM de natures variées (bouées, balises, feux de port, tourelles, feux d'entrée, alignements...).

---

<sup>2</sup> y compris celles pour lesquelles le baliseur Hauts-de-France apporte son concours

<sup>3</sup> Les indications de ces deux alinéas ne comprennent pas le balisage situé à l'intérieur des ports.

## 1.5. Le Verdon

La subdivision gère :

- l'ensemble des ESM flottants et terrestres <sup>4</sup> du département de la Gironde, en particulier ceux balisant le chenal d'accès au port de Bordeaux,
- des grosses bouées d'au moins 12 m<sup>3</sup> dans les départements de la Charente-Maritime, des Landes et des Pyrénées-Atlantiques (4 sur le plateau de Rochebonne, 1 dans le pertuis d'Antioche, 1 bouée privée, 2 feux d'alignement de la tour de La Palmyre, 1 bouée passive à Saint-Georges-de-Didonne et 4 bouées à Bayonne), soit au total 257 ESM, dont 245 sur le territoire de la Gironde (174 Etat et 57 département, communes et privés), et 13 ESM hors département, dont 6 bouées, 2 feux d'alignement et une bouée passive sur le territoire de la Charente-Maritime et 4 bouées sur le littoral des Pyrénées-Atlantiques ;
- la station DGPS du Cap Ferret.

Depuis l'arrêt du baliseur du Verdon, en 03.2004, le baliseur Armorique de Brest et le baliseur Charles Babin de Saint-Nazaire prêtent leur concours à la subdivision du Verdon pour l'entretien curatif prioritaire du balisage flottant qui relève de sa compétence.

En Gironde (et en Charente-Maritime) :

- le projet de doublement de certaines bouées du chenal d'accès à Bordeaux donne lieu à des discussions jusqu'ici sans issue entre SM4 et le PAB ;
- le balisage des accès aux petits ports départementaux (Goulée, Saint-Vivien, Richard), communaux (Saint-Georges-de-Didonne) ou privés (Port-Médoc) fait l'objet de conventions avec les gestionnaires.

## 2. Conditions de fonctionnement

L'organisation de ces unités importantes correspond en général au schéma indiqué au 7.2.2 du rapport.

### 2.1. Dunkerque-Boulogne

2.1.1. L'atelier de Dunkerque comporte actuellement 23 OPA (1 poste vacant) et comporte toutes les spécialités requises dans un centre de balisage important, y compris mécanique, menuiserie,... Les agents sont très polyvalents et globalement de bonne technicité. Ils ont été formés au montage et à la maintenance des BNG (soudure sur polyéthylène et aluminium en particulier. Très peu de travaux sont sous-traités, compte tenu des capacités de l'atelier. Il est considéré que le noyau dur des compétences est constitué par l'électricité et l'électronique, les autres activités, en particulier le sablage et la peinture, pouvant être sous-traitées.

Dans la mesure où le déménagement de la subdivision de Dunkerque doit intervenir dans un délai maximum de trois ans pour faire place à une opération d'urbanisme, ces ateliers seront bientôt neufs.

A Boulogne, a été constituée une seule équipe entre les 8 OPA et les 4 CTPE, sans plus de cloisonnement entre atelier et CEI <sup>5</sup>. La surveillance des ESM et l'entretien préventif sont assurés par les contrôleurs et les OPA interviennent à leur demande. Outre un chef d'atelier et un chef d'équipe, les OPA comprennent un électronicien, un électricien et 3 compagnons.. Les travaux de réparation des ESM fixes sont largement sous-traités. Le balisage de l'estuaire de la Canche est entretenu par 4 OPA de la subdivision d'Étaples.

2.1.2. Deux CEI subsistent :

- l'un, à Dunkerque, avec 4 agents (1 CPTPE <sup>6</sup>, 3 CTPE),
- l'autre, à Boulogne, avec 3 agents (1 CPTPE, 2 CTPE).

Le CEI de Dunkerque assure :

- la surveillance des feux à terre Etat (27) et tiers (5) du littoral du Nord tous les ESM,
- la réparation et l'entretien des ESM terrestres,
- l'élaboration et la transmission de l'information nautique relative à tous les ESM.

Des astreintes sont organisées entre les CTPE et 2 ou 3 OPA, par périodes d'une semaine. La situation n'est pas actuellement très satisfaisante, mais est par contre évolutive. Au cours des derniers mois, le suivi des 30 bouées

---

<sup>4</sup> 5 phares, 2 tourelles et 6 espars

<sup>5</sup> La subdivision comprend également 1 C administratif.

<sup>6</sup> Le poste étant actuellement vacant, un intérim léger est assuré par le CPTPE responsable du CEI de Boulogne.

télécontrôlées n'était pas convenable, dans la mesure où seules des dispositions curatives étaient prises. La situation semble en voie de redressement.

Le CEI de Boulogne gère l'ensemble des 67 ESM du Pas-de-Calais, dont aucun n'est télécontrôlé. Des astreintes sont organisées entre les 2 CPTPE et les 2 CTPE de la subdivision, par périodes d'une semaine. Le CEI assure :

- la surveillance préventive (et curative) de tous les ESM, visités une fois par mois,
- les réparations et l'entretien des ESM,
- l'élaboration et la transmission de l'information nautique.

2.1.3. Le centre de Dunkerque dispose du baliseur océanique « Hauts de Flandre », mis en service en 03.2003, et de la vedette Hinder, rachetée au pilotage en 2001. Le centre de Boulogne dispose de la petite vedette Canche, qui n'intervient que sur la Canche.

Le baliseur est armé par un équipage de 10 marins et la vedette par un équipage de 4 marins. Le nombre total de marins est de 20.

Sa durée d'utilisation annuelle est faible, se limitant à 567 h en 2004.

La subdivision de Dunkerque reconnaît que le baliseur Hauts de Flandre a été bien étudié et a donné lieu à une concertation poussée avec la subdivision. Mais elle déplore sa légèreté et son manque de stabilité, qui limitent sérieusement ses possibilités d'intervention en fonction des conditions météorologiques.

Selon les représentants du SMN/SMBC, le programme BNG a été mis en œuvre sur la base d'un simple APS établi par le CETMEF, n'ayant fait l'objet que d'une concertation limitée avec les représentants de la subdivision et de peu de tests en place. Les caractéristiques de certaines bouées (par exemple, la bouée du Dyck) posent quelques problèmes avec les usagers sur leurs caractéristiques.

La totalité des bouées à changer, au nombre de 79, a été livrée, mais seules 41 ont été mouillées à ce jour.

La mise en œuvre du programme pose quelques problèmes :

- modifications nécessaires des caractéristiques des bouées (abandon des bouées à jupe pour des bouées à grand tirant d'eau, y compris pour la passe de Zuydcoote),
- fragilité des BNG, notamment en ce qui concerne les flotteurs (pas de résistance à l'abordage),
- livraison insuffisante de certains éléments (rondelles de lest), compte tenu de la quantité limitée de ces éléments qui a pu être récupérée sur les anciennes bouées,
- qualité médiocre des nouvelles chaînes, qui donnent lieu à des ruptures,
- insuffisances du logiciel utilisé pour l'implantation des BNG relevant des différentes catégories, qui ne semble pas prendre en compte correctement les différents paramètres locaux

Il n'y a par contre pas eu de difficultés de livraison.

Compte tenu de la fragilité des BNG, une augmentation du nombre des bouées de rechange est indispensable, ce qui n'est pas assuré actuellement ; le service estime à environ 10 % du nombre de bouées en place le stock de nécessaire.

## **2.2. Le Havre**

2.2.1. L'atelier du Havre comporte actuellement 16 OPA. Il effectue l'entretien sur parc des bouées et fournit des prestations aux CEI pour les établissements à terre. En cas de nécessité, certains agents de l'atelier peuvent être amenés à travailler en mer avec les marins, lorsque sont nécessaires des interventions allant au-delà des échanges standard, qui constituent la règle générale.

Les agents de l'atelier sont bien adaptés aux travaux à effectuer. Ils sont formés aux techniques nécessitées par les BNG (soudure sur polyéthylène, sur aluminium) et à l'utilisation de différents engins de manutention. La sous-traitance est très réduite et simplement limitée aux opérations de roulage et pliage de tôles trop épaisses pour pouvoir être réalisées par le matériel du service. Une sous-traitance plus importante apparaît possible, mais exigerait des modifications dans l'organisation, par exemple en matière de sablage et de peinture.

Les dispositions de l'atelier sont à peu près conformes à la réglementation, sauf pour ce qui concerne le sablage à l'extérieur. Mais il n'est pas adapté au montage des BNG, de sorte que la subdivision souhaiterait des

aménagements (construction d'un nouvel atelier de chaudronnerie et utilisation de l'atelier de chaudronnerie actuel pour le montage des BNG).

Deux OPA sont mis à la disposition du PAH et un à la disposition du PAR pour la gestion de leurs installations radioélectriques.

2.2.2. Le centre de balisage du Havre comprend trois CEI distincts implantés respectivement<sup>7</sup> :

- au Havre, pour les accès du Havre 9 agents (1 CPTPE, 5 CTPE, 1 OPA, 2 agents d'exploitation,
- à Caudebec pour le chenal de Rouen 3 agents (1 CPTPE, 2 CTPE),
- à Dieppe, pour les accès à Dieppe 4 agents (1 CPTPE, 3 CTPE).

Seul le CEI du Havre est doté d'un règlement de travail.

Des astreintes sont organisées aux CEI du Havre et de Dieppe, sur la base d'un agent pendant une semaine (avec un véhicule et un téléphone portable). Il n'existe pas de dispositif d'astreintes formalisé au CEI de Caudebec, mais chaque agent dispose d'un véhicule et est en principe joignable en permanence au téléphone.

Le nombre d'ESM télécontrôlés est très limité (une dizaine, dont 3 à Dieppe, 4 au Havre et le solde en Seine). Ces ESM sont surveillés par les agents des phares et balises, et par les officiers de port pour ce qui concerne le port du Havre (contrôle spécifique port). Les agents du CEI effectuent des tournées périodiques préventives et le dépannage en électricité/électronique, ainsi que partiellement la gestion de l'information nautique.

La gestion de l'information nautique est assurée comme suit, avec l'accord de DAM/SM4, pour les ports du Havre et de Rouen, afin d'éviter les doublons dans la production des avis aux navigateurs, ce qui se produisait effectivement dans le passé :

- les incidents sont systématiquement signalés par les capitaineries à la préfecture maritime ;
- le centre de balisage compétent signale les rétablissements de la situation, en visant systématiquement l'avis d'incident émis par la préfecture maritime ; les avis correspondants sont établis :
  - . par le CEI compétent pour le balisage à terre,
  - . par le bureau de la subdivision pour les ESM flottants.

Le même dispositif doit être mis en place pour Dieppe en fin 2005.

Le nombre d'agents en CEI est estimé surabondant et certains CTPE sont d'ailleurs remplacés progressivement par des agents d'exploitation. Le point d'équilibre reste à trouver.

2.2.3. La subdivision dispose d'un baliseur côtier et de deux vedettes, dont l'une fluviale.

- Le baliseur côtier, dénommé « Chef de Caux », a été mis en service en 02.2002. Son effectif est de 7 marins. Il peut intervenir sur toutes les bouées de la zone de compétence de la subdivision, à l'exception de bouées sur le littoral Est et Nord de la Manche. Le service considère que le plan de travail de l'engin est un peu court (de 2 à 3 m) et que la capacité de la grue est limitée, même si elle a été retardée de 27 à 36 t\*m, afin d'avoir un peu plus d'aisance pour manipuler les bouées. L'engin roule beaucoup, mais sa manœuvrabilité est excellente.

- La vedette Amfard intervient essentiellement sur le chenal de Rouen. Son effectif est de 3 marins.
- La petite vedette fluviale Ambion, basée à Caudebec, est utilisée pour l'intérieur du chenal de Rouen.

La subdivision dispose de deux marins en excédent (un officier et un agent d'exécution), ce qui permet de compléter confortablement les équipages en cas de défaillance d'un agent.

Sa durée d'utilisation annuelle est faible, se limitant à quelque 830 h en 2004.

Le centre du Havre a mis en place 71 BNG sur la totalité des 75 BNG prévues pour lui, sur un total de 128 bouées lumineuses gérées. Dans la mesure où il a été le premier à effectuer cette opération, il a « essuyé les plâtres » avec un certain nombre de problèmes (mode de fixation des brides inférieures inadapté, mode de fixation des plaques antidérapantes défectueuses...) qui ont dû être résolus en urgence. Il constate que les

---

<sup>7</sup> Tous les CTPE sont logés, ce qui, selon le chef de la subdivision, évite des difficultés pour pourvoir les postes et évite de rémunérer les astreintes des agents.

nouvelles bouées sont plus « volages » et aussi encombrantes que les anciennes et regrette qu'il n'ait pas seulement été fait acquisition de bouées existantes du commerce ayant fait leurs preuves.

Un stock d'éléments de rechange est en cours de livraison. Le centre souhaite disposer, à titre de fonds de roulement, de un ou deux pylônes de chaque marque et de 7 ou 8 flotteurs (environ 10 % des bouées en place). Les pertes devraient être supérieures à celles constatés avec les bouées en acier, car les BNG sont moins résistantes à l'abordage.

### 2.3. Brest

2.3.1. L'atelier comporte au total 32 agents, dont 30 OPA et 2 AETPE, mais un mécanicien et un électronicien vont prochainement partir et ne seront pas remplacés. Cet atelier se répartit en trois unités :

- atelier signalisation maritime	20 agents	(18 OPA et 2 AETPE)
- laboratoire d'électronique	2 agents	( 2 OPA)
- atelier maritime/POLMAR	10 agents	(10 OPA)

Cet atelier sert de support à l'ensemble du SMA, ainsi qu'en partie au CROSS CORSEN et au CSN et gère également le stock de matériel POLMAR. L'atelier signalisation maritime comporte toutes les spécialités requises en matière de signalisation maritime et certains agents ont été formés à la soudure sur polyéthylène et sur aluminium pour la mise en œuvre du programme BNG.

La subdivision doit recevoir au total 71 BNG, pour l'ensemble de sa zone d'intervention, mais il restera encore plus de 120 bouées traditionnelles plus petites et 20 coffres qui nécessiteront toujours un entretien avec sablage et peinture complets. 51 BNG sont actuellement en place. Après un certain nombre de mises au point, ces bouées donnent satisfaction, mais il reste encore des questions à traiter (maintenance des pylônes en aluminium...).

Les effectifs de l'atelier apparaissent difficiles à réduire, d'autant que les agents sortent en mer, avec les marins, en tant que de besoin. La possibilité de sous-traitance est estimée difficile en matière de sablage et de peinture, mais possible pour la chaudronnerie et la mécanique. Une évolution des spécialités devra intervenir au cours des prochaines années (diminution des activités en mécanique, chaudronnerie...).

L'atelier est vétuste, dans son ensemble, et n'est plus conforme à la réglementation (absence d'une aire de lavage des bouées avec système de récupération et filtration des effluents, absence de cabine de sablage aux normes, absence de stockage à l'abri des déchets...). Une étude comportant plusieurs scénarios de réaménagement de l'ensemble de la subdivision a été effectuée, avec ou sans changement d'implantation.

2.3.2. La subdivision de Brest comporte un gros CEI à Brest (15 agents, mais 13 en fait, dont 12 OPA et 3 AETPE) et un petit CEI à Ouessant (7 agents, dont 5 CTPE et 2 AETPE), ce dernier assurant une veille permanente (24 h sur 24).

- Le CEI de Brest, constitué de contrôleurs et d'agents de travaux, comporte deux agents d'astreinte pour les interventions de nuit et en fin de semaine, et assure également les remplacements aux phares de l'île de Sein et de l'île Vierge. Outre les remplacements dans les phares en mer, ces agents assurent la gestion des ESM télécontrôlés, au nombre de 72 (sur un total de 534 ESM Etat), l'entretien préventif et curatif de tous les ESM à terre, ainsi que la modernisation des ESM à terre.

- Le CEI d'Ouessant comporte un responsable de phare, 2 agents d'exploitation sur la période 8h-17h en semaine et 4 les avis aux navigateurs, y compris, depuis le début de 2005, ceux intéressant la subdivision de Concarneau.

10 agents, dont 9 CTPE et 1 AETPE, assurent encore le gardiennage de phares ou feux.

Une mutualisation de l'information nautique à Ouessant (ou ailleurs) apparaît possible. Elle pourrait concerner Brest (+ Ouessant), Lézardrieux et Saint-Malo<sup>8</sup>. Des diminutions d'effectifs apparaissent possibles parmi les contrôleurs des TPE.

S'il est admis de pouvoir largement sous-traiter les travaux d'entretien et de réparation des ESM à terre, sous réserve de disposer des crédits nécessaires, il est estimé très difficile d'adopter les mêmes dispositions pour les

---

<sup>8</sup> Sur le 1<sup>er</sup> trimestre 2005, les nombres d'AVURNAV ont été respectivement de 80 pour (Brest + Concarneau), 18 pour Lézardrieux et 7 pour Saint-Malo.

interventions en mer, qui exigent des qualifications particulières et sont largement tributaires des conditions météorologiques.

2.3.3. La subdivision de Brest dispose d'un baliseur océanique et de trois engins plus petits.

- Le baliseur Armorique, mis en service à l'automne 2002, est identique au baliseur Hauts de France de Dunkerque.

- La vedette de travail Velleda est âgée de trente ans.

- La vedette de ravitaillement Blodwen, basée à Ouessant, est également ancienne.

- Le bateau de travaux Charles Cornic, basé à Morlaix, est neuf.

Le baliseur est armé par un équipage de 10 marins et chaque vedette ou engin de travaux par un équipage de 4 marins. La subdivision dispose au total de 33 marins, dont 17 affectés au baliseur, 5 à la Blodwen, 5 à la Velleda et 4 au Charles Cornic.

L'opinion du service sur ces engins se résume comme suit.

- Le nouveau baliseur est estimé confortable et bien conçu pour un habitat permanent, mais deux défauts lui sont imputés (pont arrière pas assez vaste et trop grande stabilité, qui entraîne des réactions assez dures). Ces deux défauts devraient pouvoir être corrigés, mais l'entretien du nouveau navire devrait s'avérer élevé.

- La vedette Charles Cornic est satisfaisante, après quelques difficultés de réception, bien qu'elle présente quelques petits défauts de conception.

- Les deux autres vedettes ne semblent pas pouvoir attendre l'horizon 2012 prévu pour leur renouvellement. Elles pourraient être remplacées par une seule vedette et un Zodiac pour les relèves de phares.

Les engins navals, en particulier le baliseur, sont sous-utilisés. Ce dernier engin n'a ainsi passé que 1210 h à la mer en 2004.

La subdivision dispose actuellement de 112 postes, contre 171 en 1992, soit une diminution de plus d'un tiers du personnel en douze ans, principalement permis par l'automatisation des phares et le renouvellement de la flotte.

L'état de la signalisation est estimé, pour ce qui concerne la subdivision de Brest :

- satisfaisant pour les ESM actifs (lumineux),

- peu satisfaisant pour les ESM passifs.

L'entretien des ouvrages pose problème : insuffisance des moyens financiers, navals et humains, manque de connaissances sur la restauration des ouvrages de génie civil, problèmes de sécurité pour les accès aux ESM.

## **2.4. Saint-Nazaire**

2.4.1. L'atelier comporte 18 agents, dont un chef d'atelier, un réceptionnaire d'atelier et deux chefs d'équipe. Toutes les spécialités utiles au secteur sont représentées, y compris chaudronnerie et maçonnerie. Quelques agents sont formés à la soudure sur plastique (polyéthylène) et sur aluminium. Ils ont montré une volonté de s'adapter aux nouvelles bouées. Un problème est posé par le sablage qui n'attire personne.

Le programme BNG comporte 65 bouées pour la subdivision de Saint-Nazaire, allant de Lorient aux Sables-d'Olonne. 6 bouées ont été mouillées en 2004 à Saint-Nazaire et 16 bouées sont en cours de réception pour être mouillées selon livraisons.

S'il était assez difficile de sous-traiter les travaux sur les anciennes bouées, les possibilités apparaissent actuellement meilleures, dans le cadre de marchés à bons de commande. L'externalisation pourrait notamment concerner les gros travaux de maçonnerie sur certains phares. Le tissu industriel existant à Saint-Nazaire n'est pas défavorable à de telles mesures, sous réserve que la concurrence puisse jouer et qu'une surveillance convenable des prestations sous-traitées puisse être assurée.

L'atelier pourrait traiter toutes les bouées pour les deux départements voisins (Morbihan et Vendée), sans modification d'effectifs, en recourant à la sous-traitance et en disposant de suffisamment de frais de missions. Une adaptation des personnels à la surveillance des travaux serait nécessaire. Les aspects administratifs de la commande publique posent toutefois problème (publicité pour les commandes supérieures à 4 000 € HT par exemple).

L'atelier est plutôt vétuste, à améliorer et moderniser en fonction de l'évolution des techniques, mais la réglementation est respectée (matériel vérifié et élimination des déchets formalisée).

Trois OPA, non compris dans le décompte ci-dessus, sont mis à la disposition du PA de Nantes-Saint-Nazaire, dans le cadre d'une convention pluriannuelle, pour la gestion de ses installations radioélectriques.

2.4.2. La subdivision dispose d'un seul CEI, basé à Saint-Nazaire, qui comporte en période normale 5 agents, maintenant bien qualifiés pour la plupart, et est organisé de la façon suivante :

- en heures normales, il y a un agent au bureau et deux équipes de deux agents sur le terrain,
- en-dehors des heures de bureau, un agent est d'astreinte chez lui pour une durée d'une semaine avec téléphone portable (tour d'astreinte toutes les cinq semaines).

Le CEI établit et tient à jour un programme pluriannuel d'entretien préventif des ESM (sur 6/7 ans) et assure les dépannages curatifs sur alerte de la capitainerie ou du télécontrôle. 41 ESM sur un total de 364 sont télécontrôlés (11 bouées, 4 phares en mer, 2 phares à terre et 25 feux).

La formalisation du dispositif de gestion de l'information nautique était en cours lors de ma visite. Elle relève du secrétariat de la subdivision en heures ouvrables et du CEI en dehors des heures ouvrables.

2.4.3. La subdivision de Saint-Nazaire dispose d'un baliseur et d'une vedette.

- Le baliseur Charles Babin a été mis en service en 1949.
- La vedette a été mise en service en 1954 et son remplacement, en cours, doit être effectif en 2006.

La subdivision comprend un effectif de 23 marins. L'équipage du baliseur est de 15 en sortie « classique », 16 en cas de nuit à passer à bord, et celui de la vedette de 4 (+ 2 en cas d'opérations « exceptionnelles »).

La durée annuelle d'utilisation de l'engin a été limitée à 1 028 h en 2004

L'utilisation des engins navals est très en deçà des possibilités. Le baliseur, en particulier, pourrait naviguer plus longtemps pour intervenir dans les départements voisins.

Le service estime que l'état de la signalisation est satisfaisant, notamment que les taux de disponibilité des ESM sont corrects.

## **2.5. Le Verdon**

2.5.1. L'atelier du Verdon, comportant actuellement 12 OPA, a fait l'objet de modifications assez importantes au cours des dernières années. Les spécialités de mécanique automobile et d'électricité pour bâtiments ont été abandonnées. A l'exception de 3 agents spécialisés pour la chaudronnerie et la peinture (1 CE et 2 OPA), les 9 autres OPA sont polyvalents et effectuent tous les travaux d'entretien requis (bâtiments, clôtures, pare-feux, pieds de phares...). Ils ont été formés aux techniques nécessaires à la mise en place et à l'entretien des BNG (soudure sur polyéthylène et sur aluminium...), mais n'ont pas encore eu l'occasion de mettre ces techniques en oeuvre.

Malgré son éloignement des zones industrielles, la subdivision recourt assez largement à la sous-traitance (sablage et peinture des bouées, opérations particulières sur le génie civil des ESM à terre, mécanique automobile, électricité sur bâtiments...), mais le coût de ces interventions est inévitablement élevé en raison des distances à parcourir.

L'atelier du Verdon est assez vétuste et peu fonctionnel en raison de la dispersion des installations. Un certain nombre de locaux sont à réhabiliter. La démarche d'identification et d'évaluation des risques professionnels reste à réaliser, mais les ateliers de menuiserie et de métallerie sont équipés de matériels conformes et contrôlés. La prise en compte du respect de l'environnement peut être considérée comme satisfaisante, dans la mesure où les activités à risques ou polluantes (mécanique, sablage, peinture) sont externalisées.

La subdivision doit recevoir 41 BNG pour l'ensemble de sa zone d'intervention. Leur livraison a commencé, mais les approvisionnements s'effectuent dans le désordre, sans lisibilité sur le programme, et n'ont pas encore permis de monter une bouée complète. Le dispositif de livraison n'est pas très bien programmé, ni lisible. Le CETMEF ne semble pas suivre cette opération de près. Compte tenu de la date prévue de mise en service du nouveau baliseur Gascogne, une campagne de mouillage est actuellement fixée à 04.2006, si toutes les pièces nécessaires sont réceptionnées à temps pour permettre l'assemblage des bouées de 01 à 03.2006.

Cinq OPA, non compris dans le décompte ci-dessus, sont mis à la disposition du PA de Bordeaux pour la gestion de ses installations radioélectriques.

2.5.2. La subdivision comporte un seul CEI au Verdon, constitué de 7 agents. Il s'occupe de l'équipement des bouées, des tournées de feux, de leur dépannage, de la tenue des logiciels Sigmar et Aladin et du traitement de l'information nautique. Un agent est d'astreinte chaque semaine, 24h su 24. Il est en tant que de besoin, alerté par la capitainerie du PA de Bordeaux et, en cas d'intervention urgente, fait appel à un de ses collègues pour constituer une équipe d'intervention de deux agents.

Trois contrôleurs assurent par ailleurs la garde du phare de Cordouan et, à titre temporaire, la surveillance des travaux de protection de l'ouvrage<sup>9</sup>.

Un gros effort d'organisation apparaît nécessaire pour optimiser les conditions de travail du CEI, étant précisé toutefois que ces agents embarquent en tant que de besoin sur la vedette pour intervenir sur les bouées.

2.5.3. Le baliseur Quinette de Rochemont, transféré du Havre après l'arrêt du baliseur André Blondel, est arrêté depuis 03.2004 et n'a en fait que très peu travaillé pour le compte de la subdivision. L'entretien curatif prioritaire des ESM flottants du secteur est depuis lors effectué par les baliseurs de Brest et de Saint-Nazaire.

Le bateau de travaux neuf « Pointe de Grave » est entré en service le 01.06.2005 et semble très efficace pour les relèves et l'avitaillement de Cordouan, les dépannages de feux et autres interventions variées.

Un navire supply de 52 m de long a été acquis d'occasion pour constituer le baliseur océanique basé au Verdon, dénommé Gascogne, et se trouve actuellement en transformation à Boulogne-sur-Mer. La subdivision fonde de gros espoirs sur cet engin.

Il devrait être armé par un équipage de 12 marins, pour une durée d'armement de 42 semaines par an<sup>10</sup> et la vedette Pointe de Grave est armée par un équipage de 4 marins (avec 1 marin au repos en plus).

### **3. Modalités de gestion**

#### **3.1. Dunkerque - Boulogne**

A Dunkerque, un programme annuel de travail est établi par le chef d'atelier, en fonction, d'une part des la périodicité des visites et rechanges des bouées traditionnelles (environ 5 ans), d'autre part du programme BNG. Ce programme est revu à peu près tous les trimestres.

A Boulogne, un programme de maintenance et d'entretien des ESM est établi dans un cadre pluriannuel, puis mis à jour mois par mois.

Les subdivisions de Dunkerque et de Boulogne avaient mis en place, à la demande de certains cadres, des tableaux de bord donnant la ventilation des dépenses et des temps de travail des agents, mais ces documents sont tombés en désuétude au cours des dernières années.

Les problèmes récurrents d'encadrement rencontrés par les subdivisions de Dunkerque et de Boulogne au cours des dernières années n'ont pas été sans conséquences sur leurs conditions de fonctionnement. Le fonctionnement du CEI de Dunkerque, en particulier, pose problème. Il n'existe ni programmation annuelle, ni suivi convenable des ESM et les interventions se font au coup par coup.

#### **3.2. Le Havre**

L'atelier dresse un programme annuel de travail, en concertation avec le commandant du baliseur. Le subdivisionnaire approuve ce programme annuel. L'ordre des opérations prévu est ensuite défini entre le chef d'atelier et le commandant du baliseur, de même que la gestion des imprévus.

---

<sup>9</sup> Un CTPE tient un emploi de bureau.

<sup>10</sup> Une réunion de concertation avec la DAM, la direction et l'ensemble des marins est prévue pour le 10.11.2005 en vue d'arrêter la composition de l'équipage et l'organisation du travail à bord.

Le programme annuel des interventions du baliseur est établi pour permettre de visiter toutes les bouées une fois/an.

Les interventions de la vedette ne font pas l'objet d'un programme prévisionnel particulier, sauf pour ce qui concerne les chantiers de renouvellement des ESM en Seine. L'engin est utilisé pour des interventions préventives (avec calcul automatique des dates de claquage prévues des lampes).

Il n'existait pas jusqu'à maintenant de prise en compte des temps d'agents dans l'analyse des activités de la subdivision du Havre. Un compte rendu d'exécution du programme était par contre établi en fin d'année. Néanmoins toute intervention à la mer fait l'objet d'une fiche d'intervention, tant pour le baliseur que pour la vedette, conduisant à la mise à jour de la base de données par l'adjoint au subdivisionnaire. Un tableau de conception locale donne systématiquement leur état.

### **3.3. Brest**

L'atelier et les CEI établissent chaque année un programme prévisionnel de leurs interventions respectives. Chacun d'eux est ensuite mis périodiquement à jour, en fonction des crédits, des prévisions météorologiques, des agents disponibles... En particulier, ils sont mis au point chaque semaine pour la semaine qui suit et soumis au chef de subdivision.

Le programme d'utilisation du baliseur est également établi en début d'année (armement/désarmement, visite des ESM, pose des bouées du programme BNG, interventions au Verdon...), puis ensuite périodiquement mis à jour, selon les mêmes modalités que pour l'atelier et les CEI, en liaison avec l'atelier pour que ce dernier prépare les bouées à mettre en place. Des ajustements directs sont effectués, en tant que de besoin, entre l'atelier et le baliseur. Les conditions de programmation des activités des autres engins sont nettement moins satisfaisantes

Une comptabilité des temps passés aux différentes activités est tenue pour l'atelier et le livre de bord du baliseur est rempli régulièrement. L'obtention de comptes rendus d'interventions est beaucoup plus difficile pour les autres engins navals, dont les livres de bord sont difficilement déchiffrables.

Avant mise en place des logiciels de gestion, la subdivision de Brest utilisait :

- des tableaux « maison » pour la prise en compte des temps d'activité et la détermination des taux de fiabilité des ESM,
- le logiciel GAMME pour la tenue d'une comptabilité analytique de magasin.

### **3.4. Saint-Nazaire**

La programmation des travaux et les comptes rendus d'activité sont en place depuis plusieurs années. Le bureau établit annuellement un programme de travail mis à jour au moins tous les trimestres. Le chef d'atelier le remet à jour chaque semaine et fait le point chaque fin de semaine. Il est rappelé que le CPTPE responsable du CEI tient à jour un programme d'entretien préventif à un horizon de 6/7 ans. Chaque agent dispose d'une feuille de pointage, qui a servi de préfiguration à PHEBUS.

L'utilisation des engins navals fait l'objet d'un programme annuel par engin, ensuite décliné en programmes mensuels et hebdomadaires. Les marins jouent le jeu et enregistrent leurs temps d'activité.

Le service a clairement défini sa politique dans un document de 11.2000, intitulé « Politique d'entretien, de maintenance et de surveillance ».

Il est établi un compte rendu annuel précis par catégorie d'activités.

SIGMAR était tenu régulièrement à jour par le CEI, mais non utilisé pour les besoins de la subdivision.

### **3.5. Le Verdon**

La programmation annuelle des travaux des différentes unités de la subdivision était jusqu'à maintenant assurée pour l'essentiel par l'adjoint au subdivisionnaire, en raison de l'attentisme et de la passivité de beaucoup d'agents. Le programme de travail est révisé mensuellement, en fonction des prévisions de campagnes de baliseurs extérieurs.

Compte tenu des nouvelles affectations récemment intervenues, une réforme est en cours, qui doit faire intervenir beaucoup plus le chef d'atelier et le responsable du CEI. Un effort est également effectué pour améliorer la programmation des achats

Il n'a pas été jusqu'à maintenant tenu de fiche d'activité par agent et aucun résultat analytique précis n'est disponible.

SIGMAR était tenu à jour, mais non utilisé pour les besoins de la subdivision.

Le logiciel GAMME est toujours utilisé pour la tenue du magasin, SCRIBE étant considéré comme ne fonctionnant pas.

## **4. Relations avec les usagers**

### **4.1. Dunkerque-Boulogne**

La subdivision de Dunkerque et Boulogne admet n'avoir que des relations limitées avec l'extérieur. Il n'y a pas de réunions régulières organisées par les établissements portuaires (capitaineries) et les contacts avec l'extérieur ont essentiellement lieu lors des commissions nautiques locales. Le service souhaite l'organisation d'une réunion au moins annuelle avec les organismes portuaires, par exemple en conseil portuaire pour les ports non autonomes (Calais et Boulogne). La séparation du service maritime du Nord du PA de Dunkerque et la régionalisation des ports de Calais et de Boulogne ne vont pas dans le sens d'une amélioration des relations entre le service chargé de la signalisation maritime et les usagers de cette signalisation.

A Boulogne, en particulier, les relations sont excellentes avec les affaires maritimes et un rapprochement des deux administrations est estimé souhaitable.

### **4.2. Le Havre**

Les principaux interlocuteurs du centre de balisage du Havre sont les capitaineries des PA du Havre et de Rouen et des ports de Fécamp, Dieppe et Caen-Ouistreham et les pilotes du Havre et de Seine. Les relations sont très limitées avec les affaires maritimes, les marins du commerce, les pêcheurs et les plaisanciers.

Au PA de Rouen, sont organisées par le capitainerie des réunions formalisées avec le pilotage, lorsque le besoin s'en fait sentir.

Au PA du Havre, il n'y a pas de réunions formalisées, mais seulement des contacts s'ils s'avèrent nécessaires.

### **4.3. Brest**

Les interlocuteurs de la subdivision sont limités en pratique à la capitainerie du port de Brest et au CROSS CORSEN, qui signalent les incidents. Les pilotes adressent leurs plaintes à la capitainerie.

### **4.4. Saint-Nazaire**

Un comité du pilotage se tient tous les mois, sous la présidence du directeur de l'exploitation du port autonome, avec la participation de la capitainerie, des pilotes... Pour les ports départementaux, la subdivision est conviée à deux réunions du conseil portuaire par an. Mais elle n'a par ailleurs que peu de contacts avec l'extérieur, notamment avec l'administration des affaires maritimes.

### **4.5. Le Verdon**

Les contacts avec l'extérieur se font essentiellement par :

- la capitainerie du PA de Bordeaux et les pilotes ; il existe en particulier des réunions mensuelles organisées par la capitainerie, avec la participation des pilotes et de la subdivision des phares et balises ;
- les affaires maritimes, dans le cadre de commissions nautiques locales assez nombreuses qui sont des lieux d'échanges intéressants.

## **5. Relations avec le CETMEF**

### **5.1. Dunkerque-Boulogne**

Les relations entre le centre de Dunkerque et le CETMEF sont bonnes, en ce qui concerne les problèmes de balisage et le programme BNG. Le manque de réactivité du CETMEF n'est pas invoqué et les réunions annuelles désormais tenues sur site avec les services déconcentrés pour définir ses programmes annuels d'intervention sont bien appréciées et semblent avoir substantiellement amélioré les relations.

Par contre, les relations sont estimées nettement moins satisfaisantes en ce qui concerne le matériel naval. Outre certains problèmes de définition du matériel neuf, il est reproché au CETMEF de ne pas véritablement jouer le rôle de service technique, n'intervenant que très peu pendant la période de garantie et au-delà pour les engins neufs et n'entretenant que des relations plus ou moins épisodiques avec les services déconcentrés pour les problèmes de réparations. Le service est demandeur d'une réunion annuelle sur site analogue à celle tenue pour les autres interventions du CETMEF.

### **5.2. Le Havre**

La subdivision du Havre estime que de réels progrès ont été obtenus dans la réactivité du CETMEF, notamment en matière de délais. Les réunions annuelles pour présenter ses travaux, recueillir les besoins des services déconcentrés et monter des programmes d'interventions sont très bien perçues et considérées comme très positives. La subdivision ne ressent pas de difficultés particulières en matière de matériel naval.

### **5.3. Brest**

Un problème particulier se pose à la subdivision de Brest en raison de la proximité géographique de DSANM. Ce dernier a tendance à considérer la zone d'intervention de la subdivision de Brest comme un « champ d'expérimentation » pour ses dispositifs nouveaux, sans prendre en considération les soucis opérationnels de la subdivision. Une meilleure coordination entre les responsables des unités en cause au niveau des chefs de service et de département devrait permettre de régler la question, en formalisant mieux les engagements des uns et des autres.

### **5.4. Saint-Nazaire**

La subdivision de Saint-Nazaire estime que le CETMEF a du mal à se placer. Elle relève que la livraison des BNG à Saint-Nazaire n'a pas été bien programmée et que les conditions de recette ne sont pas satisfaisantes (effectuées directement par les agents de la subdivision sans instructions particulières). Elle souhaite l'amélioration de ses conditions d'intervention et en particulier une normalisation des procédures en matière d'engins navals.

### **5.5. Le Verdon**

La subdivision du Verdon regrette que le CETMEF ne soit pas aussi disponible qu'elle le souhaiterait, bien que les contacts soient fréquents au téléphone. Le centre de Brest est éloigné, mais les relations sont plus fréquentes avec l'agence de Nantes pour le matériel naval. Les réunions annuelles sont bonnes, mais trop courtes. Un accompagnement plus suivi sur le terrain est estimé souhaitable.

L'opinion de la subdivision du Verdon sur le CCM dans son état actuel est assez négative, dans la mesure où les gammes d'articles disponibles ne sont pas complètes, mais une rénovation est estimée intéressante.

### **5.6. Autres observations**

- i. La documentation technique est estimée utile et bien faite ; l'effort de refonte engagé est apprécié par tous.
- ii. Certains services déconcentrés souhaitent que le CETMEF joue un rôle dans l'organisation des interventions des CETE littoraux (ou du moins de certains d'entre eux) en leur faveur, pour les diagnostics et les projets de réparation et de maintenance du génie civil des ESM fixes (maçonneries et structures métalliques des phares, tourelles, pylônes...).

## Annexe n° 13

## Personnels des services déconcentrés exerçant des missions en matière de signalisation maritime

Situation au 01.01.2004 en ETP

(Résultats de l'enquête SM4 de 04.2004)

Unités	Contrôleurs et contrôleurs principaux *	Aux. phares et balises *	OPA	Marins *	Autres personnels: technique, administratif, exploitation	Total	Observations
<b>Métropole</b>							
<b>Subdivisions spécialisées principales</b>							
Dunkerque + Boulogne	9,70	0,00	32,40	22,00	5,30	69,40	
Le Havre	11,61	0,00	20,00	14,00	5,30	50,91	
Brest	29,00	0,00	21,50	31,00	15,60	97,10	
Saint-Nazaire	5,00	0,00	16,50	23,00	5,23	49,73	
Le Verdon	10,00	0,00	11,00	21,00	5,15	47,15	
Marseille	5,00	1,00	19,00	16,00	6,30	47,30	
<b>Total SSP</b>	<b>70,31</b>	<b>1,00</b>	<b>120,40</b>	<b>127,00</b>	<b>42,88</b>	<b>361,59</b>	
<b>Autres subdivisions spécialisées</b>							
DDE 22	14,00	2,00	16,00	11,00	5,40	48,40	
DDE 56	15,00	0,30	17,50	14,29	7,03	54,12	
DDE 85	9,00	0,00	8,00	4,00	6,35	27,35	
DDE 2A	9,00	1,00	6,00	10,00	7,21	33,21	
<b>Total ASS</b>	<b>47,00</b>	<b>3,30</b>	<b>47,50</b>	<b>39,29</b>	<b>25,99</b>	<b>163,08</b>	
<b>Autres unités de métropole</b>							
DDE 80	1,10	0,00	1,30	6,00	3,11	11,51	
DDE 14	1,00	1,00	3,00	4,30	0,70	10,00	
DDE 50	13,00	5,00	10,00	9,00	5,19	42,19	
DDE 35						0,00	résultats non fournis
DDE 29 (Concarneau)	8,00	0,00	5,00	4,75	7,15	24,90	
DDE 79	0,00	0,00	0,28	0,29	0,09	0,66	
DDE 17	5,30	0,00	11,04	8,00	3,95	28,29	
DDE 40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,75	1,25	
DDE 64	3,25	0,50	3,60	0,15	0,60	8,10	
SMNLR						0,00	résultats non fournis
DDE 83	7,00	0,00	2,00	4,00	2,10	15,10	
DDE 06	4,00	0,00	0,00	0,00	7,85	11,85	
DDE 2B	5,00	0,00	1,90	2,00	4,95	13,85	
<b>Total AUM</b>	<b>48,15</b>	<b>6,50</b>	<b>38,12</b>	<b>38,49</b>	<b>36,44</b>	<b>167,70</b>	
<b>Total métropole</b>	<b>165,46</b>	<b>10,80</b>	<b>206,02</b>	<b>204,78</b>	<b>105,31</b>	<b>692,37</b>	

## Annexe n° 13

## Personnels des services déconcentrés exerçant des missions en matière de signalisation maritime

Situation au 01.01.2004 en ETP

(Résultats de l'enquête SM4 de 04.2004)

Unités	Contrôleurs et contrôleurs principaux *	Aux. phares et balises *	OPA	Marins *	Autres personnels: technique, administratif, exploitation	Total	Observations
<b>DOM</b>							
DDE 971	3,50	1,00	17,00	13,00	6,33	40,83	
DDE 972	2,85	0,00	0,90	6,30	9,80	19,85	
DDE 973	3,35	0,10	2,60	8,00	8,53	22,58	
DDE 974	1,20	0,00	0,10	0,10	2,80	4,20	
<b>Total DOM</b>	<b>10,90</b>	<b>1,10</b>	<b>20,60</b>	<b>27,40</b>	<b>27,46</b>	<b>87,46</b>	
<b>Collectivités territoriales</b>							
Saint-Pierre-et-Miquelon	2,10	0,00	0,00	4,00	5,44	11,54	
Mayotte	0,55	0,00	2,75	0,00	1,88	5,18	
<b>Total CT</b>	<b>2,65</b>	<b>0,00</b>	<b>2,75</b>	<b>4,00</b>	<b>7,32</b>	<b>16,72</b>	
<b>Total général</b>	<b>179,01</b>	<b>11,90</b>	<b>229,37</b>	<b>236,18</b>	<b>140,09</b>	<b>796,55</b>	

\* données éventuellement corrigées au niveau central

## **Annexe n° 14**

### **Récapitulation des recommandations du rapport**

Notes préliminaires

1. Les recommandations ne reprennent pas toutes les propositions du rapport, mais seulement celles dont l'importance le justifie.
2. Les recommandations estimées les plus importantes sont en caractères gras.

#### **A. Consistance actuelle de la signalisation maritime, au plan technique**

A1. La mise en place du logiciel ALADIN devrait être l'occasion d'obtenir une parfaite cohérence des renseignements statistiques relatifs à tous les ESM, qu'ils appartiennent à l'Etat ou à des tiers

#### **B. Evolution prévisible de la signalisation maritime, au plan technique**

B1. Mener une veille technologique attentive et les recherches estimées utiles en matière d'aides à la navigation, en liaison avec les organismes internationaux et les partenaires étrangers

**B2. Renforcer les participations actives au sein des organisations internationales traitant des problèmes de signalisation maritime et les collaborations avec les administrations et organismes divers en charge de ces questions dans les autres pays**

B3. Rechercher et, en tant que de besoin, développer les compétences spécifiques requises en matière de diagnostic, d'entretien et de réparation des ouvrages de génie civil affectés à la signalisation maritime (phares, tourelles, pylônes...)

B4. Définir et mettre en oeuvre une politique claire et harmonisée en matière de télécontrôle des ESM, compte tenu des opinions assez contrastées qui sont rencontrées sur l'intérêt de ces dispositifs

B5. S'attacher à tirer pleinement parti des progrès en matière de radionavigation dans le domaine de la signalisation maritime (projet GALILEO, carte électronique, AIS...)

#### **C. Missions et compétences en matière de signalisation maritime**

**C1. Comblé le vide juridique actuel concernant la définition de la signalisation maritime**<sup>1</sup>

C2. Préciser la distinction entre signalisation maritime et autres types de signalisation (aides à la navigation portuaire essentiellement, mais également signalisation de police de la navigation, de pêche, de bornage, de repérage...)

**C3. Transférer, dans le cadre de la décentralisation en cours, les compétences de l'Etat en matière de signalisation maritime des accès et des entrées des ports décentralisés aux collectivités territoriales bénéficiant du transfert de ces ports**<sup>2</sup>

**C4. Définir clairement les modalités de financement des interventions relatives aux différents types d'ESM classés selon la recommandation C.3 (fonctionnement, entretien, investissements)**

**C5. Définir les modalités de contrôle par l'Etat des dispositifs de signalisation maritime dont il n'assurerait plus directement la gestion**

---

<sup>1</sup> reprise pure et simple de la recommandation 1.1 du rapport Valls

<sup>2</sup> Ce transfert pourrait s'appuyer sur la classification esquissée aux §§ 6.8.4, 6.8.5, 6.8.6 et 6.8.7 du rapport.

## **D. Organisation des services de l'Etat en matière de signalisation maritime**

D1. Conforter les missions du bureau SM4, au sein de la DAM, pour :

- la définition et la mise en oeuvre de la politique de signalisation maritime, en France métropolitaine, ainsi que dans les DOM, les CT et les TOM, au-delà d'un simple rôle de gestion des crédits et d'instruction des dossiers,
- l'organisation, l'animation et l'évaluation de l'activité des services déconcentrés chargés de la signalisation maritime

**D2. Renforcer le rôle des six centres de balisage principaux du littoral métropolitain, dont les zones de compétence pourraient être définies comme suit :**

<b>Dunkerque</b>	<b>Nord, Pas-de-Calais, Somme</b>
<b>Le Havre</b>	<b>Seine-Maritime, Calvados, Manche (parties Est et Nord jusqu'au cap de la Hague)</b>
<b>Brest</b>	<b>Manche (partie Ouest à partir du cap de la Hague), Côtes-d'Armor, Finistère</b>
<b>Saint-Nazaire</b>	<b>Morbihan, Loire-Atlantique, Vendée</b>
<b>Le Verdon</b>	<b>Deux-Sèvres, Charente-Maritime, Gironde, Landes, Pyrénées-Atlantiques</b>
<b>Marseille</b>	<b>Littoral méditerranéen, de la frontière espagnole à la frontière italienne, Corse</b>

**et placer sous leur autorité toutes les unités traitant actuellement de signalisation maritime dans leur zone de compétence**<sup>3</sup>

**D3. Examiner, pour chaque zone de compétence des six centres principaux définis en D2, l'articulation entre centre principal et centres secondaires, en respectant les préoccupations suivantes :**

- prise en compte des conséquences de la décentralisation à intervenir dans le domaine de la signalisation maritime,
- optimisation des conditions d'exécution des missions modifiées (exploitation, entretien et modernisation des ESM relevant de l'Etat, contrôle des ESM ne relevant plus de l'Etat, recueil et traitement de l'information nautique, gestion des centres de stockage POLMAR, interventions d'ingénierie...),
- maintien d'une bonne connaissance de proximité du littoral et entretien de relations satisfaisantes avec les usagers de la signalisation maritime
- adaptation des ressources humaines, des moyens en matériels et des moyens financiers mis en oeuvre aux missions et à l'organisation, en s'attachant à les regrouper progressivement, dans la mesure du possible, sur les centres principaux

D4. Adapter, en tant que de besoin, les mesures préconisées par les recommandations D2 et D3 pour les DOM et les CT

D5. Recadrer clairement le rôle du CETMEF dans le domaine de la signalisation maritime :

- élaboration et diffusion de la doctrine technique (publications, logiciels, formation, documentation...)
- recherche et développement
- fourniture d'avis et réalisation d'expertises
- prestations d'ingénierie pour des projets non courants
- commandes centralisées de certains dispositifs (bouées par exemple)
- contrôle du respect des dispositions techniques

## **E. Modalités de fonctionnement des services de l'Etat**

E1. - Améliorer les conditions de fonctionnement du bureau SM4 en cherchant à éviter les doubles emplois, la multiplication des commandes, les contradictions entre les positions prises par les uns et les autres

E2. Activer la publication par le bureau SM4 de la documentation administrative concernant la signalisation maritime, puis la tenir régulièrement à jour

E3. Clarifier les relations entre le bureau SM4 et les services déconcentrés en matière de gestion du personnel, notamment marins et contrôleurs des TPE, afin d'éviter, dans la mesure du possible, de placer les responsables des

---

<sup>3</sup> Cette recommandation reprend, en l'adaptant, la recommandation 6.1 du rapport Valls.

services déconcentrés dans des positions délicates

E4. Veiller à ce que le bureau SM4 ne se mêle pas trop des questions techniques, qui relèvent du CETMEF, sous peine d'ambiguïtés et de doubles emplois à l'égard des services déconcentrés.

**E5 - Harmoniser les attributions, les compétences, les effectifs et l'équipement des ateliers des centres principaux, en y regroupant progressivement les ressources humaines, les moyens matériels et les moyens financiers**

**E6 - Harmoniser les attributions, les compétences, la composition et les modalités de fonctionnement des CEI, en s'attachant à les regrouper progressivement, dans les limites estimées raisonnables, pour étendre géographiquement leurs attributions, réduire leur nombre et diminuer globalement leurs effectifs**

**E7 – Harmoniser les attributions, les compétences et les méthodes de travail des engins navals**

E8 - Mettre en place un dispositif de surveillance et de diagnostic systématiques de l'état des ouvrages de génie civil

E9 - Définir une politique en matière de sous-traitance des interventions intéressant les centres de balisage, adaptée à des situations locales très diversifiées, sur la base d'études précises portant sur la nature des interventions, les équipes disponibles dans les subdivisions, les prix de revient, les délais, le contexte local (possibilités offertes par les entreprises locales, situation de la concurrence...), les contraintes diverses...

E10 - Favoriser le développement des contacts entre les agents des services déconcentrés chargés du balisage, les agents des autres administrations (capitaineries des ports, affaires maritimes...) et les différentes catégories d'utilisateurs (commerce, pêche plaisance...)

E11 - Améliorer la préparation des opérations de développement technologique, sur les plans des études et de la programmation, et ne pas entretenir d'illusions auprès des partenaires sur les délais de mise en place des nouveaux dispositifs et sur leur caractère immédiatement opérationnel

E12 - Poursuivre l'élaboration de la documentation technique, puis la tenir régulièrement à jour. Organiser des stages de formation pour la présenter et la faire passer dans la pratique

**E13 – Poursuivre l'amélioration des relations entre le CETMEF (DSANM, agence d'Aix-en-Provence) et les services déconcentrés pour ce qui concerne ses interventions dans l'élaboration, l'instruction et la mise en oeuvre des projets par une meilleure programmation de ses interventions, une prise en compte réaliste des ressources humaines dont il dispose et une comptabilité de ses engagements antérieurs**

**Les réunions annuelles sur site sont bien accueillies par les services déconcentrés, mais il convient d'examiner la possibilité de les allonger quelque peu pour examiner les problèmes de façon plus approfondie.**

**E14 - Etendre les interventions de la division navires et bateaux (DNB) du CETMEF au-delà de l'étude, de la commande et de la surveillance de la construction de nouveaux engins navals, vers, d'une part des interventions de suivi des engins nouveaux pendant la période de garantie et au-delà, d'autre part des interventions de diagnostic et de définition des réparations et modernisations des matériels plus anciens**

E15 - Engager, compte tenu des opinions très disparates rencontrées sur l'actuel compte crédit matériel (CCM), une réflexion particulière sur l'intérêt et les conditions de mise en oeuvre de commandes centralisées portant sur une liste d'articles limitée, mais bien choisie

## **F. Les principales questions en cours en matière de signalisation maritime**

### **L'élaboration et l'instruction des projets de signalisation maritime**

F1. Examiner la possibilité de simplifier les procédures d'instruction et d'approbation des projets de signalisation maritime simples (saisine de la commission des phares et du CETMEF en particulier)

## **F2. Définir les modalités et d'instruction et d'approbation des projets de signalisation maritime intéressant les ESM décentralisés**

### **Le recueil, la transmission et la diffusion de l'information nautique**

F3. Mener à bien la normalisation et la modernisation en cours du recueil, du traitement et de la diffusion de l'information nautique, en étroite collaboration avec les autres partenaires concernés (SHOM, affaires maritimes, préfectures maritimes...), au plan, tant de l'administration centrale que de tous les services déconcentrés

F4. Etendre les procédures normalisées aux événements nautiques autres que ceux intéressant la signalisation maritime

F5. Examiner l'intérêt et la possibilité d'étendre à tous les ports autonomes et à d'autres ports importants les dispositions appliquées au Havre et à Rouen pour le recueil, le traitement et la transmission de l'information nautique

F6. Examiner la possibilité d'une transmission automatique, par voie électronique, de l'information nautique aux préfectures maritimes et au SHOM

### **Le plan pluriannuel de modernisation de la signalisation maritime**

F7. Mener à bien la mise en œuvre du programme BNG, en procédant aux modifications destinées à en optimiser les caractéristiques

F8. Assurer la mise en place rapide dans les centres principaux de stocks d'éléments de rechange suffisants pour les BNG

F9. Régler le problème des bouées de classe 0, qui n'a pas été traité dans le programme BNG

**F10. Mettre à jour et détailler la partie du programme pluriannuel portant sur la rénovation des ESM fixes, en distinguant bien les opérations requises pour assurer la signalisation maritime incombant à l'Etat de celles requises pour assurer la signalisation maritime n'incombant plus à l'Etat et de celles n'intéressant que la conservation du patrimoine**

**F11. Revoir les modalités d'achèvement de la mise en oeuvre du programme de renouvellement de la flottille de balisage, dans la mesure où les capacités disponibles apparaissent d'ores et déjà surabondantes, du moins pour les baliseurs et engins analogues, compte tenu de la situation du parc d'engins, de l'évolution prévisible des attributions, de l'organisation des services déconcentrés et des conditions d'intervention des unités**

F12. Compléter le plan d'investissements par un programme de modernisation des ateliers de certains centres de balisage appelés à une pérennité indiscutable

F13. Envisager la possibilité de mettre sur pied un nouveau plan d'investissements pluriannuel, reprenant l'achèvement du programme en cours et une nouvelle tranche de modernisation

### **Les programmes pluriannuels d'investissement, d'entretien et d'exploitation des services déconcentrés**

F14. Poursuivre (ou relancer) l'établissement de budgets pluriannuels des services déconcentrés en les adaptant au cadre de la LOLF

F15. Développer la programmation pluriannuelle des investissements (déjà engagée, mais non pleinement prise en considération par les services déconcentrés), qui doit permettre d'enchaîner harmonieusement réflexions préliminaires, études, instruction des dossiers, commandes et exécution

### **Les logiciels de gestion**

**F16. Poursuivre activement les efforts pour développer et implanter dans les services déconcentrés des outils de gestion performants, permettant de porter progressivement les unités concernées au même niveau que les autres unités du ministère de l'équipement pour ce qui concerne la gestion prévisionnelle et l'établissement des comptes rendus d'activité, en veillant à donner une durée de vie assez longue aux outils mis en place, et en**

### **limitant le volume des informations à fournir à l'administration centrale**

F17. Veiller à assurer un « service après vente » de qualité (formation initiale, assistance...) pour tous les logiciels diffusés aux services déconcentrés

F18. Envisager quelques développements complémentaires : logiciel de gestion des stocks, couplage entre ALADIN et PHEBUS, couplage entre le logiciel de gestion des stocks et PHEBUS, logiciel de calcul de la paye des marins et de détermination des cotisations ENIM

### **Les comptes rendus annuels d'activité des services déconcentrés**

F19. Améliorer le modèle du rapport annuel d'activités en le décomposant en une note de synthèse et une série d'annexes

F20. Exploiter systématiquement les comptes rendus annuels d'activité des services déconcentrés et diffuser les synthèses établies

### **Les plans directeurs de signalisation maritime et les SCAN**

**F21. Relancer et mener à bien l'établissement des plans directeurs de signalisation maritime, dont l'intérêt est indiscutable et bien admis par la plupart des services déconcentrés rencontrés**

F22. Définir les suites pratiques à donner aux SCAN, pour répondre à l'attente des services déconcentrés

### **L'ingénierie**

F23. Revoir et harmoniser, dans le cadre de la mise en oeuvre des mesures de décentralisation, le contenu des conventions-types régissant les interventions des services déconcentrés pour des tiers, en prêtant une attention particulière aux conditions financières, qui doivent prendre en compte les coûts complets réels

## **G. Les ressources humaines**

**G1. Etablir un plan à moyen terme de gestion des ressources humaines affectées à la signalisation maritime, prenant en compte l'état actuel des effectifs, l'évolution des missions, notamment dans le cadre de la décentralisation, les modifications dans l'organisation des services déconcentrés, les changements dans leurs modalités d'intervention, l'adaptation des compétences de leurs agents et la modernisation des ateliers et des engins navals**<sup>4</sup>

G.2. Poursuivre les efforts pour améliorer les conditions de collaboration des trois principales catégories d'agents des services déconcentrés (OPA, contrôleurs des TPE et marins)

G3. Adapter les effectifs et les qualifications des OPA aux spécialités nouvelles requises par l'évolution technique du domaine de la signalisation maritime et envisager le transfert de certains d'entre eux vers d'autres secteurs d'activité de l'équipement

G4. Adapter les effectifs et les qualifications des contrôleurs des TPE, dont le nombre est encore globalement très surabondant, à l'évolution quantitative et qualitative des CEI. Etre en particulier très prudent dans le recrutement de nouveaux contrôleurs des TPE spécialité PBSM, et envisager le transfert de certains d'entre eux vers d'autres secteurs d'activité de l'équipement

G5. Reprendre le projet de centralisation de la gestion des marins afin d'améliorer l'utilisation des engins navals et de limiter le nombre des agents

G6. Essayer d'augmenter les temps de travail des marins affectés à la flottille de balisage, notamment en modifiant leur statut en matière de congés

---

<sup>4</sup> Cette recommandation reprend, en l'adaptant, la recommandation 6.8 du rapport Valls.

G7. Poursuivre les efforts pour améliorer le niveau de recrutement initial, la formation continue et les échanges d'expérience entre les agents exerçant leur activité dans le domaine de la signalisation maritime

G8. Homogénéiser au plan national les qualifications et les méthodes de travail des différentes catégories d'agents traitant de la signalisation maritime (OPA, contrôleurs des TPE et marins)

G10. Clarifier, et régulariser si besoin, la situation des agents mis à la disposition de ports autonomes

**G11. Assurer une pérennité suffisante des agents du CETMEF, pour que les services déconcentrés puissent trouver auprès d'eux l'assistance permanente sur laquelle ils doivent pouvoir compter**

## **H. Moyens en matériels**

H1. Moderniser les ateliers des services déconcentrés dont l'état le nécessite pour les adapter à leurs nouvelles activités (BNG, flottille modernisée) et au regroupement des services, pour améliorer leur productivité et pour les mettre en conformité avec la réglementation relative à la sécurité des agents et à la préservation de l'environnement

**H2. Accroître la productivité des engins navals, du moins des plus importants, c'est-à-dire des baliseurs et engins analogues. Le nombre d'engins neufs est maintenant suffisant et il convient de rechercher des améliorations dans leurs conditions d'utilisation : extension de leurs zones géographiques d'intervention, allongement de leurs périodes d'utilisation dans l'année, allongement de leur durée journalière d'intervention (armement à plusieurs bordées)...**

H3. Examiner, dans le souci d'améliorer leur plan de charge, la possibilité d'utiliser les engins navals de la flottille affectée à la signalisation maritime pour d'autres tâches

H4. Poursuivre activement la réduction du parc immobilier relevant du secteur de la signalisation maritime, pour ce qui concerne essentiellement les ouvrages n'ayant plus de caractère opérationnel et ne relevant plus que du patrimoine, et les logements de fonction

**H5. Obtenir rapidement un équipement et un raccordement informatiques convenables de tous les centres de balisage pour ne pas compromettre la mise en place des méthodes et outils modernes de gestion dans les services déconcentrés**

## **I. Le coût et le financement du dispositif**

I1. Veiller à ce que la LOLF soit convenablement mise en place dans le domaine de la signalisation maritime

**I2. Utiliser les ressources offertes par la LOLF et par les outils de gestion progressivement mis en place pour :**

- obtenir des coûts complets et précis des différentes tâches menées par les services déconcentrés
- améliorer les méthodes d'élaboration des demandes de dotations budgétaires
- rationaliser les méthodes de répartition des dotations de crédits entre services déconcentrés

Secrétariat général  
Bureau  
Rapports  
et Documentation  
TOUR PASCAL B  
92055 LA DEFENSE CÉDEX  
Tél. : 01 40 81 68 12/ 45