

**RETURN BIDS TO:**

**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**

**Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions - TPSGC**  
**11 Laurier St. / 11, rue Laurier**  
**Place du Portage , Phase III**  
**Core 0A1 / Noyau 0A1**  
**Gatineau**  
**Québec**  
**K1A 0S5**  
**Bid Fax: (819) 997-9776**

**Revision to a Request for a Standing Offer**

**Révision à une demande d'offre à commandes**

National Master Standing Offer (NMSO)  
 Offre à commandes principale et nationale (OCPN)

The referenced document is hereby revised; unless otherwise indicated, all other terms and conditions of the Offer remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire, les modalités de l'offre demeurent les mêmes.

**Comments - Commentaires**

**Vendor/Firm Name and Address**

**Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur**

**Issuing Office - Bureau de distribution**

Marine Machinery and Services / Machineries et services maritimes  
 11 Laurier St. / 11, rue Laurier  
 6C2, Place du Portage  
 Gatineau  
 Québec  
 K1A 0S5

<b>Title - Sujet</b> BOUÉES DE PLASTIQUE / PLASTIC BUOYS	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> FP999-130001/A	<b>Date</b> 2013-07-24
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> FP999-130001	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 001
<b>File No. - N° de dossier</b> 016ml.FP999-130001	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$SML-016-23900	
<b>Date of Original Request for Standing Offer</b> Date de la demande de l'offre à commandes originale 2013-07-19	
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2013-09-03</b>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Wilkie, Neil	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> 016ml
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (819) 956-0704 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (819) 956-0897
<b>Delivery Required - Livraison exigée</b>	
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b>	
<b>Security - Sécurité</b> This revision does not change the security requirements of the Offer. Cette révision ne change pas les besoins en matière de sécurité de la présente offre.	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

<b>Acknowledgement copy required</b>	<b>Yes - Oui</b>	<b>No - Non</b>
<b>Accusé de réception requis</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>The Offeror hereby acknowledges this revision to its Offer.</b> <b>Le proposant constate, par la présente, cette révision à son offre.</b>		
<b>Signature</b>	<b>Date</b>	
Name and title of person authorized to sign on behalf of offeror. (type or print) Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du proposant. (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)		
<b>For the Minister - Pour le Ministre</b>		

---

Cet avenant à la sollicitation est émis afin de fournir de la documentation française qui n'a pas été publiée lors de la publication originale de la sollicitation. Il n'y a pas de changements à la documentation anglaise.

## **Modèle de demande d'offres à commandes (DOC)**

### **TABLE DES MATIÈRES**

#### **PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

1. Introduction
2. Sommaire
3. Exigences relatives à la sécurité
4. Compte rendu
5. Liste des sous-traitants proposés

#### **PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES OFFRANTS**

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées
2. Présentation des offres
3. Ancien fonctionnaire
4. Demandes de renseignements - demande d'offres à commandes
5. Lois applicables

#### **PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES OFFRES**

1. Instructions pour la préparation des offres

#### **PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

1. Procédures d'évaluation
2. Méthode de sélection

#### **PARTIE 5 - ATTESTATIONS**

1. Attestations obligatoires préalables à l'émission d'une offre à commandes

---

## **PARTIE 6 - OFFRE À COMMANDES ET CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT**

### **A. OFFRE À COMMANDES**

1. Offre
2. Clauses et conditions uniformisées
3. Durée de l'offre à commandes
4. Responsables
6. Divulcation proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires
7. Utilisateurs désignés
8. Procédures pour les commandes subséquentes
9. Instrument de commande
10. Limite des commandes subséquentes
11. Limitation financière
12. Ordre de priorité des documents
13. Attestations
14. Lois applicables

### **B. CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT**

1. Énoncé des travaux
2. Clauses et conditions uniformisées
3. Durée du contrat
4. Divulcation proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires
5. Paiement
6. Instructions pour la facturation
7. Assurances

#### **Liste des annexes :**

- Annexe A - Énoncé\_des\_travaux- Bouée côtière ou portuaire en plastique de taille moyenne
- Annexe B - Bouée côtière ou portuaire en plastique de taille moyenne Spécification sur le rendement
- Annexe C- Bouée côtière ou portuaire en plastique de taille moyenne Cadre de l'évaluation

---

## **PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

### **1. Introduction**

La demande d'offre à commandes (DOC) contient sept parties, ainsi que des pièces jointes et des annexes, et elle est divisée comme suit:

- Partie 1 Renseignements généraux: renferme une description générale du besoin;
- Partie 2 Instructions à l'intention des offrants: renferme les instructions relatives aux clauses et conditions de la DOC;
- Partie 3 Instructions pour la préparation des offres: donne aux offrants les instructions pour préparer leur offre afin de répondre aux critères d'évaluation spécifiés;
- Partie 4 Procédures d'évaluation et méthode de sélection: décrit la façon selon laquelle se déroulera l'évaluation, les critères d'évaluation auxquels on doit répondre, ainsi que la méthode de sélection;
- Partie 5 Attestations: comprend les attestations à fournir;
- Partie 6 Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et d'assurances: comprend des exigences particulières auxquelles les offrants doivent répondre; et
- Partie 7 7A, Offre à commandes, et 7B, Clauses du contrat subséquent:
  - 7A, contient l'offre à commandes incluant l'offre de l'offrant et les clauses et conditions applicables;
  - 7B, contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat résultant d'une commande subséquente à l'offre à commandes.

Les annexes comprennent l'Énoncé des travaux

---

## 2. Sommaire

### 2.1 INTRODUCTION

La Garde côtière canadienne (GCC) a besoin de bouées côtières ou portuaires en plastique de taille moyenne qui serviront d'aides flottantes à la navigation dans de nombreux endroits au Canada.

Ces bouées doivent être de couleur rouge, verte, jaune et blanche, conformément aux exigences en matière de couleur de l'Association internationale de signalisation maritime (IALA 108-E). Ces bouées doivent être équipées d'une lanterne alimentée à l'énergie solaire et de panneaux de signalisation, et doivent être ancrées à un système d'amarrage à chaînes. La bouée doit pouvoir fonctionner pendant les mois d'été et d'automne en eaux côtières abritées et dans les rivières intérieures.

### 2.2 SPÉCIFICATIONS

Les bouées doivent répondre aux exigences des documents DFO-MPO suivants :

- A) Bouées côtières ou portuaires en plastique de taille moyenne - Spécifications fonctionnelles, juin 2013, 58-013-000-GU-GJ-001;

### 2.3 EXIGENCES

La GCC a besoin de bouées côtières ou portuaires en plastique de taille moyenne. L'entrepreneur doit être en mesure de fournir ces bouées dans l'une ou l'autre couleur indiquée dans la spécification du paragraphe 1.2 ci-dessus.

L'entrepreneur fournira les bouées à la GCC selon les besoins. Le Tableau 1 ci-dessous présente les estimations annuelles et le nombre de bouées dont la GCC prévoit avoir besoin. Il ne s'agit pas d'un engagement de la part de la GCC à commander le nombre de bouées indiqué, mais de la meilleure estimation faite par la GCC de ses besoins à venir. Le nombre de bouées doit servir à évaluer les propositions.

## 2.4 NOMBRE

Le Tableau 1 ci-dessous montre les besoins annuels estimés de la GCC pour cette bouée excluant les bouées de rechange..

Tableau 1 : Estimations du nombre annuel de bouées

<b>Année</b>	<b>Catégorie 1</b>	<b>Catégorie 2</b>
<b>2013-2014</b>	<b>23</b>	<b>280</b>
<b>2014-2015</b>	<b>3</b>	<b>23</b>

## SERVICE APRÈS-LIVRAISON

L'assemblage des bouées demeure la responsabilité du FEO ou de son représentant au Canada.

## 2.5 MISE À L'ESSAI ET VÉRIFICATION

Les soumissionnaires doivent prouver que la bouée proposée répond aux exigences des spécifications fonctionnelles. Les propositions seront évaluées et classées par ordre de meilleure valeur pour le gouvernement, conformément au cadre d'évaluation publié dans la demande d'offre à commandes.

### 3. Exigences relatives à la sécurité

Cette offre à commandes ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### 4. Compte rendu

Les offrants peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande d'offres à commandes. Les offrants devraient en faire la demande au responsable de l'offre à commandes dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande d'offres à commandes. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

Solicitation No. - N° de l'invitation

FP999-130001/A

Client Ref. No. - N° de réf. du client

FP999-130001

Amd. No. - N° de la modif.

001

File No. - N° du dossier

016mlFP999-130001

Buyer ID - Id de l'acheteur

016ml

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

## 5. Liste des sous-traitants proposés

Lorsque l'offre comprend le recours à des sous-traitants pour l'exécution des travaux, l'offrant s'engage, à la demande du responsable de l'offre à commandes, à fournir une liste de tous les sous-traitants, y compris une description des articles à acheter, une description des travaux à exécuter et l'emplacement où ces travaux seront exécutés. La liste ne devrait pas comprendre l'achat d'articles et de logiciels du commerce, et des articles et du matériel standard fabriqués habituellement par les fabricants dans le cours normal de leurs affaires ou la fourniture des services connexes qui peuvent habituellement faire l'objet de sous-traitance dans le cadre de l'exécution des travaux.

---

## **PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES OFFRANTS**

### **1. Instructions, clauses et conditions uniformisées**

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande d'offres à commandes (DOC) par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans *le Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat*

(<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les offrants qui présentent une offre s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la DOC et acceptent les clauses et les conditions de l'offre à commandes et du ou des contrats subséquents.

2006 (2013-06-01) Instructions uniformisées - demande d'offres à commandes - biens ou services - besoins concurrentiels, sont incorporées par renvoi à la DOC et en font partie intégrante.

### **2. Présentation des offres**

Les offres doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande d'offres à commandes.

### **3. Demandes de renseignements - demande d'offres à commandes**

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit au responsable de l'offre à commandes au moins cinq (5) jours civils avant la date de clôture de la demande d'offres à commandes (DOC). Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les offrants devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la DOC auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère « exclusif » doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander à l'offrant de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les offrants. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permettrait pas de les diffuser à tous les offrants.

Solicitation No. - N° de l'invitation

FP999-130001/A

Client Ref. No. - N° de réf. du client

FP999-130001

Amd. No. - N° de la modif.

001

File No. - N° du dossier

016mlFP999-130001

Buyer ID - Id de l'acheteur

016ml

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

#### **4. Lois applicables**

L'offre à commandes et tout contrat découlant de l'offre à commandes seront interprétés et régis selon les lois en vigueur (*Ontario*) et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les offrants peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur offre ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les offrants acceptent les lois applicables indiquées.

---

## **PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES OFFRES**

### **1. Instructions pour la préparation des offres**

Le Canada demande que les offrants fournissent leur offre en sections distinctes, comme suit :

Section I : offre technique (2 copies papier) *et* 2 copies électroniques sur *CD*.)

Section II : offre financière (2 copies papier) *et* 2 copies électroniques sur *CD*.)

Section III: attestations (2 copies papier).

En cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique et de la copie papier, le libellé de la copie papier l'emportera sur celui de la copie électronique.

Les prix doivent figurer dans l'offre financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de l'offre.

Le Canada demande que les offrants suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur offre.

- a) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm);
- b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande d'offres à commandes.

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les agences et ministères fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement Politique d'achats écologiques

(<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les offrants devraient :

- 1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées; et
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement : impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

Solicitation No. - N° de l'invitation

FP999-130001/A

Client Ref. No. - N° de réf. du client

FP999-130001

Amd. No. - N° de la modif.

001

File No. - N° du dossier

016mlFP999-130001

Buyer ID - Id de l'acheteur

016ml

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

### **Section I : Offre technique**

Dans leur offre technique, les offrants devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

### **Section II : Offre financière**

Les offrants doivent présenter leur offre financière en conformité avec la Base de paiement détaillée ci-dessous. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

### **Section III: Attestations**

Les offrants doivent présenter les attestations exigées à la Partie 5.

---

## **PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

### **1. APERÇU DU PROCESSUS D'ÉVALUATION**

Le processus en cinq étapes suivant a été établi afin d'évaluer les propositions.

- 1) Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) doit examiner les propositions afin de vérifier qu'elles sont complètes et qu'elles répondent aux exigences obligatoires de la demande d'offre à commandes (DOC). À défaut de respecter l'une des exigences obligatoires de la DOC, quelle qu'elle soit, la proposition sera déclarée non recevable et ne sera pas retenue par TPSGC.
- 2) TPSGC transmettra les propositions techniques à l'autorité technique aux fins d'évaluation. TPSGC retiendra les propositions de prix, étant responsable de l'évaluation des données financières.
- 3) L'équipe d'évaluation examinera la conformité des propositions techniques avec les critères techniques des spécifications fonctionnelles techniques et de l'énoncé des travaux (EDT). À défaut de respecter l'une des exigences obligatoires des spécifications fonctionnelles ou de l'EDT, quelle qu'elle soit, la proposition sera déclarée non recevable et ne sera pas retenue. Se reporter au chapitre 3 pour obtenir de plus amples renseignements au sujet du respect des critères obligatoires.
- 4) L'équipe d'évaluation utilisera les critères cotés pour évaluer la proposition technique et lui attribuer une note technique. Se reporter au chapitre 5 pour obtenir de plus amples renseignements au sujet du respect des critères cotés.
- 5) On calcule le prix de la proposition en multipliant le prix unitaire proposé par le nombre de bouées indiqué dans l'EDT, puis en ajoutant à ce montant le prix proposé pour la liste de pièces de rechange recommandées. Le coût par point sera calculé en divisant le prix proposé par la note technique totale. La proposition ayant le coût le plus bas par point sera recommandée pour l'attribution d'une offre à commandes.

## 1.2 Classement et méthode pour les offres à commandes

Offres à commandes multiples :

Si l'on autorise l'utilisation de plusieurs offres à commandes lorsqu'on a tout lieu de croire qu'un seul fournisseur ne serait pas en mesure de répondre à la demande dans le cadre des activités opérationnelles, il faut clairement définir dans la DOC les méthodes de classement et les procédures pour les commandes subséquentes afin que les fournisseurs en prennent connaissance dans la préparation de leur offre.

### *répartition proportionnelle*

Les procédures pour les commandes subséquentes obligent à passer les commandes subséquentes proportionnellement, de sorte que l'offrant qui est classé au premier rang reçoive le plus important volume des travaux préétabli ; que l'offrant qui est classé au deuxième rang reçoive le deuxième plus important volume des travaux préétabli, etc. (par exemple, 50 p.100 du volume des travaux attribué à l'offre à commande classée au premier rang, 30 p.100 à l'offre classée au deuxième rang et 20 p.100 à l'offre classée au troisième rang). On doit décrire dans la DOC cette répartition préétablie du volume des travaux pour que les offrants intéressés en prennent connaissance dans la préparation de leur offre. C'est également ce que l'on appelle le « meilleur rapport qualité-prix collectif ». L'offre à commandes classée au premier rang représente le meilleur rapport qualité-prix pour le Canada, et l'offrant a droit au plus important volume des travaux. Il faut donner à l'offrant qui est classé en premier rang un avantage notable dans la répartition du volume des travaux prévu (par exemple, 20 p.100 ou plus que la deuxième offre) et, de même pour les autres offrants. Il appartient à l'agent de négociation des contrats de définir ce qui constitue un avantage notable ; cette notion peut varier selon les groupes de biens ou de services ou de l'analyse de rentabilisation. On considère alors que les commandes subséquentes sont concurrentielles et on peut exercer les pouvoirs prévus pour la passation des commandes subséquentes.

Lorsqu'on doit autoriser des offres à commandes individuelles selon le principe de la répartition proportionnelle, l'agent de négociation des contrats doit informer l'utilisateur autorisé qu'il est obligé de surveiller les activités de passation des commandes subséquentes pour s'assurer que les travaux sont affectés conformément au principe de la répartition préétablie des travaux.

En outre, lorsqu'on a l'intention d'autoriser l'utilisation d'offres à commandes multiples, les agents de négociation des contrats peuvent prévoir une condition selon laquelle, seules seront considérées les offres à commandes qui accusent, par exemple, un écart de moins de 20 p. 100 par rapport à l'offre la plus avantageuse pour ce qui est du prix. La méthode de calcul utilisée devrait être décrite explicitement dans la DOC.

Solicitation No. - N° de l'invitation

FP999-130001/A

Client Ref. No. - N° de réf. du client

FP999-130001

Amd. No. - N° de la modif.

001

File No. - N° du dossier

016mlFP999-130001

Buyer ID - Id de l'acheteur

016ml

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

## 2. Méthode de sélection

Les propositions qui respectent tous les critères obligatoires seront évaluées afin de vérifier leur conformité avec les critères cotés présentés au table 1 du chapitre 5 ci-dessous.

La note technique correspond à la somme des notes attribuées à chaque critère coté; la note maximale qu'il est possible d'obtenir est 75.

La note technique totale du soumissionnaire sélectionné doit être égale ou supérieure à 60.

On divise le prix de la proposition par la note technique totale pour obtenir le coût par point. La proposition ayant le coût le plus bas par point sera recommandée pour l'attribution de l'offre à commandes.

## **PARTIE 5 - ATTESTATIONS**

Les offrans doivent fournir les attestations et la documentation exigées pour qu'une offre à commandes leur soit émise.

Les attestations que les offrans remettent au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. Le Canada déclarera une offre non recevable, aura le droit de mettre de côté une offre à commandes, ou de mettre l'entrepreneur en défaut, s'il est établi qu'une attestation est fautive, que ce soit pendant la période d'évaluation des offres, pendant la période de l'offre à commandes, ou pendant la durée du contrat.

Le responsable de l'offre à commandes aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations de l'offrant. À défaut de répondre à cette demande, l'offre sera également déclarée non recevable ou pourrait entraîner la mise de côté de l'offre à commandes ou sera considéré comme un manquement au contrat.

### **.1. Attestations obligatoires préalables à l'émission d'une offre à commandes**

#### **1.1 Code de conduite et attestations - documentation connexe**

En présentant une offre, l'offrant atteste que l'offrant et ses affiliés respectent les dispositions stipulées à l'article 01 Code de conduite et attestations - offre des instructions uniformisées 2006 ). La documentation connexe requise à cet égard, assistera le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

#### **1.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation d'offre**

En présentant une offre, l'offrant atteste que l'offrant, et tout membre de la coentreprise si l'offrant est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée »

([http://www.travail.gc.ca/fra/normes\\_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml](http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml)) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web de Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDC) - Travail.

Le Canada aura le droit de déclarer une offre non recevable ou de mettre de côté l'offre à commandes, si l'offrant, ou tout membre de la coentreprise si l'offrant est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF au moment d'émettre l'offre à commandes ou durant la période de l'offre à commandes.

---

Le Canada aura aussi le droit de résilier la commande subséquente pour manquement si l'entrepreneur ou tout membre de la coentreprise si l'entrepreneur est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF pendant la durée du contrat.

L'offrant doit fournir au responsable de l'offre à commandes l'annexe intitulée Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation remplie avant l'émission de l'offre à commandes. Si l'offrant est une coentreprise, l'offrant doit fournir au responsable de l'offre à commandes l'annexe intitulée Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation remplie pour chaque membre de la coentreprise.

## **OPTION 1**

### **2. Attestations additionnelles préalables à l'émission de l'offre à commandes**

Les attestations énumérées ci-dessous devraient être remplies et fournies avec l'offre mais elles peuvent être fournies plus tard. Si l'une de ces attestations n'est pas remplie et fournie tel que demandé, le responsable de l'offre à commandes en informera l'offrant et lui donnera un délai afin de se conformer aux exigences. À défaut de répondre à la demande du responsable de l'offre à commandes et de se conformer aux exigences dans les délais prévus aura pour conséquence que l'offre sera déclarée non recevable.

## PARTIE 6 - OFFRE À COMMANDES ET CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

### A. OFFRE À COMMANDES

#### 1. Offre

1.1 L'offrant offre de remplir le besoin conformément à l'énoncé des travaux reproduit à l'annexe « A ».

1.2 Estimations du nombre annuel de bouées

Année	Catégorie 1	Prix Unitaire	Catégorie 2	Prix Unitaire
2013-2014	23		280	
2014-2015	3		23	

### SERVICE APRÈS-LIVRAISON

L'assemblage des bouées demeure la responsabilité du FEO ou de son représentant au Canada.

#### 2. Sécurité.

Cette offre à commandes ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

#### 3. Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans l'offre à commandes et contrat(s) subséquent(s) par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le *Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat*

(<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

##### 3.1 Conditions générales

2005 (2012-11-19), Conditions générales - offres à commandes - biens ou services, s'appliquent à la présente offre à commandes et en font partie intégrante.

---

### 3.2 Offres à commandes - établissement des rapports

L'offrant doit compiler et tenir à jour des données sur les biens, les services ou les deux fournis au gouvernement fédéral en vertu de contrats découlant de l'offre à commandes. Ces données doivent comprendre tous les achats, incluant ceux payés au moyen d'une carte d'achat du gouvernement du Canada.

L'offrant doit fournir ces données conformément aux exigences en matière d'établissement de rapports décrites à l'annexe « 5 ». Si certaines données ne sont pas disponibles, la raison doit être indiquée dans le rapport. Si aucun bien ou service n'a été fourni pendant une période donnée, l'offrant doit soumettre un rapport portant la mention « néant ».

Les données doivent être présentées tous les [ ] jours. Indiquer une autre période de référence au responsable de l'offre à commandes.

(Si une autre période de référence est utilisée, supprimer la répartition des trimestres indiquée ci-dessous et définir la période de référence appropriée.)

#### **Voici la répartition des trimestres :**

Premier trimestre : du 1er avril au 30 juin;

Deuxième trimestre : du 1er juillet au 30 septembre;

Troisième trimestre : du 1er octobre au 31 décembre;

Quatrième trimestre : du 1er janvier au 31 mars.

Les données doivent être présentées au responsable de l'offre à commandes dans les 15 (le nombre de jours) jours civils suivant la fin de la période de référence.

Solicitation No. - N° de l'invitation

FP999-130001/A

Client Ref. No. - N° de réf. du client

FP999-130001

Amd. No. - N° de la modif.

001

File No. - N° du dossier

016mlFP999-130001

Buyer ID - Id de l'acheteur

016ml

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

#### **4. Durée de l'offre à commandes**

##### **4.1 Période de l'offre à commandes**

Des commandes subséquentes à cette offre à commandes pourront être passées du 1, octobre 2013 au 31, mar 2015.

#### **5. Responsables**

##### **5.1 Responsable de l'offre à commandes**

Le responsable de l'offre à commandes est :

Neil Wilkie  
Chef d'équipe d'approvisionnement  
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Division de la machinerie et des services marins

Portage III - Étage: 6C2 - Pièce: 52  
11, rue Laurier  
Gatineau (Québec) K1A 0S5  
Canada

Téléphone : 819-956-0704

Télécopieur : 819-956-0897

Courriel : [neil.wilkie@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:neil.wilkie@tpsgc-pwgsc.gc.ca)

Le responsable de l'offre à commandes est chargé de l'émission de l'offre à commandes et de son administration et de sa révision, s'il y a lieu. En tant qu'autorité contractante, il est responsable de toute question contractuelle liée aux commandes subséquentes à l'offre à commandes passées par tout utilisateur désigné.

---

## 5.2 Chargé de projet

Le chargé de projet pour l'offre à commandes est :

Gestionnaire de projet  
Pêches et Océans Canada  
Electronique et Informatique  
- Étage: 7 - Pièce: 7S032  
200, rue Kent  
Arrêt postal: 7S036  
Ottawa (Ontario) K1A 0E6  
Canada

Téléphone : 613-993-3416

Télécopieur : 613-998-9258

Courriel : Garret.Furlong@dfo-mpo.gc.ca

Le chargé de projet représente le ministère ou organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre d'une commande subséquente à l'offre à commandes. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat subséquent.

## 5.3 Le responsable technique pour le contrat est :

**Tony Maso**  
Ingénieur principal  
Pêches et Océans Canada  
Infrastructure maritimes et civiles et intervention environnementale  
- Étage: 7 - Pièce: 7W116  
200, rue Kent  
Ottawa (Ontario) K1A 0E6  
Canada

Téléphone : 613-991-0187

Télécopieur : 613-993-3519

Courriel : Tony.Maso@dfo-mpo.gc.ca

Solicitation No. - N° de l'invitation

FP999-130001/A

Amd. No. - N° de la modif.

001

Buyer ID - Id de l'acheteur

016ml

Client Ref. No. - N° de réf. du client

FP999-130001

File No. - N° du dossier

016mlFP999-130001

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

Le responsable technique représente le ministère ou organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le responsable technique; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. Ces changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

## **5.5 Représentant de l'offrant**

---

## 6. Divulgence proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

En fournissant de l'information sur son statut en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la Loi sur la pension de la fonction publique (LPFP), l'entrepreneur a accepté que cette information soit publiée sur les sites Web des ministères, dans le cadre des rapports de divulgation proactive des marchés, et ce, conformément à l'Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

## 7. Utilisateurs désignés

Les utilisateurs désignés autorisés à passer des commandes subséquentes à l'offre à commandes comprennent les ministères fédéraux, organismes ou sociétés d'État mentionnés dans les annexes I, I.1, II, III de la *Loi sur la gestion des finances publiques*, L.R., 1985, ch. F-11.

## 8. Procédures pour les commandes

Si l'utilisation de l'offre à commandes est autorisée au-delà de la période initiale, l'offrant consent à prolonger son offre pour une période supplémentaire deux années, aux mêmes conditions et aux taux ou prix indiqués dans l'offre à commandes, ou aux taux ou prix calculés selon la formule mentionnée dans l'offre à commandes.

L'offrant sera avisé de la décision d'autoriser l'utilisation de l'offre à commandes pour une période prolongée par le responsable de l'offre à commandes 30 jours avant la date d'expiration de celle-ci. Une révision à l'offre à commandes sera émise par le responsable de l'offre à commandes.

## 9. Instrument de commande

Les travaux seront autorisés ou confirmés par le ou les utilisateurs désignés par l'entremise du formulaire *PWGSC-TPSGC 942, Commande subséquente à une offre à commandes*, ou une version électronique.

## 10. Limite des commandes subséquentes

Les commandes individuelles subséquentes à l'offre à commandes ne doivent pas dépasser 100,000.00 \$ (taxes applicables incluses).

## 11. Limitation financière

L'ordre de priorité des documents qui figure ci-après est conforme aux politiques actuelles et aux avis juridiques. Le responsable de l'offre à commandes doit modifier la liste en fonction des documents qui s'appliquent à chaque offre à commandes et dresser la liste des annexes par ordre de priorité, selon le cas. Lorsque plusieurs conditions générales supplémentaires s'appliquent au besoin, le responsable de l'offre à commandes doit indiquer les conditions générales supplémentaires en ordre numérique croissant selon le numéro d'identification.

## 12. Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur la liste.

- a) la commande subséquente à l'offre à commandes, incluant les annexes;
- b) les articles de l'offre à commandes;
- c) les conditions générales 2005 \_\_\_\_\_ (*insérer la date*), Conditions générales - offres à commandes - biens ou services
- d) (*Supprimer si non applicable*) Les conditions générales supplémentaires \_\_\_\_\_ (*insérer le numéro, la date et le titre*);
- e) les conditions générales \_\_\_\_\_ (*insérer le numéro, la date et le titre des conditions générales qui s'appliqueront au contrat*);
- f) l'Annexe « A », Énoncé des travaux ;
- g) l'Annexe « B », ;
- h) l'Annexe « C »,
- i) l'Annexe « X », Programme de contrats fédéraux en matière d'équité d'emploi - Attestation (*s'il y a lieu*);
- j) l'offre de l'offrant en date du \_\_\_\_\_ (*insérer la date de l'offre*), (*si la soumission a été clarifiée ou modifiée, insérer au moment de l'émission de l'offre: « clarifiée le \_\_\_\_\_ » ou « telle que modifiée le \_\_\_\_\_ » et insérer la ou les date(s) de la ou des clarification(s) ou modification(s)*).

---

## 13. Attestations

### 13.1 Conformité

Le respect des attestations et documentation connexe fournies par l'offrant est une condition d'émission de l'offre à commandes et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant la durée de l'offre à commandes et de tout contrat subséquent qui serait en vigueur au delà de la période de l'offre à commandes. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'offrant, à fournir la documentation connexe ou encore si on constate que les attestations qu'il a fournies avec son offre comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier tout contrat subséquent pour manquement et de mettre de côté l'offre à commandes.

### 13.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Mise de côté

Lorsqu'un Accord pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi a été conclu avec RHDCC - Travail, l'offrant reconnaît et s'engage, à ce que cet accord demeure valide pendant toute la durée de l'offre à commandes. Si l'Accord pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi devient invalide, le nom de l'offrant sera ajouté à la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF. L'imposition d'une telle sanction par Ressources humaines et Développement des compétences Canada peut entraîner la mise de côté de l'offre à commandes.

## 14. Lois applicables

L'offre à commandes et tout contrat découlant de l'offre à commandes doivent être interprétés et régis selon les lois en vigueur \_\_\_\_\_ (*insérer la loi de la province ou du territoire précisée par l'offrant dans son offre, s'il y a lieu*) et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

---

## **B. CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT**

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent et font partie intégrante de tout contrat résultant d'une commande subséquente à l'offre à commandes.

### **1. Énoncé des travaux**

L'entrepreneur doit exécuter les travaux décrits dans la commande subséquente à l'offre à commandes.

### **2. Clauses et conditions uniformisées**

#### **2.1 Conditions générales**

2005 (2012-11-19), Conditions générales - offres à commandes - biens ou services s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

#### **2.2 GARANTIE**

Le fabricant doit offrir une garantie de remplacement complète de six (6) ans au moins comprenant les coûts d'expédition au lieu de livraison d'origine. La période de garantie doit débuter à la date de réception de l'équipement par l'acheteur.

Les articles retournés sous garantie doivent faire l'objet de rapports de pannes détaillés produits par le fabricant. Chaque rapport de panne doit être présenté par le fabricant au BPR nommé dans les présentes, aux fins d'examen, dans les trente (30) jours suivant la réception de chaque produit défectueux.

### **3. Durée du contrat**

#### **3.1 Date de livraison**

La livraison doit être complétée conformément à la commande subséquente à l'offre à commandes.

---

## 4. Paiement

### 4.1 Base de paiement

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix ferme, selon un montant total de \_\_\_\_\_ \$ (insérer le montant au moment de l'attribution du contrat). Les droits de douane \_\_\_\_\_ (insérer « sont inclus », « sont exclus » OU « font l'objet d'une exemption ») et les taxes applicables sont en sus.

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

### 4.2 Limite de prix

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

### 4.3 Modalités de paiement

Le Canada paiera l'entrepreneur lorsque des unités auront été complétés et livrés conformément aux dispositions de paiement du contrat si :

- A. une facture exacte et complète ainsi que tout autre document exigé par le contrat ont été soumis conformément aux instructions de facturation prévues au contrat;
- B. tous ces documents ont été vérifiés par le Canada;
- C. les travaux livrés ont été acceptés par le Canada.

## 5. Instructions pour la facturation

1. L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales. Les factures ne doivent pas être soumises avant que tous les travaux identifiés sur la facture soient complétés.

Chaque facture doit être appuyée par :

- A) une copie des feuilles de temps pour corroborer le temps de travail réclamé;
  - B) une copie du document de sortie et de tout autre document tel qu'il est spécifié au contrat;
  - C) une copie des factures, reçus, pièces justificatives pour tous les frais directs et pour tous les frais de déplacement et de subsistance;
  - D) une copie du rapport mensuel sur l'avancement des travaux.
2. Les factures doivent être distribuées comme suit :
- a) L'original et un (1) exemplaire doivent être envoyés à l'adresse qui apparaît à la page 1 du contrat pour attestation et paiement.

## 6. Assurances

L'entrepreneur est responsable de décider s'il doit s'assurer pour remplir ses obligations en vertu du contrat et pour se conformer aux lois applicables. Toute assurance souscrite ou maintenue par l'entrepreneur est à sa charge ainsi que pour son bénéfice et sa protection. Elle ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat, ni ne la diminue.

Solicitation No. - N° de l'invitation

FP999-130001/A

Amd. No. - N° de la modif.

001

Buyer ID - Id de l'acheteur

016ml

Client Ref. No. - N° de réf. du client

FP999-130001

File No. - N° du dossier

016mlFP999-130001

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

## **Annexe « A »**

Bouées côtières ou portuaires en plastique de taille moyenne

### **ÉNONCÉ DES TRAVAUX**

Solicitation No. - N° de l'invitation

FP999-130001/A

Client Ref. No. - N° de réf. du client

FP999-130001

Amd. No. - N° de la modif.

001

File No. - N° du dossier

016mlFP999-130001

Buyer ID - Id de l'acheteur

016ml

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

## **Annexe « B »**

Bouées côtières ou portuaires en plastique de taille moyenne

Spécification sur le rendement

Solicitation No. - N° de l'invitation

FP999-130001/A

Client Ref. No. - N° de réf. du client

FP999-130001

Amd. No. - N° de la modif.

001

File No. - N° du dossier

016mlFP999-130001

Buyer ID - Id de l'acheteur

016ml

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

**Annexe « C »**

Bouées côtières ou portuaires en plastique de taille moyenne

Cadre de l'évaluation



Fisheries and Oceans  
Canada

Pêches et Océans  
Canada

Canadian  
Coast Guard

Garde côtière  
canadienne

58-013-000-EK-SW-001

# ***Bouée côtière ou portuaire en plastique de taille moyenne***



***Canadian Coast Guard***

***Énoncé des travaux***

Canada 

## Table des matières

<b>GESTION DE LA DOCUMENTATION .....</b>	<b>v</b>
1. AUTORITÉ .....	v
2. RESPONSABILITÉ.....	v
3. DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS OU DEMANDES DE RÉVISION.....	v
<b>CHAPITRE 1 GÉNÉRALITÉS.....</b>	<b>1</b>
1.1 INTRODUCTION .....	1
1.2 SPÉCIFICATIONS .....	1
<b>CHAPITRE 2 ÉTENDUE DES TRAVAUX.....</b>	<b>1</b>
2.1 EXIGENCES .....	1
2.2 NOMBRE .....	2
2.3 MISE À L'ESSAI ET VÉRIFICATION .....	2
2.4 DOCUMENTATION .....	2
2.4.1 Instructions de mise en place .....	2
2.4.2 Instructions de manutention et d'entreposage.....	2
2.4.3 Manuel d'entretien.....	3
2.4.4 Liste des articles réparables .....	3
2.4.5 Liste des pièces de rechange recommandées .....	3
2.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ .....	3
2.6 CONTRÔLE DE LA CONFIGURATION .....	4
2.7 SOUTIEN À L'UTILISATION .....	4
2.8 EXPÉDITION ET EMBALLAGE .....	4
2.9 LIVRAISON.....	4
2.10 GARANTIE.....	4
2.11 ÉLIMINATION .....	5

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Estimations du nombre annuel de bouées .....	2
--	---

## Gestion de la documentation

### 1. Autorité

Le présent document est publié par le directeur général des Services techniques intégrés, en vertu de l'autorité technique nationale de la GCC déléguée par le sous-ministre de Pêches et Océans, et par le commissaire de la Garde côtière canadienne.

### 2. Responsabilité

- a) Responsabilité du directeur, Infrastructure maritime et civile et intervention environnementale (Services techniques intégrés) :
  - i) élaboration et diffusion du présent document;
  - ii) désignation d'un BPR pour la coordination et le contenu du document.
- b) Responsabilités du BPR :
  - i) validité et exactitude du contenu;
  - ii) disponibilité de l'information;
  - iii) mise à jour, au besoin;
  - iv) révision périodique;
  - v) suivi des demandes, commentaires ou suggestions adressés à l'auteur.

### 3. Demandes de renseignements ou demandes de révision

Toutes les demandes de renseignements concernant le présent document, y compris les propositions de révision et les demandes d'interprétation, doivent être adressées, comme suit :

Titre du poste : Gestionnaire, Infrastructure maritime et civile  
Adresse : 200, rue Kent, 7W064  
Ottawa, Ontario  
K1A 0E6

Les demandes doivent toutes :

- i) être claires et concises;
- ii) renvoyer aux chapitres, sections, figures ou tableaux particuliers.

---

## Chapitre 1 GÉNÉRALITÉS

---

### 1.1 INTRODUCTION

La Garde côtière canadienne (GCC) a besoin de bouées côtières ou portuaires en plastique de taille moyenne qui serviront d'aides flottantes à la navigation dans de nombreux endroits au Canada. Ces bouées doivent être de couleur rouge, verte, jaune et blanche, conformément aux exigences en matière de couleur de l'Association internationale de signalisation maritime (IALA 108-E). Ces bouées doivent être équipées d'une lanterne alimentée à l'énergie solaire et de panneaux de signalisation, et doivent être ancrées à un système d'amarrage à chaînes. La bouée doit pouvoir fonctionner pendant les mois d'été et d'automne en eaux côtières abritées et dans les rivières intérieures.

### 1.2 SPÉCIFICATIONS

Les bouées doivent répondre aux exigences des documents DFO-MPO suivants :

- 1) Bouées côtières ou portuaires en plastique de taille moyenne – Demande d'offre à commandes; juin 2013, 58-013-000-GA-GA-001
- 2) Bouées côtières ou portuaires en plastique de taille moyenne – Spécifications fonctionnelles, juin 2013, 58-013-000-GU-GJ-001;
- 3) Bouées côtières ou portuaires en plastique de taille moyenne – Cadre d'évaluation, juin 2013, 58-013-000-GA-EP-001.

## Chapitre 2 ÉTENDUE DES TRAVAUX

### 2.1 EXIGENCES

La GCC a besoin de bouées côtières ou portuaires en plastique de taille moyenne. L'entrepreneur doit être en mesure de fournir ces bouées dans l'une ou l'autre couleur indiquée dans la spécification du paragraphe 1.2 ci-dessus.

L'entrepreneur fournira les bouées à la GCC selon les besoins. Le Tableau 1 ci-dessous présente les estimations annuelles et le nombre de bouées dont la GCC prévoit avoir besoin. Il ne s'agit pas d'un engagement de la part de la GCC à commander le nombre de bouées indiqué, mais de la meilleure estimation faite par la GCC de ses besoins à venir. Le nombre de bouées doit servir à évaluer les propositions.

**Généralités****2.2 NOMBRE**

Le Tableau 1 ci-dessous montre les besoins annuels estimés de la GCC pour cette bouée excluant les bouées de rechange..

**Tableau 1 : Estimations du nombre annuel de bouées**

Année	Catégorie 1	Catégorie 2
<b>2013-2014</b>	23	280
<b>2014-2015</b>	3	23

**2.3 MISE À L'ESSAI ET VÉRIFICATION**

Les soumissionnaires doivent prouver que la bouée proposée répond aux exigences des spécifications fonctionnelles. Les propositions seront évaluées et classées par ordre de meilleure valeur pour le gouvernement, conformément au cadre d'évaluation publié dans la demande d'offre à commandes.

**2.4 DOCUMENTATION**

On doit fournir les documents suivants selon le format, les quantités, la fréquence et au moyen du logiciel indiqués ci-dessous. Les documents doivent être de qualité commerciale acceptable pour le BPR nommé dans les présentes. Le support sera précisé au moment de passer une commande aux termes de l'offre à commandes.

**2.4.1 Instructions de mise en place**

- Format : Microsoft Word, PDF ou HTML.
- Nombre : Un jeu de documents par type de produit et par lieu de livraison indiqués dans la commande.
- Fréquence : Sur demande au moment de passer une commande.
- Support : Disque (CD ou DVD) ou copie papier (8,5 po x 11 po). Le type de support doit être choisi au moment de la commande.

**2.4.2 Instructions de manutention et d'entreposage**

- Format : Microsoft Word, PDF ou HTML.
- Nombre : Un jeu de documents par type de produit et par lieu de livraison indiqués dans la commande.
- Fréquence : Sur demande au moment de passer une commande.
- Support : Disque (CD ou DVD) ou copie papier (8,5 po x 11 po). Le type de support doit être choisi au moment de la commande.

### 2.4.3 Manuel d'entretien

Format :	Microsoft Word, PDF ou HTML.
Nombre :	Un jeu de documents par type de produit et par lieu de livraison indiqués dans la commande.
Fréquence :	Sur demande au moment de passer une commande.
Support :	Disque (CD ou DVD) ou copie papier (8,5 po x 11 po). Le type de support doit être choisi au moment de la commande.

### 2.4.4 Liste des articles réparables

Un (1) exemplaire papier et un exemplaire électronique de la liste des articles réparables doivent être soumis avec la proposition. La liste doit être tenue à jour et des copies de toute modification doivent être présentées dans les 15 jours civils qui suivent toute modification apportée à la liste pendant la période de l'offre à commandes.

### 2.4.5 Liste des pièces de rechange recommandées

Une liste des pièces de rechange recommandées doit être fournie avec la proposition. Elle doit énumérer tous les articles réparables et consommables et les quantités requises pour entretenir la bouée pendant toute sa durée de vie. Les prix unitaires et le prix total des articles de la liste doivent également être fournis.

## 2.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

Il incombe à l'entrepreneur de mettre en œuvre un système de contrôle de la qualité adapté à la portée des travaux à réaliser. On recommande que ce système se fonde sur la norme ISO 9001:2008, Système de gestion de la qualité.

Si le soumissionnaire est homologué ISO 9001:2008, un exemplaire du certificat d'homologation d'assurance de la qualité doit être présenté à l'autorité technique avec la proposition.

Il incombe à l'entrepreneur d'effectuer ou de faire effectuer toutes les inspections et tous les essais nécessaires pour justifier la conformité des matériaux ou des services fournis avec tous les dessins ou les spécifications et avec les exigences du contrat et de l'offre à commandes. L'entrepreneur doit remplir les registres d'inspection et les tenir à jour. Ils doivent être présentés sur demande à l'autorité technique de la GCC (ou à son représentant délégué) et à l'autorité contractante de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) [ou à son représentant délégué].

Aux termes du contrat, le gouvernement du Canada exigera aussi la mise en œuvre d'un processus de vérification ponctuelle par lequel l'autorité technique de la GCC et l'autorité contractante de TPSGC seront avisées du cycle de production approprié des bouées et seront invitées à observer le système de contrôle de la qualité de l'entrepreneur à l'œuvre. Avant l'attribution du contrat, l'entrepreneur doit présenter son plan de système de contrôle de la qualité au Canada, accompagné de la liste de contrôle correspondante, aux fins d'utilisation par ce dernier pendant le processus de vérification ponctuelle.

**Généralités**

---

## 2.6 CONTRÔLE DE LA CONFIGURATION

Toutes les bouées sont soumises à des exigences de contrôle de la configuration rigoureuses qui doivent être mises en place et maintenues par le fabricant.

La configuration de chaque bouée doit renvoyer directement à la spécification et au niveau de révision pertinent au moment de l'acquisition. Il s'agit de l'information de base.

Chaque bouée faisant l'objet d'une modification de la configuration entraîne la mise à jour de la liste de contrôle de la configuration par le fabricant afin de garantir que la configuration mise à jour renvoie directement à la nouvelle spécification, au nouveau niveau de révision ou à la nouvelle mise à jour de la modification. Il s'agit de l'information de base mise à jour.

Sur demande, le fabricant doit présenter la liste de contrôle de la configuration principale à jour au BPR nommé dans les présentes. La liste de contrôle doit être fournie en format Excel.

## 2.7 SOUTIEN À L'UTILISATION

La GCC se réserve le droit de commander toute pièce de rechange au prix indiqué dans la liste des pièces de rechange recommandées, quelle que soit la quantité, selon les besoins, pendant la durée de l'offre à commandes.

L'entrepreneur devra fournir le soutien en usine pour les réparations et, au besoin, pendant la durée de vie de la bouée. L'entrepreneur doit présenter une proposition pour les réparations lorsqu'on le lui demande. Le coût des travaux doit être conforme aux Principes des coûts contractuels du formulaire DSS-MAS 1031-2 et la marge bénéficiaire doit être conforme à la *Politique de la marge bénéficiaire* du gouvernement.

## 2.8 EXPÉDITION ET EMBALLAGE

Les articles doivent être emballés individuellement dans un plastique opaque résistant aux dommages courants d'expédition et adapté à l'entreposage à long terme (un an).

Des étiquettes sur lesquelles figurent les renseignements suivants doivent être apposées sur l'emballage :

- 1) désignation du matériel;
- 2) numéro de modèle et descripteur;
- 3) couleur.

## 2.9 LIVRAISON

Les soumissionnaires doivent confirmer, avec leur proposition, leur capacité à fournir, dans les trente (30) jours suivant les commandes fait sur l'offre à commandes. La GCC respectera une

quantité minimum de 10 unités par commande. La livraison devra être FAB destination tel qu'indiqué sur la commande.

## **2.10 SERVICE APRÈS-LIVRAISON**

L'assemblage des bouées demeure la responsabilité du FEO ou de son représentant au Canada.

## **2.11 GARANTIE**

Le fabricant doit offrir une garantie de remplacement complète de six (6) ans au moins comprenant les coûts d'expédition au lieu de livraison d'origine. La période de garantie doit débuter à la date de réception de l'équipement par l'acheteur.

Les articles retournés sous garantie doivent faire l'objet de rapports de pannes détaillés produits par le fabricant. Chaque rapport de panne doit être présenté par le fabricant au BPR nommé dans les présentes, aux fins d'examen, dans les trente (30) jours suivant la réception de chaque produit défectueux.

## **2.12 ÉLIMINATION**

Le fabricant est informé que tous les articles commandés qui ne sont plus utiles pour la GCC lui seront retournés au dépôt canadien le plus proche aux fins de recyclage ou d'élimination.



Fisheries and Oceans  
Canada

Pêches et Océans  
Canada

Canadian  
Coast Guard

Garde côtière  
canadienne

58-013-000-GU-GJ-001

0

# *Bouées côtières ou portuaires en plastique de taille moyenne*



*Canadian Coast Guard*  
*Spécification sur le rendement*

Canada

**Publié avec l'autorisation de :**

Direction générale des services techniques intégrés  
Pêches et Océans Canada  
Garde côtière canadienne  
Ottawa (Ontario)

K1A 0E6

58-013-000-GU-GJ-001

Bouées côtières ou portuaires en plastique de taille  
moyenne

PREMIÈRE ÉDITION – JUILLET 2013

© Sa Majesté la reine du Chef du Canada, 2010

MGCE : 2852639

Disponible sur le site intranet de la Garde côtière canadienne à  
l'adresse

HYPERLINK "<http://ccg-gcc.ncr.dfo-mpo.gc.ca/>" <http://ccg-gcc.ncr.dfo-mpo.gc.ca/>

Modèle de document : Français  
Format d'impression : Recto verso  
Dernière révision : Juin 2010  
Compatibilité : Word 97 et 2002  
(XP)

Available in English: Medium Plastic Coastal/Harbour  
Buoys – Performance specification



Imprimé sur papier recyclé

## Contrôle du document

### Registre des modifications

#	Date	Description	Initiales
1	Le 8 juillet 2013	Première édition	AM

### Approbations

Bureau de première responsabilité (BPR) Spécialiste technique Différents modes de prestation des services-Aides à la navigation	Antonio Maso	Approuvé :  Date : <u>Le 8 juillet 2013</u>
Ingénieur hydraulicien c'est correct, mais je préfère Ingénieur en hydraulique Secteur génie hydraulique – C&A	Bernard Doyon	Approuvé :  Date : <u>Le 8 juillet 2013</u>
Gestionnaire Infrastructure maritime et civile	Stephanie Williams	Approuvé :  Date : <u>Le 8 juillet 2013</u>
Directeur du projet national, Prestation alternative de service des aides à la navigation Services techniques intégrés	Jean Delisle	Approuvé :  Date : <u>Le 8 juillet 2013</u>
Directeur, Infrastructure maritime et civile Services techniques intégrés	Fernando Mojica	Approuvé : Date: <u>Le 8 juillet 2013</u>
Directeur, général Services techniques intégrés	Michel Cécire	Approuvé : Date: <u>Le 8 juillet 2013</u>

Cette page est laissée en blanc intentionnellement.

## Table des matières

<b>GESTION DE LA DOCUMENTATION .....</b>	<b>IX</b>
1. AUTORITÉ .....	IX
2. RESPONSABILITÉ.....	IX
3. DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS OU DEMANDES DE RÉVISION.....	IX
<b>AVANT-PROPOS .....</b>	<b>XI</b>
1. OBJET .....	XI
<b>CHAPITRE 1 GÉNÉRALITÉS.....</b>	<b>1</b>
1.1 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS.....	1
1.2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE .....	1
1.3 SOURCE DES DOCUMENTS .....	4
1.3.1 Documents du gouvernement du Canada.....	4
1.3.2 Documents du gouvernement des É.-U.....	4
1.3.3 Documents de l'industrie.....	4
1.3.4 Définitions.....	5
<b>CHAPITRE 2 EXIGENCES RELATIVES AU RENDEMENT .....</b>	<b>8</b>
2.1 GÉNÉRALITÉS .....	8
2.1.1 Catégories de bouées.....	8
2.2 BESOINS OPÉRATIONNELS .....	8
2.2.1 Secteurs d'exploitation .....	8
2.2.2 Conditions environnementales .....	8
2.2.2.1 Température de l'eau.....	8
2.2.2.2 Température de l'air.....	8
2.2.2.3 Types d'eau.....	8
2.2.2.4 Vitesse opérationnelle du vent.....	8
2.2.2.5 Vitesse de résistance du vent .....	8
2.2.2.6 Hauteur de vague opérationnelle maximale.....	9
2.2.2.7 Vitesse opérationnelle du courant.....	9
2.2.2.8 Résistance à la vitesse du courant.....	9
2.2.2.9 Angle d'inclinaison maximal de la bouée dans le courant maximal (opérationnel) .....	9
2.2.2.10 Humidité.....	9
2.2.2.11 Atmosphère saline et embruns salins.....	9
2.2.2.12 Exposition aux ultraviolets.....	9
2.2.2.13 Salissures .....	9
2.2.2.14 Exposition à la glace.....	9
2.2.2.15 Résistance aux chocs.....	9
2.2.2.16 Résistance à l'abrasion.....	9
2.2.3 Service opérationnel.....	10
2.2.3.1 Installation et récupération.....	10
2.2.3.2 Entretien.....	10
2.2.3.3 Entreposage des bouées .....	10
2.2.4 Durée de vie prévue .....	10

2.2.5	Critères opérationnels .....	10
2.2.5.1	Portée visuelle.....	10
2.2.5.2	Portée radar.....	10
2.2.5.3	Hauteur visible.....	11
2.2.5.4	Type de bouée .....	11
2.2.5.5	Installation de lanternes.....	11
2.2.6	Critères de stabilité.....	11
2.2.6.1	Stabilité – absence de dommages.....	11
2.2.6.2	Stabilité – dommages .....	11
2.2.6.3	Réserve de flottabilité opérationnelle.....	11
2.3	EXIGENCES TECHNIQUES .....	12
2.3.1	Matériaux .....	12
2.3.1.1	Généralités.....	12
2.3.1.2	Certifications des matériaux.....	12
2.3.2	Conception, dimensions et finition de surface.....	12
2.3.2.1	Généralités.....	12
2.3.2.2	Construction de la coque de la bouée .....	12
2.3.2.3	Construction de la tour de la bouée .....	13
2.3.2.4	Forme approuvée .....	13
2.3.2.5	Dimensions hors-tout.....	13
2.3.2.6	Poids dans l'air.....	13
2.3.2.7	Finition de surface (plastique).....	13
2.3.2.8	Finition de surface (métallique).....	13
2.3.3	Capacités structurales.....	13
2.3.3.1	Charge maximum pratique.....	14
2.3.3.2	Dispositifs de levage, de manutention et d'amarrage.....	14
2.3.3.3	Résistance aux chocs.....	14
2.3.3.4	Résistance à l'abrasion .....	14
2.3.4	Équipement extérieur .....	15
2.3.4.1	Enveloppe de la bouée .....	15
2.3.4.2	Lest externe .....	15
2.3.4.3	Fixations, raccords et pièces rapportées.....	15
2.3.4.4	Points d'attache des amarrages .....	15
2.3.4.5	Points d'attache de levage et de manutention .....	15
2.3.5	Équipement extérieur ou intérieur.....	15
2.3.5.1	Lest interne ou externe .....	15
2.3.5.2	Matériau de flottabilité .....	16
2.3.6	Couleur.....	16
2.3.6.1	Pigments de couleur.....	16
2.3.6.2	Zones de couleur privilégiées de la GCC.....	18
2.3.6.3	Agents anti-UV.....	19
2.3.7	Marquages.....	19
2.3.7.1	Marquages de la Garde côtière .....	19
2.3.7.2	Identification.....	19
2.3.7.3	Marquages de réserve de flottabilité opérationnelle.....	19
2.3.7.4	Marquage de réflecteurs radar .....	20
2.3.7.5	Marquage de la CMU.....	20

2.3.8	Impact sur l'environnement.....	20
2.3.9	Produits livrables (documents à l'appui) .....	20
<b>ANNEXE A</b>	<b>EXIGENCES DE RENDEMENT PROPRES AUX BOUÉES.....</b>	<b>1</b>
A.1	PORTÉE .....	1
A.1.1	Ordre de priorité des documents .....	1
A.1.2	Définition .....	1
A.2	EXIGENCES DE RENDEMENT .....	1
A.2.1	Pilier moyen de port ou de chenal – catégorie 1 .....	1
A.2.2	Pilier moyen de port ou de chenal – catégorie 2 .....	3
A.2.3	Cercle de boulonnage de la lanterne .....	7

## Liste des tableaux

Tableau 1-1 :	Normes et essais cités en référence relativement au plastique .....	11
Tableau 1-2 :	Normes citées en référence relativement aux métaux .....	11
Tableau 1-3 :	Normes citées en référence relativement au béton .....	11
Tableau 1-4 :	Normes citées en référence relativement à la couleur .....	11
Tableau 1-5 :	Publications ministérielles diverses .....	11
Tableau 1-6 :	Définitions – généralités .....	11
Tableau 1-7 :	Définitions – matériel .....	11

## Liste des figures

Figure 1-1 :	Terminologie relative à la bouée .....	11
Figure 2-1 :	Graphique de chromaticité IALA-108 .....	11
Figure 2-2 :	Zones de couleur privilégiées de la GCC dans le graphique de chromaticité IALA-108.....	11
Figure A-1 :	Forme de bouée de pilier moyen de port ou de chenal.....	11
Figure A-2 :	Cercles de boulonnage de la lanterne.....	11

Adjust your spacing so that the next line is at the 4.5 inch mark on the side ruler

Cette page est laissée en blanc intentionnellement.

## Gestion de la documentation

### 1. Autorité

Le présent document est publié par le directeur général des Services techniques intégrés, en vertu de l'autorité technique nationale de la GCC déléguée par le sous-ministre de Pêches et Océans, et par le commissaire de la Garde côtière canadienne.

### 2. Responsabilité

- a) Responsabilité du directeur, Infrastructure maritime et civile et intervention environnementale (Services techniques intégrés) :
  - i) produire et diffuser le document;
  - ii) désigner un bureau de première responsabilité (BPR) responsable de la coordination et du contenu du document.
- b) Responsabilités du BPR :
  - i) validité et précision du contenu;
  - ii) disponibilité de l'information;
  - iii) mise à jour, au besoin;
  - iv) révision périodique;
  - v) suivi des demandes, commentaires ou suggestions adressés à l'auteur.

### 3. Demandes de renseignements ou demandes de révision

Toutes les demandes de renseignements concernant le présent document, y compris les propositions de révision et les demandes d'interprétation, doivent être adressées, comme suit :

Titre du poste : Gestionnaire, Infrastructure maritime et civile  
Adresse : 200, rue Kent, 7W064  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0E6

Les demandes doivent toutes :

- i) être claires et concises;
- ii) renvoyer aux chapitres, sections, figures ou tableaux particuliers.

Adjust your spacing so that the next line is at the 4.5 inch mark on the side ruler

Cette page est laissée en blanc intentionnellement.

## Avant-propos

### 1. Objet

Le présent devis établit les exigences de la Garde côtière canadienne (GCC) en ce qui a trait aux bouées en plastique « *disponibles dans le commerce* » pour remplacer les bouées côtières ou portuaires en acier de taille moyenne aux fins de navigation maritime.

Les bouées doivent comporter toutes les caractéristiques courantes actuelles de la GCC pour les aides à la navigation maritime, selon la description présentée à la référence [22]\* du tableau 1-5.

Conformément au concept de la GCC concernant la prolongation du cycle d'entretien des bouées, l'entretien périodique visé est axé sur un calendrier de 5 ans.

Adjust your spacing so that the next line is at the 4.5 inch mark on the side ruler

Cette page est laissée en blanc intentionnellement.

## Chapitre 1 GÉNÉRALITÉS

### 1.1 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS

S'il y a divergence entre les documents ou les schémas associés aux exigences relatives au classement, l'ordre de priorité suivant prévaut :

- c) contrat;
- d) devis;
- e) dessins.

En cas de divergence entre le texte du présent document et les références citées dans les présentes, le texte du présent document prévaut. Cependant, rien dans le présent document ne remplace les lois et les règlements en vigueur, sauf en cas d'exemption précise.

### 1.2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Les chapitres 2 et 3 des présentes doivent porter un renvoi aux documents répertoriés dans la présente section. La présente section ne comprend pas les documents cités dans d'autres sections du présent devis et recommandés aux fins de renseignements supplémentaires ou à titre d'exemples. Bien que tous les efforts aient été consentis pour garantir le caractère exhaustif de la liste, les utilisateurs des documents sont priés de noter qu'ils doivent répondre à toutes les exigences mentionnées aux chapitres 2 et 3 des présentes.

**Tableau 1-1 : Normes et essais cités en référence relativement au plastique**

1.	ASTM D4020	Standard Specification for Ultra-High-Molecular-Weight Polyethylene Molding and Extrusion Materials ASTM <a href="http://www.astm.org">http://www.astm.org</a>
2.	MIL-P-21929C(1)	Plastic Material, Cellular Polyurethane, Foam in Place, Rigid Void Filler, Foam-in-place Large scale and installation of (10 fév 1967) Site Web des normes militaires : <a href="http://www.mil-standards.com/">http://www.mil-standards.com/</a>
3.	ASTM D3575-1993	Flexible Cellular Materials Made from Olefin Polymers (IONOMER) Site Web de l'ASTM : <a href="http://www.astm.org">http://www.astm.org</a>
4.	ASTM D2341	Standard Specification for Rigid Urethane Foam Site Web de l'ASTM : <a href="http://www.astm.org">http://www.astm.org</a>
5.	ASTM D4976-00b	Standard Specification for Polyethylene Plastics Moulding and Extrusion Materials Site Web de l'ASTM : <a href="http://www.astm.org">http://www.astm.org</a>
6.	ASTM D3935-94	Standard Specification for Polycarbonate (PC) Unfilled and Reinforced Material Site Web de l'ASTM : <a href="http://www.astm.org">http://www.astm.org</a>
7.	ISO 9532	Standard Specification for the Abrasion Properties of Rigid Plastics

**Tableau 1-2 : Normes citées en référence relativement aux métaux**

8.	ASTM A36	Standard Specification for Structural Steel
----	----------	---

		Site Web de l'ASTM : <a href="http://www.astm.org">http://www.astm.org</a>
9.	ASTM A666	Annealed or Cold Worked Austenitic Stainless Steel Sheet, Strip, Plate, and Flat Bar Site Web de l'ASTM : <a href="http://www.astm.org">http://www.astm.org</a>
10.	ASTM A276	Standard Specification for Austenitic Stainless Sheet, Strip, Plate, and Flat Bar Pressure Vessels Site Web de l'ASTM : <a href="http://www.astm.org">http://www.astm.org</a>
11.	ASTM B209	Aluminium and Aluminium-Alloy Sheet and Plate Site Web de l'ASTM : <a href="http://www.astm.org">http://www.astm.org</a>
12.	ASTM B221	Aluminium and Aluminium-Alloy Extruded Bars, Rods, Wire, Profiles, and Tubes Site Web de l'ASTM : <a href="http://www.astm.org">http://www.astm.org</a>

**Tableau 1-3 : Normes citées en référence relativement au béton**

13.	CAN/CSA – A23.1	Béton : constituants et exécution des travaux Site Web des normes de CSA : <a href="http://www.csa.ca/cm/ca/fr/home">http://www.csa.ca/cm/ca/fr/home</a>
14.	ASTM C33	Standard Specification for Concrete Aggregates Site Web de l'ASTM : <a href="http://www.astm.org">http://www.astm.org</a>
15.	ASTM C150	Standard Specification for Portland Cement Site Web de l'ASTM : <a href="http://www.astm.org">http://www.astm.org</a>

**Tableau 1-4 : Normes citées en référence relativement à la couleur**

16.	IALA E-108	Recommendations for the surface colours used as visual signals on aids to navigation Site Web de l'Association internationale de signalisation maritime : <a href="http://www.iala-aism.org/iala/index.php">http://www.iala-aism.org/iala/index.php</a>
17.	ASTM D2244	Calculation of Colour Differences Site Web de l'ASTM : <a href="http://www.astm.org">http://www.astm.org</a>
18.	ASTM D2565	Standard Practice for Operating Xenon ARC-Type Light-Exposure with and without water for Exposure of Plastics Site Web de l'ASTM : <a href="http://www.astm.org">http://www.astm.org</a>
19.	FED-STBD-595B	U.S. Federal Standard, Colours used in Government Procurement
20.	IALA V-128	Technical Performance Requirements for VTS Equipment

**Tableau 1-5 : Publications ministérielles diverses**

21.	TP-968 E/F	Le système canadien d'aides à la navigation (version révisée – 2011) <a href="http://www.ccg-gcc.gc.ca/folios/00020/docs/CanadianAidsNavigationSystem2011-fra.pdf">http://www.ccg-gcc.gc.ca/folios/00020/docs/CanadianAidsNavigationSystem2011-fra.pdf</a>
-----	------------	---

## 1.3 SOURCE DES DOCUMENTS

Les documents peuvent être obtenus auprès des sources ci-dessous.

### 1.3.1 Documents du gouvernement du Canada

TP-968 E/F	Programme des aides à la navigation Garde côtière canadienne Pêches et Océans Canada Ottawa (Ont.) K1A 0E6 N° de cat. : T31-29/2012E-PDF ISBN 978-1-100-15842-6 MPO/2012-1704
Office des normes générales du Canada (ONGC)	Centres des ventes de l'ONGC Place du Portage III – 6B1, 11, rue Laurier Hull (Québec) K1A 1G6

### 1.3.2 Documents du gouvernement des É.-U.

Standardization Documents Order Desk  
Building 4, Section D  
700 Robins Avenue  
Philadelphia, PA 19111-5094

### 1.3.3 Documents de l'industrie

Association canadienne de normalisation (Groupe CSA)  
5060, Spectrum Way, Bureau 100  
Mississauga (Ontario) L4W 5N6

Association internationale de signalisation maritime (AISM)  
20, rue Schnapper  
78100 Saint-Germain-en-Laye  
France

American Society for Testing and Materials (ASTM)  
1916 Race Street  
Philadelphia, PA 19103-1187

Society of Automotive Engineers (SAE)  
400 Commonwealth Dr.  
Warrendale, PA 15096

### 1.3.4 Définitions

Tableau 1-6 : Définitions – généralités

<b>Charge maximum pratique</b>	Charge maximale prévue pour la durée de vie d'un article, représentant 20 % de sa résistance à la rupture.
<b>Conditions environnementales de résistance</b>	Conditions environnementales qui dépassent les exigences en matière de rendement et permettent à la bouée de fonctionner sans avoir été gravement endommagée une fois les conditions opérationnelles reprises.
<b>Hauteur visible</b>	Distance verticale entre la ligne de flottaison et le point le plus haut de la bouée (se reporter à la Figure 1-1).  On atteint la <i>hauteur visible maximale</i> lorsque l'on utilise le poids d'amarrage minimal.  On atteint la <i>hauteur visible minimale</i> lorsque l'on utilise le poids d'amarrage maximal recommandé.
<b>Ligne de flottaison</b>	Ligne d'eau située le long de la coque de la bouée, entre les limites minimale et maximale (se reporter à la Figure 1-1).
<b>Plastique</b>	Matériau en polymère organique synthétique que l'on peut mouler, mettre en forme, extruder ou couler afin de lui donner des formes diverses.
<b>Réserve de flottabilité opérationnelle</b>	Quantité de flottabilité interne entre les lignes de flottaison minimale et maximale de conception ou conditions relatives au poids d'amarrage.
<b>Surcharge opérationnelle</b>	Somme de toutes les charges engagées dans le cadre du service, c.-à-d. salissures et accumulation de glace. Les valeurs maximales à utiliser aux fins de conception sont définies à l'annexe A pour chaque type de bouée.
<b>Tirant d'eau</b>	Distance verticale entre la ligne de flottaison et le point le plus bas de la bouée, généralement exprimée en mètres. On obtient le tirant d'eau maximal lorsque la <i>réserve de flottabilité</i> est égale à zéro (se reporter à la Figure 1-1).

Tableau 1-7 : Définitions – matériel

<b>Dispositif de levage</b>	Le dispositif de levage est composé de la/des <i>oreille(s) de levage</i> , de l' <i>ergot d'ancrage</i> et d'une liaison mécanique reliant ces deux composants ou plus. Le dispositif complet est conçu pour soulever les charges maximales, conformément à la définition de la section 2.3.3.1.1.
<b>Ergot d'ancrage</b>	Point de fixation situé sous la ligne de flottaison, auquel est relié l'ancrage, conçu pour soulever les charges maximales de la bouée et de l'ensemble d'amarrage, conformément à la définition de la section 2.3.3.1.1.
<b>Oreille de levage</b>	Point de fixation situé au-dessus de la ligne de flottaison, conçu pour soulever les charges maximales de la bouée et de l'ensemble d'amarrage, conformément à la définition de la section 2.3.3.1.1.
<b>Oreille de manutention</b>	Point de fixation situé au-dessus de la ligne de flottaison qui peut faire partie intégrante de la coque de la bouée ou en être séparée, et qui en facilite la manipulation.

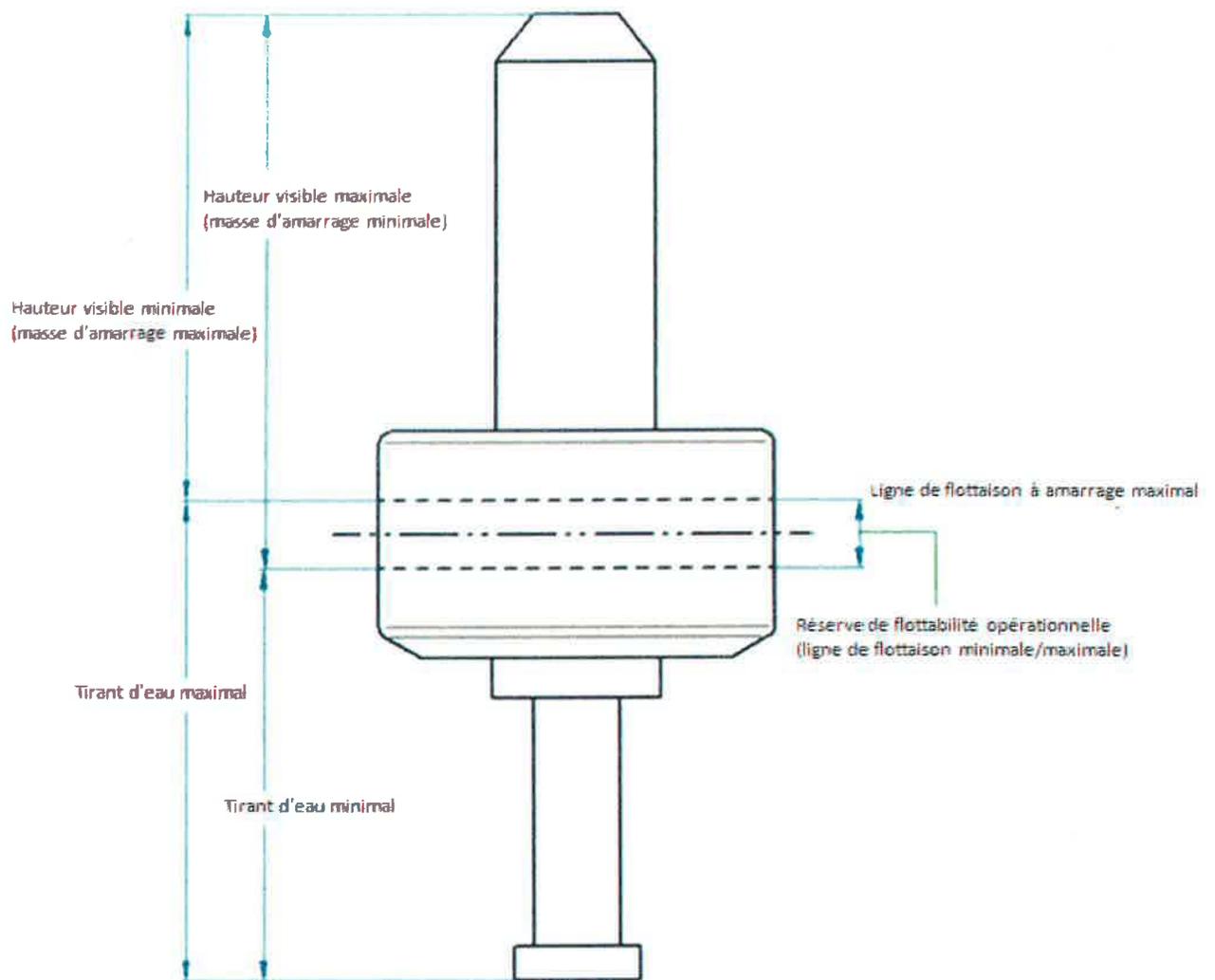


Figure 1-1 : Terminologie relative à la bouée

Cette page est laissée en blanc intentionnellement.

---

## Chapitre 2 EXIGENCES RELATIVES AU RENDEMENT

---

### 2.1 GÉNÉRALITÉS

La coque de la bouée doit être fabriquée en matériaux flottants légers et résistants. La bouée doit être étanche et peut fonctionner sans surveillance pendant cinq ans. Elle ne requiert aucun entretien préventif, outre le nettoyage périodique des surfaces extérieures. Si une tour fermée surmonte la coque, elle doit également être fabriquée à l'aide de matériaux résistants. La bouée doit résister à toute détérioration pendant son fonctionnement, et au moment de sa mise en place, de sa récupération et de son entreposage, et aussi lorsqu'elle est exposée aux éléments.

#### 2.1.1 Catégories de bouées

Deux types de bouées différents sont requis pour répondre aux divers besoins opérationnels de la GCC. Ils figurent en détail à l'annexe A des présentes.

### 2.2 BESOINS OPÉRATIONNELS

Les bouées doivent répondre aux besoins de la présente section.

#### 2.2.1 Secteurs d'exploitation

Les bouées qui doivent être installées dans les eaux navigables canadiennes sont principalement utilisées dans les rivières, les eaux abritées et les eaux partiellement protégées.

#### 2.2.2 Conditions environnementales

Les bouées **doivent** fonctionner dans les conditions environnementales suivantes, ou y résister, et dans les conditions répertoriées à l'annexe A. On tient compte des conditions opérationnelles au moment de l'examen de la capacité d'une bouée à fonctionner comme aide à la navigation. Les conditions de résistance servent à établir les limites avant défaillance.

##### 2.2.2.1 Température de l'eau

Les bouées doivent fonctionner dans des eaux où la température varie de -2 à +30 °C et y résister.

##### 2.2.2.2 Température de l'air

Les bouées doivent fonctionner là où la température de l'air varie de -40 à +40 °C et y résister.

##### 2.2.2.3 Types d'eau

Les bouées doivent résister à une exposition continue à l'eau douce, à l'eau salée ou à l'eau saumâtre pendant la durée de vie définie à la section 2.2.4.

##### 2.2.2.4 Vitesse opérationnelle du vent

Les bouées doivent fonctionner là où le vent atteint les vitesses répertoriées à l'annexe A.

##### 2.2.2.5 Vitesse de résistance du vent

Les bouées doivent résister là où le vent atteint les vitesses répertoriées à l'annexe A.

#### **2.2.2.6 Hauteur de vague opérationnelle maximale**

Les bouées doivent fonctionner dans un environnement houleux, selon les indications de l'annexe A.

#### **2.2.2.7 Vitesse opérationnelle du courant**

Les bouées doivent fonctionner dans les courants de l'eau répertoriés à l'annexe A.

#### **2.2.2.8 Résistance à la vitesse du courant**

Les bouées doivent résister aux vitesses du courant répertoriées à l'annexe A.

#### **2.2.2.9 Angle d'inclinaison maximal de la bouée dans le courant maximal (opérationnel)**

Dans le courant opérationnel maximal (répertorié à l'annexe A), les bouées doivent s'incliner à un angle de 6° ou moins.

#### **2.2.2.10 Humidité**

Les bouées doivent résister à une exposition à des degrés d'humidité relative compris entre 0 et 100 %.

#### **2.2.2.11 Atmosphère saline et embruns salins**

Les bouées doivent résister à une exposition continue à l'atmosphère saline et aux embruns salins pendant toute la durée de vie telle que définie à la section 2.2.4.

#### **2.2.2.12 Exposition aux ultraviolets**

Les bouées doivent fonctionner dans des conditions d'exposition continue aux ultraviolets (UV) aux niveaux couramment présents dans le sud de l'Ontario pendant toute la durée de vie telle que définie à la section 2.3.6.3.

#### **2.2.2.13 Salissures**

Les bouées doivent pouvoir résister à une accumulation de salissures sur la partie immergée dans les conditions de fonctionnement et de résistance répertoriées à l'annexe A.

#### **2.2.2.14 Exposition à la glace**

Les bouées seront soumises aux conditions d'exposition à la glace répertoriées à l'annexe A.

#### **2.2.2.15 Résistance aux chocs**

Les bouées seront soumises aux chocs occasionnels attribuables aux banquises de glaces, aux rondins et aux débris flottants, ainsi qu'aux chocs qui surviennent pendant les manipulations de récupération et d'installation. On s'attend à ce que les bouées survivent à de telles conditions durant toute la durée de vie telle que définie à la section 2.2.4.

#### **2.2.2.16 Résistance à l'abrasion**

Les bouées seront soumises à l'abrasion occasionnelle attribuable au frottement sur les parois résultant du contact direct avec la glace, le bois ou tout autre débris répertorié à l'annexe A. On s'attend à ce que les bouées survivent à de telles conditions durant toute la durée de vie telle que définie à la section 2.2.4.

### 2.2.3 Service opérationnel

Les bouées doivent fonctionner sans surveillance et seront soumises aux conditions opérationnelles suivantes.

#### 2.2.3.1 Installation et récupération

Les bouées et toutes leurs pièces doivent résister aux charges statiques et dynamiques associées aux opérations de mise en place et de récupération. On s'attend à ce que les bouées survivent à de telles conditions durant toute la durée de vie telle que définie à la section 2.2.4.

#### 2.2.3.2 Entretien

La période d'entretien de la bouée est de cinq (5) ans. Les activités d'entretien doivent se limiter à ce qui suit :

- a) lavage à haute pression jusqu'à 2 MPa (3 ksi) afin d'éliminer la salissure;
- b) élimination de l'accumulation de glace à l'aide d'un maillet non métallique (p. ex. en bois ou en caoutchouc);
- c) inspection visuelle de la surface, des joints, des accessoires, du dispositif de levage et d'autres composants auxiliaires;
- d) serrage des fixations desserrées en raison de la dilatation et de la contraction des surfaces de contact.

Les méthodes et les trousseaux de réparation recommandés par le fabricant devraient être disponibles en cas de découverte de dommages sur les zones décrites au point c).

#### 2.2.3.3 Entreposage des bouées

Les bouées doivent résister aux conditions d'entrepôt types sans subir de dommages lorsqu'elles ne sont pas utilisées. La bouée peut être entreposée à l'extérieur et exposée à des conditions saisonnières comme les UV, la chaleur, le temps froid, le vent, etc. Elle peut également être entreposée sur des surfaces en terre, en béton, en bois ou en asphalte.

### 2.2.4 Durée de vie prévue

La **durée de vie sans entretien des bouées doit être d'au moins cinq (5) ans**, compte tenu d'une utilisation toute l'année. On s'attend à une durée de vie totale de quinze (15) ans. À la fin de sa vie, la bouée doit être reconnaissable comme aide à la navigation, conformément au Table I-1, référence [21].

### 2.2.5 Critères opérationnels (niveau de service)

Les bouées doivent respecter les critères fonctionnels décrits dans les présentes.

#### 2.2.5.1 Portée visuelle

Les bouées doivent respecter les critères de portée visuelle précisés à l'annexe A lorsque qu'elles sont soumises au poids d'amarrage maximum du fabricant (incluant les lests externes, la chaîne et tout autre contrepoids). présenter une réserve de flottabilité opérationnelle suffisante pour garantir qu'elles respectent.

#### 2.2.5.2 Portée radar

Les bouées doivent être équipées d'un réflecteur qui présente une section transversale minimale conformément au tableau 3.1 (référence [20] « *Buoys and beacons with radar reflector* » – Technical Performance Requirements of VTS equipment) en ce qui concerne les radars en bande X et présenter une

réserve de flottabilité opérationnelle suffisante pour garantir qu'elles répondent aux exigences visées en matière de hauteur du tableau précité.

#### **2.2.5.3 Hauteur visible**

Les bouées doivent présenter une réserve de flottabilité opérationnelle suffisante pour garantir qu'elles respectent les critères de hauteur visible minimaux précisés à l'annexe A.

#### **2.2.5.4 Type de bouée**

Les bouées utilisées comme aides à la navigation et décrites dans les présentes doivent être de type latéral, cardinal ou spécial et répondre aux exigences du tableau 1.5, référence [22], « Le système canadien d'aides à la navigation ». Les exigences en matière de couleur sont définies à la section 2.3.6.

#### **2.2.5.5 Installation de lanternes**

Les bouées doivent pouvoir être équipées de lanternes, et le dessus doit être plat avec des douilles filetéés en acier inoxydable. Les exigences relatives à l'installation de lanternes se trouvent dans les sections *Exigences en matière de matériel* de l'annexe A. Les schémas du cercle de boulonnage pour l'installation de la lanterne à DEL sont présentés à la Figure A-2 (référence [25], Spécification des lanternes à DEL de la GCC) .

### **2.2.6 Critères de stabilité**

Les bouées doivent respecter les critères de stabilité décrits dans les présentes. Il faut évaluer la stabilité afin que la bouée respecte les critères opérationnels définis à la section 2.2.5 dans les conditions d'exploitation environnementales minimales et maximales définies à la section 2.2.2 (générale) et à l'annexe A (propre aux bouées).

#### **2.2.6.1 Stabilité – absence de dommages**

Lorsqu'elles ne sont pas endommagées\*, les bouées doivent demeurer en position verticale en tout temps. La bouée ne doit pas gîter en eaux calmes. Ce critère doit être respecté en tenant compte de tous les éléments de charge utile (p. ex. lanternes à DEL, amarrage) et de tous les éléments de surcharge minimale et maximale (p. ex. salissures) requis.

\*L'absence de dommages signifie qu'une bouée en bon état conserve sa forme d'origine et une coque étanche. Les bouées doivent être reconnaissables comme aides à la navigation dans toutes les conditions opérationnelles définies dans les présentes. Il peut y avoir une usure superficielle normale.

#### **2.2.6.2 Stabilité – dommages**

Même si elles sont endommagées†, les bouées doivent demeurer à flot en tout temps.

†Les bouées endommagées ne peuvent plus être utilisées comme aides à la navigation dans les conditions opérationnelles prescrites, ou si leur coque n'est plus étanche.

#### **2.2.6.3 Réserve de flottabilité opérationnelle**

La réserve de flottabilité opérationnelle correspond à une plage nominale de configuration d'installation stable. Tous les critères opérationnels doivent être respectés à l'intérieur de cette plage.

## **2.3 EXIGENCES TECHNIQUES**

Les bouées doivent respecter les exigences de la présente spécification et pouvoir respecter toutes les exigences d'essai définies dans les présentes.

## 2.3.1 Matériaux

### 2.3.1.1 Généralités

Tous les matériaux utilisés pour la fabrication des bouées doivent répondre aux normes pertinentes répertoriées à la section 1.2. Les matériaux nouveaux ou les matériaux qui ne sont pas abordés dans les présentes peuvent être acceptables, mais ils doivent être approuvés par la GCC. La bouée doit être dotée d'une tour équipée d'un réflecteur radar. Elle doit permettre également d'installer un contrepoids de lestage réglable.

### 2.3.1.2 Certifications des matériaux

Il faut un certificat pour garantir que la bouée ne contient pas de matériaux énumérés à l'annexe 1 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (LCPE), ni de matériaux visés par un contrôle ou l'élimination figurant sur le site Web du registre environnemental de la LCPE.

Outre les dossiers requis par le programme d'assurance de la qualité des fabricants, l'entrepreneur doit tenir à jour et fournir les certifications du fabricant des matériaux ou d'un laboratoire d'essai indépendant certifié, indiquant que les matériaux décrits dans les sections suivantes répondent aux exigences du présent devis pour la durée de vie du produit :

- a) agents anti-UV et pigments de couleur pour une durée de vie de 15 ans;
- b) matériau de l'enveloppe de la bouée;
- c) pièces et accessoires;
- d) matériau de lest interne ou externe;
- e) matériaux de flottabilité;
- f) réflecteur radar.

## 2.3.2 Conception, dimensions et finition de surface

### 2.3.2.1 Généralités

Pour éviter que les bouées ne pendent, ne gîtent ou ne flottent en dehors de leur axe en raison d'une répartition, d'un matériau interne ou d'une fabrication disparates, l'emplacement du centre de gravité de la bouée et sa tolérance doivent correspondre aux indications figurant sur les schémas du fournisseur, qui permettront à la GCC d'effectuer ses calculs de rendement.

### 2.3.2.2 Construction de la coque de la bouée

La coque de la bouée peut être composée d'une seule section ou de plusieurs sections fixées entre elles. La coque ne doit pas servir à soutenir les charges d'amarrage de la bouée (c.-à-d. contrepoids, brides ou chaîne de mouillage), quelles qu'elles soient, et n'est pas reliée structurellement aux anneaux de levage de la bouée. Si la coque est fixée à une structure, celle-ci doit respecter toutes les exigences décrites à la section 2.3.3 des présentes.

### 2.3.2.3 Construction de la tour de la bouée

Les tours des bouées situées au-dessus de la coque doivent être offertes en plastique ou en métal.

#### 2.3.2.3.1 Mât de tour en plastique

La tour en plastique complètement fermée doit être étanche et contenir le réflecteur radar. Elle doit servir de plateforme permettant de fixer une lanterne sur le dessus, et de support pour le matériel interne, comme des

batteries, et pour le matériel installé à l'extérieur, comme des panneaux solaires. Elle doit être équipée de supports qui permettent de l'escalader plus facilement de manière sécuritaire pour y effectuer l'entretien de la lanterne et du matériel au sommet. La tour doit être assez résistante pour ne pas se fissurer ni se briser pendant la manutention normale ou pendant l'élimination de la glace à l'aide d'un maillet en caoutchouc dur ou en bois dur.

#### **2.3.2.3.2 Mât de tour ouverte**

La structure du mât de tour ouverte doit contenir le réflecteur radar. Elle doit servir de plateforme permettant de fixer une lanterne sur le dessus, et soutenir pour le matériel comme des batteries et des panneaux solaires. Elle doit être équipée de supports qui permettent de l'escalader plus facilement de manière sécuritaire pour y effectuer l'entretien de la lanterne et du matériel au sommet. La structure de la tour doit être assez résistante pour ne pas se fissurer ni se briser pendant la manutention normale ou pendant l'élimination de la glace à l'aide d'un maillet en caoutchouc dur.

#### **2.3.2.4 Forme approuvée**

Les bouées doivent présenter la forme appropriée au-dessus de l'eau, précisée dans le contrat et répondant aux exigences du tableau 1-5, référence [22] du présent document.

#### **2.3.2.5 Dimensions hors-tout**

Les dimensions hors-tout, y compris la hauteur minimale et maximale et le tirant d'eau maximal, sont présentées à l'annexe A.

#### **2.3.2.6 Poids dans l'air**

Le poids maximal de la bouée et du matériel courant connexe dans l'air ne doit pas dépasser le poids indiqué à l'annexe A. Cela exclut le poids d'éléments de charge utile supplémentaires, p. ex. lanterne à DEL.

#### **2.3.2.7 Finition de surface (plastique)**

La bouée en plastique doit être exempte d'imperfections, de bosses, de creux, de bords échancrés, de fissures, d'écaillés, de piqûres ou de boursouflures. Tous les coins et les bords doivent être arrondis à un rayon minimal de 3 mm.

#### **2.3.2.8 Finition de surface (métallique)**

La finition des surfaces métalliques doit être exempte de bavures ou de bords tranchants. Tous les coins et les bords doivent être arrondis à un rayon minimum de 1 mm.

### **2.3.3 Capacités structurales**

La bouée doit être conçue pour répondre aux exigences de la présente section et ce, tout au long de la durée de vie prévue.

#### **2.3.3.1 Charge maximum pratique**

Tous les accessoires et dispositifs de levage et d'amarrage doivent présenter un coefficient de sécurité **minimal** de 5, conformément au Guide sur l'outillage de chargement, tableau 1-5, référence [24] des présentes, pendant toute la durée de vie de la bouée. La *charge maximum pratique* correspond à 20 % ( $\frac{1}{5}$ ) de la résistance à la défaillance.

### 2.3.3.1.1 *Transfert de charges*

Des anneaux de levage fixés à un cadre rigide externe ou un mécanisme interne reliant l'anneau de levage à l'anneau d'amarrage à l'intérieur de la coque doivent comprendre un nombre minimal d'éléments permettant le transfert des charges vers l'anneau d'amarrage. C'est ce qu'on appelle le *dispositif de levage*.

### 2.3.3.2 **Dispositifs de levage, de manutention et d'amarrage**

Tous les anneaux de levage et de manutention doivent être fabriqués à partir de matériaux résistant à la corrosion. Tous les anneaux de levage doivent être cotés en fonction des conditions d'installation et de retrait décrites à la section 2.2.3.1.

Il faut tenir compte des valeurs suivantes en ce qui concerne la charge maximum pratique de chaque type d'anneau :

- a) dans le cas d'un dispositif de levage, la somme de la masse d'air équivalente de :
  - la bouée, à l'achat,
  - tous les éléments de charge utile supplémentaires, p. ex. la lanterne,
  - le poids d'amarrage maximal recommandé par le fabricant tel que défini à la section 2.3.9 mais excluant le poids de l'ancre,
  - les facteurs environnementaux accumulés tout au long de la durée de vie, c.-à-d. les salissures marines et l'accumulation de glace,
- b) dans le cas d'un *anneau d'ancrage*, la valeur correspond à celle du *dispositif de levage* présenté en a);
- c) une *oreille de manutention* doit pouvoir stabiliser la masse d'air décrite en a).

Il est souhaitable de pouvoir accéder à tous les dispositifs de levage et les inspecter tout au long de la durée de vie de la bouée. La capacité de chaque anneau doit être clairement indiquée, conformément à la section 2.3.7.5.

### 2.3.3.3 **Résistance aux chocs**

En général, la bouée doit pouvoir résister aux chocs de facteurs hydrodynamiques (*p. ex.* vagues déferlantes) et de charges dynamiques, c.-à-d. aux charges de niveau de résistance engendrées par des opérations de manutention types à toutes les températures opérationnelles. On doit avoir recours à des essais réels faisant appel à une méthode courante de l'industrie ou à une analyse mathématique pour prouver que la bouée pourra résister aux conditions de charge susmentionnées.

### 2.3.3.4 **Résistance à l'abrasion**

En général, l'enveloppe de la bouée doit pouvoir résister aux charges d'abrasion produites par la glace en mouvement lent ou les débris dans les rivières, quelles que soient les températures de fonctionnement. Des essais d'abrasion doivent être réalisés sur l'enveloppe de la bouée, conformément à la spécification d'essai normalisée ISO 9532 « *Abrasion Resistance of Rigid Plastics* » (essai Taber) à l'aide d'une roue CS-17 et d'une charge de 1 kg. L'enveloppe doit résister à tout type d'usure lorsqu'elle est soumise aux conditions présentées à l'annexe A.

## 2.3.4 Équipement extérieur

### 2.3.4.1 Enveloppe de la bouée

L'enveloppe de la bouée, ou revêtement de protection extérieur, doit être fabriquée en polymère. Dans le cas de bouées sans revêtement extérieur distinct, la surface extérieure doit être compactée de manière à agir comme une enveloppe.

Sauf indication contraire, toute l'enveloppe doit avoir une couleur et une apparence uniformes, et répondre à toutes les exigences décrites à la section 2.3.6.

### 2.3.4.2 Lest externe

Les bouées doivent permettre l'installation de lest externe à poids réglable.

### 2.3.4.3 Fixations, raccords et pièces rapportées

Tous les accessoires et dispositifs de fixation métalliques doivent être en acier inoxydable de type 18-8, 316 ou 316L. La GCC doit approuver l'utilisation de tout autre matériau au préalable. L'exposition prolongée au milieu marin ne doit pas avoir de répercussions sur le fonctionnement des accessoires et des fixation, et ceux-ci doivent être facilement démontables au moyen d'outils et de matériel courants.

Toutes les pièces doivent être exemptes de fissures ou autre déféctuosité de matériau et tous les coins et bords tranchants doivent être arrondis. Les pièces rapportées et les bagues d'usure métalliques doivent être conçues pour demeurer fonctionnelles tout au long de la durée de vie prévue de la bouée. Des solutions de rechange, comme des accessoires remplaçables, peuvent être envisagées si la durée de vie sans entretien arrive à échéance.

### 2.3.4.4 Points d'attache des amarrages

Les bouées doivent être équipées d'au moins **deux points d'attache d'amarrage** symétriques à l'opposé l'un de l'autre. Chaque anneau d'amarrage doit être fixé à l'aide d'une pièce rapportée en acier inoxydable de dimensions au moins égales à celles qui sont précisées à l'annexe A.

### 2.3.4.5 Points d'attache de levage et de manutention

Les bouées doivent être dotées du nombre de points d'attache de levage et de manutention indiqué à l'annexe A. Chaque point de levage ou de manutention doit se trouver à l'endroit indiqué sur la figure A.1.2 et doit être placé de manière à permettre un accès sécuritaire pendant l'utilisation. Il doit aussi être conforme aux tolérances dimensionnelles minimales établies pour chaque type de bouée. Les anneaux de levage doivent être fabriqués en acier inoxydable ou en aluminium de qualité marine répondant aux exigences indiquées à la section 2.3.3.2.

## 2.3.5 Équipement extérieur ou intérieur

### 2.3.5.1 Lest interne ou externe

L'utilisation de lest est utilisé pour respecter les critères de fonctionnement et de stabilité. Le matériau de lest doit être non toxique et non polluant, et résistant à la rouille. Il est interdit d'utiliser un matériau réglementé ou contrôlé aux fins d'utilisation par Environnement Canada. Le matériau de lest doit être relié à la coque de la bouée et demeurer immobile à l'endroit prévu pendant toute la durée de vie de la bouée.

### 2.3.5.2 Matériau de flottabilité

Le matériau de flottabilité utilisé doit être une mousse plastique à alvéoles fermés; le type demeurant à la discrétion du fabricant. La préférence sera accordée aux matériaux recyclables, conformément à la section 2.3.8. Le matériau de flottabilité doit être étanche. Il doit être exempt de fissures, de rainures ou de matériaux étrangers incrustés. Aucun vide interne en quantité ou de taille qui pourrait entraîner l'infiltration d'eau dans la bouée ne doit être présent.

Si le matériau de flottabilité est le moyen principal de retenir les éléments intérieurs, à savoir le lest et les réflecteurs radars, cela doit être suffisamment fort pour maintenir ces composantes en place. Au moment de vérifier si cette exigence est respectée, il faut tenir compte des rigueurs du milieu marin et de la durée de vie prévue de la bouée.

### 2.3.6 Couleur

L'enveloppe et les éléments de marquage des bouées doivent répondre aux exigences de la présente section. La couleur principale de la bouée doit être homogène sur l'ensemble de l'enveloppe et présenter un fini « *très brillant* ».

#### 2.3.6.1 Pigments de couleur

La figure 2-1 ci-dessous définit les valeurs de chromaticité désirées de l'AIMS pour x et y, pour chacun des pigments utilisés dans le plastique de la bouée, conformément au graphique IALA-108 E. Étant donné que les pigments de couleur ont également tendance à s'estomper au fil du temps, voir le centre du graphique, la GCC a établi des zones de couleur privilégiées pour ses bouées.

La figure 2-2 présente les zones de couleur privilégiées de la GCC, la zone 1 étant préférable à la zone 2.

**Remarque :** les zones blanches et noires ne sont pas séparées.

Les fabricants qui respectent la couleur et la luminance de la zone 1 (figure 2-2) obtiendront davantage de points que ceux qui respectent celles de la zone 2. La GCC exigera que la mesure de la couleur soit effectuée à six (6) emplacements au hasard sur la surface de la bouée. On doit comparer la moyenne de ces valeurs pour chacun des x et des y au tableau 2-1. On peut mesurer la pigmentation de la couleur au moyen d'un spectromètre-photo couleur portatif ou d'un appareil équivalent, avec un angle d'observation de deux degrés et une source lumineuse de D65.

Recommandation E-108 – Surface colours used as visual signals on aids to navigation, mai 1998 – révisée en mai 2004

Figure 1 – Régions de chromaticité pour les couleurs ordinaires

Régions recommandées pour les couleurs ordinaires précisées au tableau 1, les coordonnées des extrémités sont fournies au tableau 2.

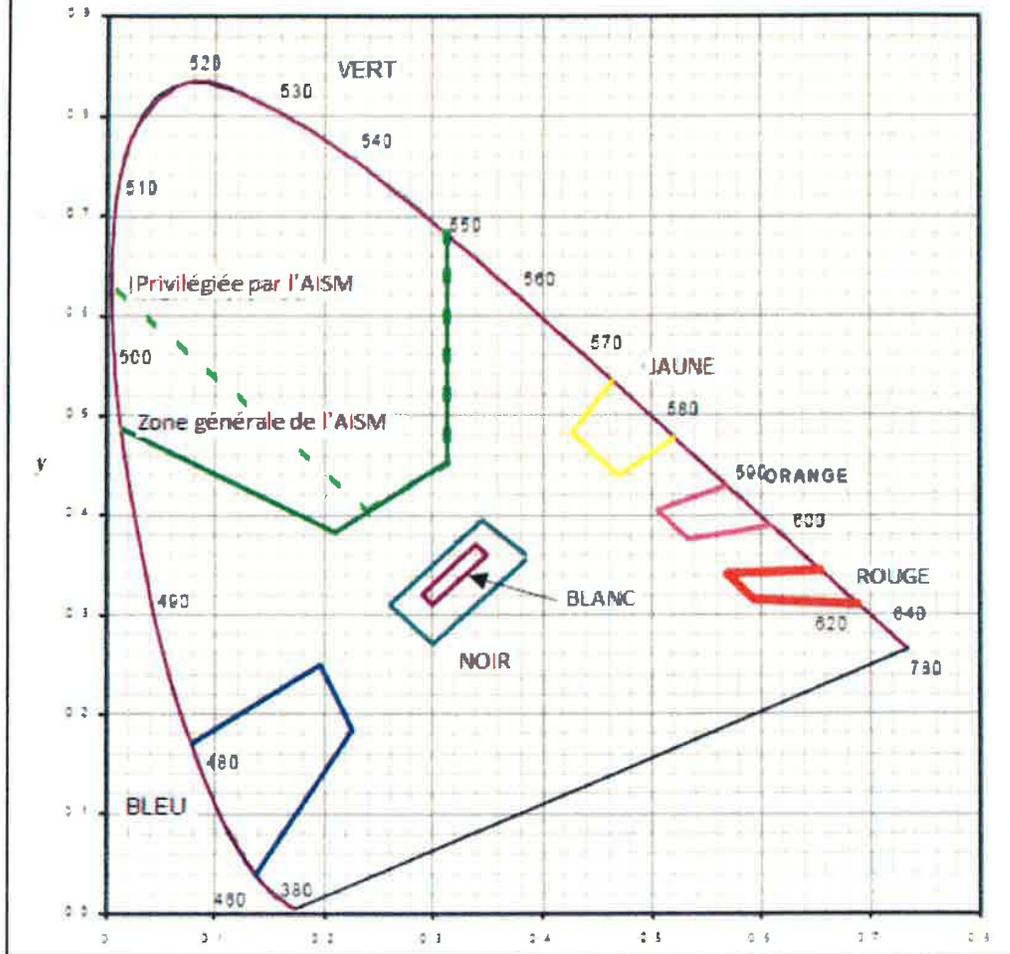


Figure 2-1 : Graphique de chromaticité IALA-108

## 2.3.6.2 Zones de couleur privilégiées de la GCC

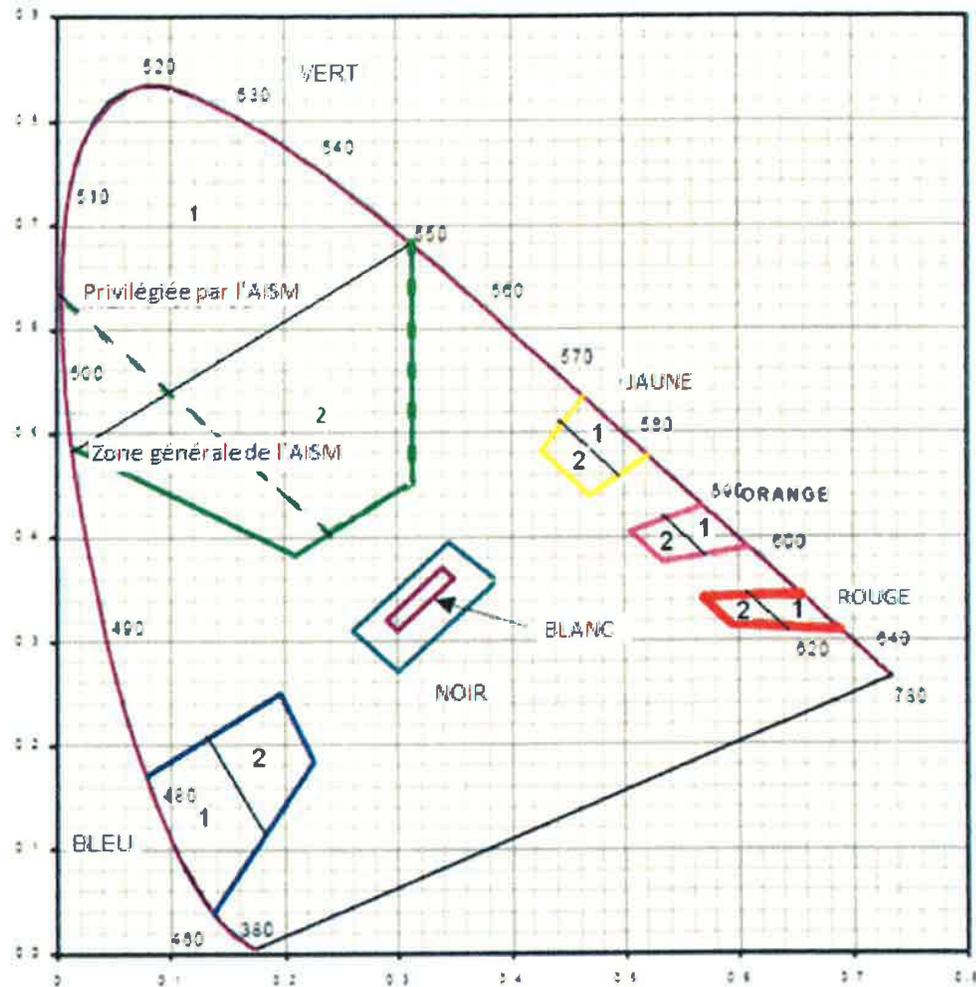


Figure 2-2 : Zones de couleur privilégiées de la GCC dans le graphique de chromaticité IALA-108

Tableau 2-1 – Établissement de la limite dans les zones de couleur privilégiées

Couleur	Valeurs CIE 1931			
	x+	x-	y+	y-
<b>Rouge</b>	0,6400	0,6080	0,3450	0,3100
<b>Orange</b>	0,4200	0,3800	0,5750	0,5325
<b>Vert</b>	0,3150	0,0015	0,6800	0,4800
<b>Jaune</b>	0,4550	0,4990	0,4600	0,5125
<b>Bleu</b>	0,1320	0,1800	0,2060	0,1080

### 2.3.6.3 Agents anti-UV

On doit ajouter des agents anti-UV au plastique pour améliorer la stabilité de la couleur et protéger le matériau contre la dégradation attribuable à l'exposition constante au soleil. Ces agents doivent offrir une protection contre les UV permettant de stabiliser les couleurs dans les limites de l'AIMS pendant au moins six ans.

On doit mesurer la stabilité de la couleur conformément à la référence [18] et la modification de la couleur autorisée ne doit pas dépasser  $\Delta E_{ab}^*$  4,0, après 1 000 heures d'exposition dans un weatheromètre xénon, conformément à la référence [18] des présentes.

D'autres méthodes de stabilité de la couleur peuvent être proposées aux fins d'examen par la GCC.

## 2.3.7 Marquages

Sauf indication contraire, tous les marquages doivent être imprimés clairement et lisiblement, de façon permanente. La méthode de pose de l'ensemble des marquages ne doit aucunement nuire à l'intégrité structurelle de la bouée. Les marquages doivent être en français et en anglais et figurer dans les dessins fournis (section 2.3.8).

### 2.3.7.1 Marquages de la Garde côtière

Les mots :

CANADIAN COAST GUARD  
GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE

20xx

où « 20xx » correspond à l'année de fabrication, doivent être inscrits en capitales d'imprimerie sur chaque bouée au-dessus de la ligne de flottaison. Les lettres doivent mesurer au moins 25 mm de hauteur. Sur les bouées qui sont trop petites pour que l'on y appose l'inscription complète, seule l'année de fabrication doit être inscrite en caractères de 25 mm de hauteur. Le reste du titre doit avoir la taille appropriée aux dimensions de la bouée.

### 2.3.7.2 Identification

**Chaque bouée en plastique doit être marquée d'un numéro de série unique.** La numérotation doit respecter la règle suivante : *AB-12-3456*, où « AB » correspond à une désignation alphabétique du fournisseur. Les deux premiers chiffres correspondent à l'année de fabrication et les quatre derniers représentent un identifiant exclusif à la bouée. La taille des caractères doit permettre de les lire facilement.

### 2.3.7.3 Marquages de réserve de flottabilité opérationnelle

Deux marques indiquant la réserve de flottabilité opérationnelle de la bouée doivent être inscrites clairement et en permanence sur toute la circonférence de la coque. Ces marques ne doivent modifier en rien l'intégrité structurelle de la bouée. Voir la figure Figure 1-1.

### 2.3.7.4 Marquage de réflecteurs radar

Lorsque des réflecteurs radar se trouvent à l'intérieur d'une tour en plastique, la lettre « R » doit être inscrite à la suite de l'année indiquée à la section 2.3.7.1. Sa taille doit être identique à celle des chiffres de l'année de fabrication.

### 2.3.7.5 Marquage de la CMU

La charge maximale d'utilisation associée à tous les points de levage et d'amarrage doit être indiquée au moyen d'unités SI, près de chaque point de levage.

### 2.3.8 Impact sur l'environnement

Les modèles et les matériaux des bouées doivent être sélectionnés de manière à réduire au minimum leur impact sur l'environnement au moment de leur élimination à la fin de leur durée de vie utile. Il faut tenir compte des 3 R de la protection de l'environnement, à savoir la réutilisation, la réduction des déchets et le recyclage des matériaux. Il est également souhaitable d'avoir recours à des processus de fabrication écologiques.

### 2.3.9 Produits livrables (documents à l'appui)

Les fabricants doivent fournir les renseignements suivants dans la ou les langues stipulées dans le contrat. Tous les produits livrables doivent être présentés en format PDF électronique. À sa discrétion, la GCC peut réduire ces exigences.

- a) Manuel de l'utilisateur pour chaque type de bouée décrivant au moins les éléments suivants :
- méthodes de mise en place, d'entreposage et de récupération recommandées ou requises, le cas échéant;
  - méthodes d'entretien recommandées ou requises;
  - couple de serrage des fixations, le cas échéant;
  - méthodes de réparation, le cas échéant;
  - options de plan d'élimination et procédures connexes;
  - graphiques d'immersion en unités de masse par déplacement vertical [kg/cm];
  - dimensions des ancres recommandées ou requises;
  - masse d'amarrage minimale et maximale recommandée;
  - fournir un tableau d'amarrage comme suit présentant les courants possibles entre 0 et 6 nœuds :

Profondeur de l'eau (m)	Poids total des accessoires d'amarrage, chaîne et contrepoids inclus (kg)	Masse d'air du crapaud d'amarrage (kg)
< 10		
10 – 20		
20 – 30		
30 – 40		
> 40		

- b) Trousse de données techniques pour chaque type de bouée décrivant au moins les éléments suivants :
- dessins techniques comprenant les données nominales qui se rapportent à la ligne de flottaison, au centre de gravité, à la hauteur métacentrique, au centre de flottabilité, au poids dans l'air et à la hauteur de la ligne de flottaison à la partie supérieure de la bouée, y compris les appendices pour l'eau douce et l'eau salée, l'emplacement et le détail de tous les marquages (p. ex. hauteur);

- calculs techniques, y compris l'établissement du franc-bord, la stabilité de la bouée dans des conditions opérationnelles maximales (valeurs répertoriées à l'annexe A);
- listes de pièces, le cas échéant;
- détails concernant les réflecteurs radar, le cas échéant.

Remarque : tous les calculs techniques doivent être effectués par un architecte naval titulaire d'une **accréditation professionnelle**.

- c) Analyse de la conception des points de levage et d'amarrage, et autres éléments essentiels à la sécurité de l'opérateur.

Cette page est laissée en blanc intentionnellement.

## Annexe A EXIGENCES DE RENDEMENT PROPRES AUX BOUÉES

### A.1 PORTÉE

La présente annexe établit les exigences supplémentaires pour chaque type de bouée. Ces bouées sont principalement réparties en deux catégories de poids. Chaque bouée doit respecter les exigences de la présente annexe et du contenu principal du devis.

#### A.1.1 Ordre de priorité des documents

En cas de divergence entre la présente annexe et le contenu principal du présent devis, les exigences des annexes A et B ont préséance.

#### A.1.2 Définition

La bouée doit répondre aux exigences de rendement répertoriées ci-dessous.

### A.2 EXIGENCES DE RENDEMENT

La présente section définit les conditions environnementales dans lesquelles la bouée doit fonctionner comme aide à la navigation. Elle définit également les critères fonctionnels et les exigences supplémentaires que la bouée doit respecter en vue de répondre aux exigences de la présente section.

#### A.2.1 Pilier moyen de port ou de chenal – catégorie 1

Élément	Exigences en matière de dimensions	Unités	Valeur
A.2.1.1	Diamètre minimal/maximal de la coque (W)	m	1.35 / 1.55
A.2.1.2	Hauteur minimale/maximale de la bouée (H)	m	3.2 / 5.5
A.2.1.3	Échelle de poids de la bouée (excluant le lest externe)	kg	<b>200 – 399</b>
A.2.1.4	Tirant d'eau maximal de la bouée (hauteur immergée : Hs)	m	2.6
A.2.1.5	Résistance aux chocs	-	Se reporter à la section 2.3.3.3
A.2.1.6	Résistance à l'abrasion de l'enveloppe de coque de la bouée	mg	<b>Perte de poids &lt; 120 mg après 4000 cycles</b>
A.2.1.7	Supports de lanternes filetés	-	Figure A-9
A.2.1.8	Poids maximal de lanterne prévu	kg	20
A.2.1.9	Forme globale de la bouée	-	Figure A-1
<b>Critères fonctionnels</b>			
A.2.1.10	Portée visuelle minimale (au maximum de charge d'amarrage)	MM	1.2
A.2.1.11	Portée radar minimale <sup>6</sup>	MM	1.5

A.2.1.12	Section transversale minimale du radar	m <sup>2</sup>	10.0
A.2.1.13	Hauteur visible minimale (H <sub>f</sub> à une réserve de flottabilité minimale)	m	1.80
A.2.1.14	Type de construction de la tour : 1 = mât de tour en plastique 2 = mât de tour ouvert	En option (1 ou 2)	1
<b>Équipement requis</b>			
A.2.1.15	Réflecteur radar	-	Oui
A.2.1.16	Support de lanterne	-	Oui
A.2.1.17	Lest externe réglable	-	Oui
<b>Anneaux de levage et d'amarrage</b>			
A.2.1.18	Nombre minimal d'oreilles de levage	-	2
A.2.1.19			
A.2.1.20	Nombre minimal d'ergots d'ancrage	-	2
A.2.1.21	Charge maximale d'utilisation des anneaux de levage (fourchette)	kg	Se reporter à la section 2.3.3.1
A.2.1.22	Charge de rupture du dispositif de levage	kg	Se reporter à la section 2.3.3.2
A.2.1.23	Charge de rupture de l'anneau d'amarrage	kg	Se reporter à la section 2.3.3.2
A.2.1.24	Diamètre interne minimal de l'ergot d'ancrage	mm	50
A.2.1.25			
A.2.1.26	Diamètre interne minimal de l'oreille de levage	mm	150
<b>Conditions environnementales</b>			
A.2.1.27	Salissures maximales – opérationnelles	kg	150
A.2.1.28	Plage de courant opérationnelle	nœuds	0 – 4
A.2.1.29	Courant maximal – résistance	nœuds	10.0
A.2.1.30	Vitesse maximale du vent – opérationnelle	nœuds	30.0
A.2.1.31	Vitesse maximale du vent – résistance	nœuds	80.0
A.2.1.32	Angle d'inclinaison maximal de la bouée par courant maximal – opérationnel	Degrés	6
A.2.1.33	Hauteur de vague opérationnelle maximale	m	3
A.2.1.34	Exposition à la glace	-	Occasionnelle
<b>Marquage des bouées</b>			
A.2.1.35	Réserve de flottabilité opérationnelle	-	Rb

Tableau A-2.1

**A.2.2 Pilier moyen de port ou de chenal – catégorie 2**

<b>Élément</b>	<b>Exigences en matière de dimensions</b>	<b>Unités</b>	<b>Valeur</b>
A.2.2.1	Diamètre minimal/maximal de la coque (W)	m	1.35 / 1.55
A.2.2.2	Hauteur minimale/maximale de la bouée (H)	m	3.2 / 5.5
A.2.2.3	Échelle de poids de la bouée (hors lest externe)	kg	<b>400 – 700</b>
A.2.2.4	Tirant d'eau maximal de la bouée (hauteur immergée : Hs)	m	2.6
A.2.2.5	Résistance aux chocs	-	Se reporter à la section 2.3.3.3
A.2.2.6	Résistance à l'abrasion de l'enveloppe de coque de la bouée	mg	<b>Perte de poids &lt; 120 mg après 10000 cycles</b>
A.2.2.7	Supports de lanternes filetés	-	Figure A-9
A.2.2.8	Poids maximal de lanterne prévu	kg	20
A.2.2.9	Forme globale de la bouée	-	Figure A-1
<b>Critères fonctionnels</b>			
A.2.2.10	Portée visuelle minimale (à la réserve de flottabilité minimale)	MM	1.2
A.2.2.11	Portée radar minimale <sup>6</sup>	MM	1.5
A.2.2.12	Section transversale minimale du radar	m <sup>2</sup>	10.0
A.2.2.13	Hauteur visible minimale (Hf à une réserve de flottabilité minimale)	m	1.80
A.2.2.14	Type de construction de la tour : 1 = mât de tour en plastique 2 = mât de tour ouvert	En option (1 ou 2)	1
<b>Équipement requis</b>			
A.2.2.15	Réflecteur radar	-	Oui
A.2.2.16	Support de lanterne	-	Oui
A.2.2.17	Lest externe réglable	-	Oui
<b>Anneaux de levage et d'amarrage</b>			
A.2.2.18	Nombre minimal d'oreilles de levage	-	2
A.2.2.19			
A.2.2.20	Nombre minimal d'ergots d'ancrage	-	2
A.2.2.21	Charge maximale d'utilisation des anneaux de levage (fourchette)	-	Se reporter à la section 2.3.3.1
A.2.2.22	Charge de rupture du dispositif de levage	-	Se reporter à la section 2.3.3.2
A.2.2.23	Charge de rupture de l'anneau d'amarrage	-	Se reporter à la section 2.3.3.2

A.2.2.24	Diamètre interne minimal de l'ergot d'ancrage	mm	50
A.2.2.25			
A.2.2.26	Diamètre interne minimal de l'oreille de levage	mm	150
<b>Conditions environnementales</b>			
A.2.2.27	Salissures maximales – opérationnelles	kg	150
A.2.2.28	Plage de courant opérationnelle	nœuds	0 – 4
A.2.2.29	Courant maximal – résistance	nœuds	10.0
A.2.2.30	Vitesse maximale du vent – opérationnelle	nœuds	30.0
A.2.2.31	Vitesse maximale du vent – résistance	nœuds	80.0
A.2.2.32	Angle d'inclinaison maximal de la bouée par courant maximal – opérationnel	Degrés	6
A.2.2.33	Hauteur de vague opérationnelle maximale	m	3
A.2.2.34	Exposition à la glace	-	Occasionnelle
<b>Marquage des bouées</b>			
A.2.2.35	Réserve de flottabilité opérationnelle	-	RB

Tableau A-2.2.

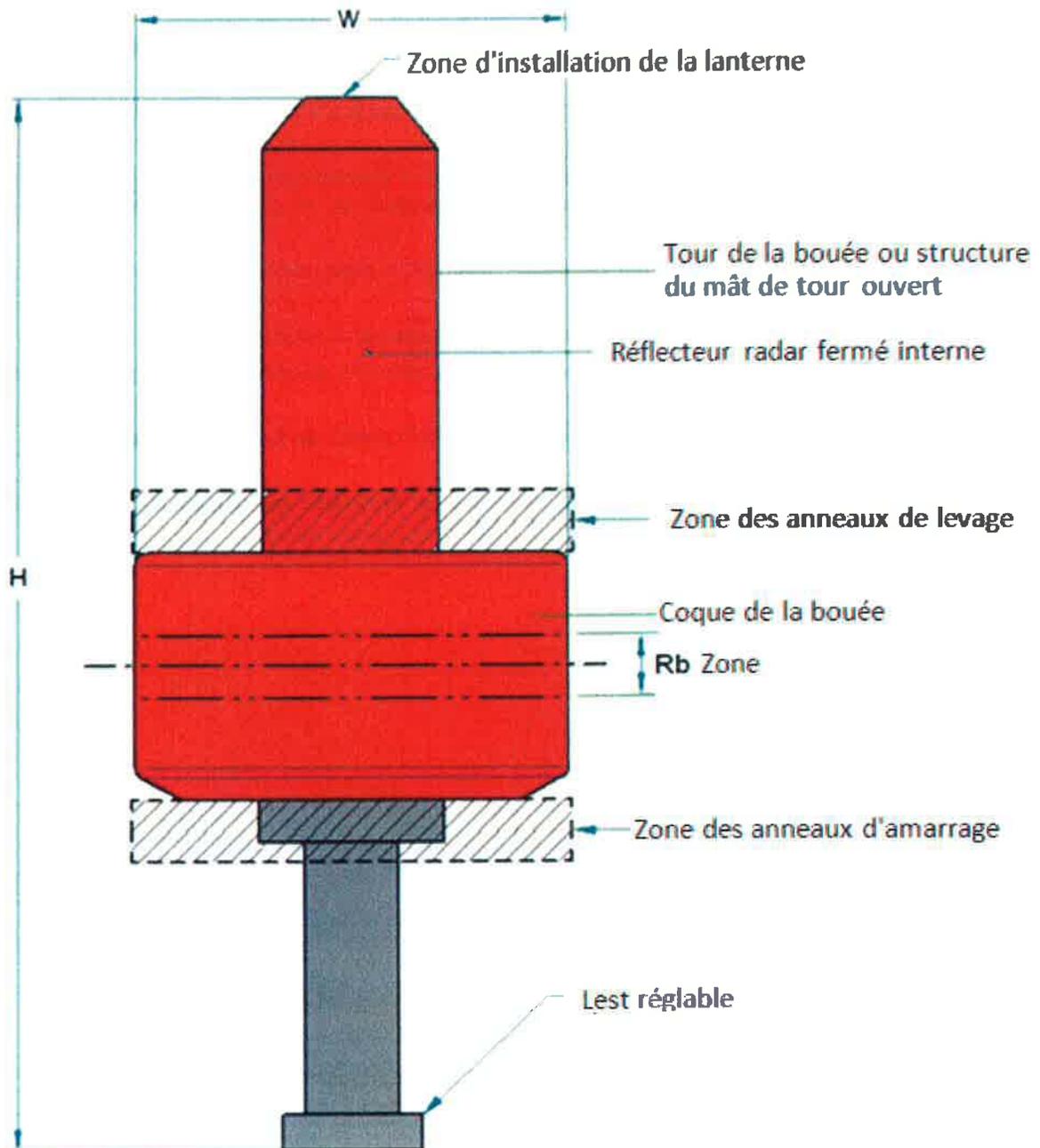
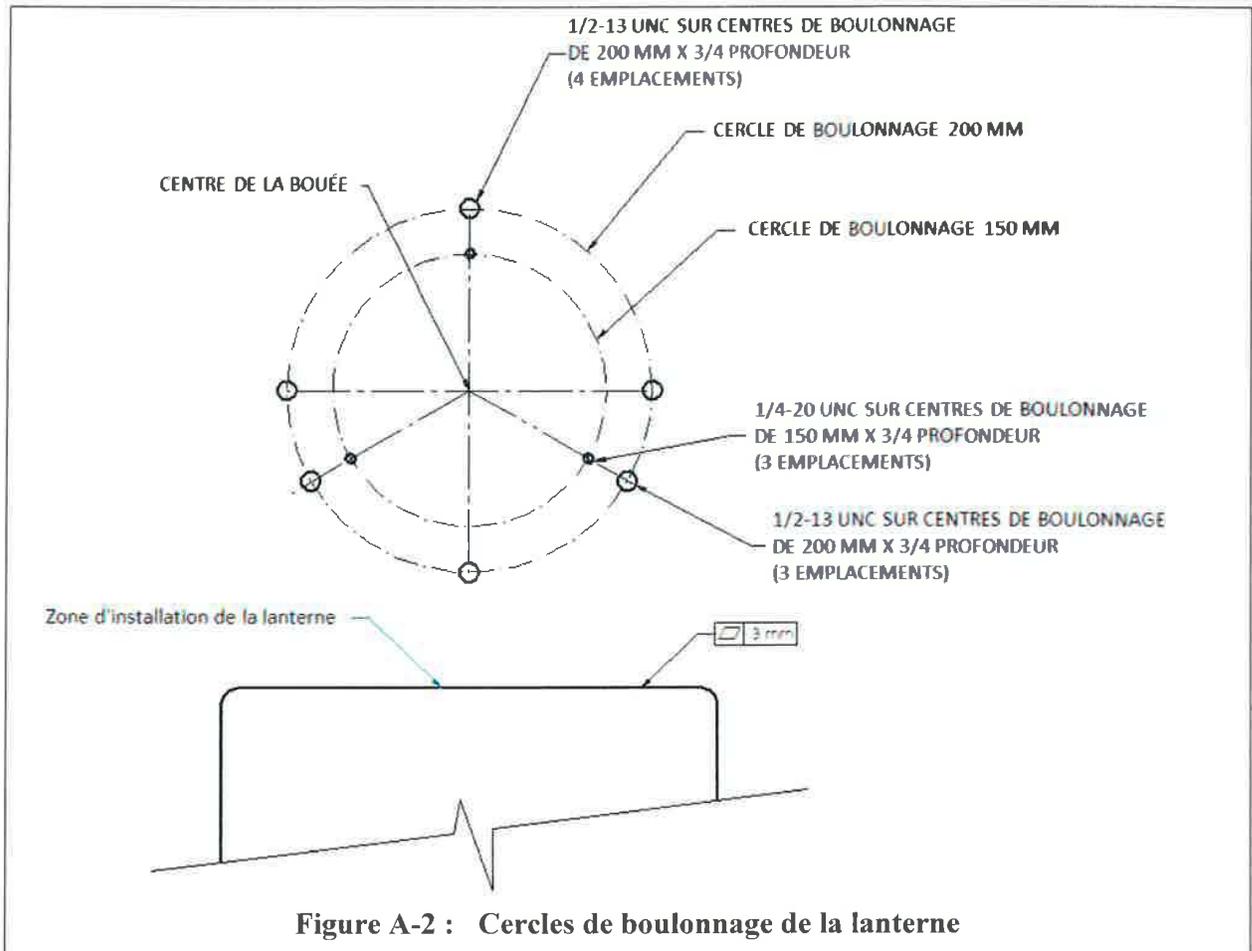


Figure A-1 : Forme de bouée de pilier moyen de port ou de chenal

## Remarques

- L'exposition occasionnelle à la glace signifie que ces bouées peuvent entrer en contact avec des fragments de glace à la fin de la saison de navigation.
- La portée visuelle suppose que l'observateur se trouve à 3 m au-dessus du niveau de l'eau par temps clair et mer calme, avec une visibilité optimale de 10 milles marins. Elle suppose également qu'aucun élément en arrière-plan n'obscurcit la bouée.
- La portée radar suppose l'utilisation d'une antenne radar à bande X à 3 m [JDEL1] au-dessus du niveau de l'eau par temps clair et mer calme.
- La hauteur visible est la distance entre la ligne de flottaison et le point le plus haut de la bouée. La ligne de flottaison est calculée à l'état livré de la bouée au moment de sa mise à flot dans l'eau douce, réflecteur radar compris, sans amarrage.
- Au besoin, un support de lanterne doit permettre l'installation d'une lanterne à DEL autonome sur le dessus de la bouée, sans nuire aux oreilles de levage.
- Les salissures comprennent toute salissure annuelle accumulée sur la bouée ou la chaîne.
- Le poids de l'amarrage correspond à la somme de tous les éléments d'amarrage, y compris la chaîne et le lest externe, etc. (c.-à-d. les contrepoids, les salissures).
- Le poids de lanterne prévu ne tient pas compte du poids de la plaque de fixation ou de tout raccord sur le dessus de la bouée.
- La charge maximale d'utilisation de l'anneau de levage est multipliée par cinq (poids maximal de la bouée + masse d'amarrage maximale, contrepoids, salissures et glace inclus).

### A.2.3 Cercle de boulonnage de la lanterne



**Figure A-2 : Cercles de boulonnage de la lanterne**



Fisheries and Oceans  
Canada

Pêches et Océans  
Canada

58-013-000-GA-EP-001

Canadian  
Coast Guard

Garde côtière  
canadienne

# *Bouées côtières ou portuaires en plastique de taille moyenne*



*Canadian Coast Guard*

*Cadre de l'évaluation*

Canada

## Table des matières

<b>GESTION DE LA DOCUMENTATION</b> .....	<b>V</b>
1. <b>AUTORITÉ</b> .....	<b>V</b>
2. <b>RESPONSABILITÉ</b> .....	<b>V</b>
3. <b>DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS OU DE RÉVISION</b> .....	<b>V</b>
<b>CHAPITRE 1    INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
1.1 <b>DOCUMENTS</b> .....	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 2    APERÇU DU PROCESSUS D'ÉVALUATION</b> .....	<b>3</b>
<b>CHAPITRE 3    CRITÈRES OBLIGATOIRES</b> .....	<b>5</b>
<b>CHAPITRE 4    MÉTHODE DE SÉLECTION</b> .....	<b>7</b>
<b>CHAPITRE 5    MÉTHODE DE NOTATION</b> .....	<b>9</b>
5.1 <b>MÉTHODE DE VÉRIFICATION</b> .....	<b>9</b>
5.2 <b>CRITÈRES DE NOTATION</b> .....	<b>9</b>

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Critères concernant les exigences obligatoires des bouées .....	10
Tableau 2 : Critères des bouées cotés .....	11

## Gestion de la documentation

### 1. Autorité

Le présent document est publié par le directeur général du soutien technique intégré (STI), par l'autorité technique nationale de la Garde côtière canadienne déléguée par le sous-ministre de Pêches et Océans et par le commissaire de la Garde côtière canadienne (GCC).

### 2. Responsabilité

- a) Le responsabilité du directeur, Infrastructure maritime et civile et intervention environnementale (Services techniques intégrés) :
- l'élaboration et la diffusion du présent document;
  - la désignation d'un bureau de première responsabilité (BPR) responsable de la coordination et du contenu du document.
- b) Le BPR est responsable de ce qui suit :
- la validité et l'exactitude du contenu;
  - la disponibilité de l'information;
  - la mise à jour au besoin;
  - la révision périodique;
  - le suivi de tous les commentaires, demandes ou suggestions reçus de l'expéditeur.

### 3. Demandes de renseignements ou de révision

Toutes les demandes de renseignements concernant le présent document, y compris les propositions de révision et les demandes d'interprétation, doivent être adressées, comme suit :

Titre du poste :     Gestionnaire, Infrastructure maritime et civile  
Adresse :            Garde côtière canadienne  
                          200, rue Kent, poste 7W064  
                          Ottawa (Ontario)  
                          K1A 0E6

Les demandes doivent toutes :

- être claires et concises;
- renvoyer aux chapitres, sections, figures ou tableaux particuliers.

Page intentionnellement laissée en blanc.

## Chapitre 1 INTRODUCTION

---

La GCC a engagé un processus concurrentiel d'attribution d'offres à commandes à un ou plusieurs fournisseurs qualifiés en ce qui concerne une bouée côtière ou portuaire en plastique de taille moyenne aux fins d'aide à la navigation.

Les propositions seront évaluées conformément au cadre d'évaluation détaillé dans les présentes.

### 1.1 DOCUMENTS

Les trois documents suivants constituent la référence par rapport à laquelle les propositions seront évaluées :

- 1) *Bouées côtières ou portuaires en plastique de taille moyenne – Demande d'offre à commandes-58-013-000-GA-GA-001;*
- 2) *Bouées côtières ou portuaires en plastique de taille moyenne – Spécifications fonctionnelles, juin 2013, 58-013-000-GU-GJ-001;*
- 3) *Bouées côtières ou portuaires en plastique de taille moyenne – Énoncé des travaux, juin 2013, 58-013-000-EK-SW-001.*

Page intentionnellement laissée en blanc.

## Chapitre 2 APERÇU DU PROCESSUS D'ÉVALUATION

---

Le processus en cinq étapes suivant a été établi afin d'évaluer les propositions.

- 1) Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) doit examiner les propositions afin de vérifier qu'elles sont complètes et qu'elles répondent aux exigences obligatoires de la demande d'offre à commandes (DOC). À défaut de respecter l'une des exigences obligatoires de la DOC, quelle qu'elle soit, la proposition sera déclarée non recevable et ne sera pas retenue par TPSGC.
- 2) TPSGC transmettra les propositions techniques à l'autorité technique aux fins d'évaluation. TPSGC retiendra les propositions de prix, étant responsable de l'évaluation des données financières.
- 3) L'équipe d'évaluation examinera la conformité des propositions techniques avec les critères techniques des *spécifications fonctionnelles techniques* et de l'énoncé des travaux (EDT). À défaut de respecter l'une des exigences obligatoires des spécifications fonctionnelles ou de l'EDT, quelle qu'elle soit, la proposition sera déclarée non recevable et ne sera pas retenue. Se reporter au chapitre 3 pour obtenir de plus amples renseignements au sujet du respect des critères obligatoires.
- 4) L'équipe d'évaluation utilisera les critères cotés pour évaluer la proposition technique et lui attribuer une note technique. Se reporter au chapitre 5 pour obtenir de plus amples renseignements au sujet du respect des critères cotés.
- 5) On calcule le prix de la proposition en multipliant le prix unitaire proposé par le nombre de bouées indiqué dans l'EDT, puis en ajoutant à ce montant le prix proposé pour la liste de pièces de rechange recommandées. Le *coût par point* sera calculé en divisant le prix proposé par la note technique totale. La proposition ayant le coût le plus bas par point sera recommandée pour l'attribution d'une offre à commandes.

Page intentionnellement laissée en blanc.

## **Chapitre 3 CRITÈRES OBLIGATOIRES**

---

Afin de prouver qu'ils ont respecté tous les critères techniques obligatoires, les soumissionnaires doivent fournir au minimum les éléments suivants :

- un énoncé de conformité clair présentant tous les éléments obligatoires et essentiels dans l'EDT;
- un énoncé de conformité clair présentant tous les éléments obligatoires et essentiels dans les spécifications fonctionnelles;
- la preuve permettant de vérifier la conformité par rapport à l'annexe A.2.1 ou A.2.2 du document *Bouées côtières ou portuaires en plastique de taille moyenne – Spécifications fonctionnelles*;
- la preuve du respect de tous les critères obligatoires de la DOC;
- un énoncé clair indiquant à quel endroit de la soumission, de la section, du numéro de page et du paragraphe, se trouvent les renseignements requis en matière de respect de la conformité.

Toutes les soumissions doivent être présentées en deux formats, chacun en deux exemplaires.

- 1) Copie papier.
- 2) DVD ou CD contenant la proposition au format PDF.

Page intentionnellement laissée en blanc.

## Chapitre 4 MÉTHODE DE SÉLECTION

---

Les propositions qui respectent tous les critères obligatoires seront évaluées afin de vérifier leur conformité avec les critères cotés présentés au table 1 du chapitre 5 ci-dessous.

La note technique correspond à la somme des notes attribuées à chaque critère coté; la note maximale qu'il est possible d'obtenir est **75**.

La note technique totale du **soumissionnaire** sélectionné doit être égale ou supérieure à **60**.

On divise le prix de la proposition par la note technique totale pour obtenir le coût par point. La proposition ayant le coût le plus bas par point sera recommandée pour l'attribution de l'offre à commandes.

Page intentionnellement laissée en blanc.

## Chapitre 5 MÉTHODE DE NOTATION

---

L'évaluation de la soumission doit s'appuyer sur la méthode de notation suivante, divisée en parties, soit les exigences obligatoires et les exigences cotées. Les exigences obligatoires de la bouée **doivent être respectées** pour qu'elle soit prise en compte dans l'évaluation de la soumission. Une fois les exigences obligatoires respectées, la bouée sera de nouveau notée en fonction de la méthode de vérification. La première partie porte sur le type de méthode de vérification requis par la GCC pour confirmer la respect des critères et la seconde porte sur la note attribuée aux données fournies. Bien que tous les critères doivent être respectés, seuls certains seront cotés.

### 5.1 MÉTHODE DE VÉRIFICATION

Ce qui suit présente en détail les méthodes de vérification utilisés par les soumissionnaires pour se conformer à la spécification technique.

**Énoncé de conformité (EC) :** reconnaissance verbale du respect de l'exigence.

**Présentation des données (PD) :** présentation des dessins techniques ou des calculs afin de confirmer le respect de l'exigence.

**Présentation des données d'essai (PDE) :** présentation des données d'essai provenant d'un laboratoire indépendant obtenues au moyen d'un *essai normalisé de l'industrie* afin de confirmer le respect de l'exigence.

### 5.2 CRITÈRES DE NOTATION

Les critères figurant au Tableau 1 ci-dessous présentent le type de méthode de vérification qui sera offert dans la soumission. Cette méthode de vérification et la pondération attribuée établiront la note maximale pour chaque critère coté.

**Remarque :** pour permettre d'évaluer l'expérience de l'entreprise, le soumissionnaire devrait inclure dans sa proposition les renseignements concernant le nombre de bouées mises au point par le fabricant, depuis combien d'années le fabricant construit des bouées et une liste des principaux clients auxquels le soumissionnaire ou le fabricant a donné un service après vente au cours des dernières années. Les renseignements devraient être complets et être présentés dans un format qui permet leur validation. Ils devraient également contenir les coordonnées de références qui peuvent confirmer leur exactitude. En outre, le soumissionnaire devrait inclure des renseignements concernant deux composants essentiels de son organisation, soit les services d'ingénierie et d'assurance de la qualité. À cette fin, il doit fournir des renseignements sur le nombre d'employés de chaque service, ainsi qu'une description de l'ensemble du programme de contrôle de la qualité (avec des exemples de mesures correctives prises par le passé, au besoin).

**Tableau 1 : Critères concernant les exigences obligatoires des bouées**

	Critère	Référence	Méthode de vérification	Conforme/non conforme
1	Diamètre minimal/maximal de la coque (W)	A.2.1.1	PD	
2	Hauteur maximale de la bouée (H)	A.2.1.2	PD	
2	Échelle de poids de la bouée	A.2.1.3	PD	
3	Tirant d'eau maximal de la bouée (Hs)	A.2.1.4	PD	
4	Supports de lanternes filetés	A.2.1.7	PD	
5	Portée visuelle minimale (à une réserve de flottabilité minimale)	A.2.1.10	PD	
6	Portée radar minimale	A.2.1.11	PDE	
7	Section transversale minimale du radar	A.2.1.12	PDE	
8	Nombre minimal d'oreilles de levage	A.2.1.18	PD	
9	Nombre minimal d'ergots d'ancrage	A.2.1.20	PD	
10	Charge maximale d'utilisation des anneaux de levage (fourchette) [ $\geq=5$ ]	A.2.1.23	PD	
11	Charge de rupture du dispositif de levage	A.2.1.24	PD	
12	Charge de rupture de l'anneau d'amarrage	A.2.1.25	PD	
13	Diamètre interne minimal de l'ergot d'ancrage	A.2.1.26	PD	
14	Diamètre interne minimal de l'oreille de levage	A.2.1.27	PD	
15	Lest interne ou externe	2.3.5.1	PD	
16	Conformité de la couleur par rapport au graphique IALA 108-E	2.3.6.2	PDE	
18	Installation de lanterne	2.2.5.5	PD	
19	Point d'attache des amarrages	2.3.4.4	PD	
20	Points d'attache de levage	2.3.4.5	PD	
21	Résistance à l'abrasion	2.2.2.16	PDE	

Tableau 2 : Critères des bouées cotés

#	Critère	N° de référence	Méthode de vérification	Coté (O/N)	Répartition de la note	Note maximale
1	Température de l'air	2.2.2.1	EC	N	-	-
2	Température de l'eau	2.2.2.2	EC	N	-	-
2	Type d'eau	2.2.2.3	EC	N	-	-
3	Vitesse opérationnelle du vent	2.2.2.4	EC	N	-	-
4	Vitesse de résistance du vent	2.2.2.5	EC	N	-	-
5	Hauteur de vague opérationnelle maximale	2.2.2.6	EC	N	-	-
6	Vitesse opérationnelle du courant	2.2.2.7	EC	N	-	-
7	Vitesse de résistance du courant	2.2.2.8	EC	N	-	-
8	Angle d'inclinaison maximal de la bouée ( $\alpha$ ) dans le courant maximal (opérationnel)	2.2.2.9	PD	<b>O</b>	$\alpha \leq 3,5^\circ$ (10 points) $3,5^\circ < \alpha \leq 6^\circ$ (5 points) $\alpha > 6^\circ$ (0 point)	10
9	Humidité	2.2.2.10	EC	N	-	-
10	Atmosphère saline et embrun salin	2.2.2.11	EC	N	-	-
11	Exposition aux rayons ultraviolets (UV)	2.2.2.12	EC	N	-	-
12	Salissures	2.2.2.13	EC	N	-	-
13	Exposition à la glace	2.2.2.14	EC	N	-	-
14	Résistance aux chocs	2.2.2.15	PD/PDE	<b>O</b>	Essai réel en laboratoire (15 points) Résultats calculés (10 points) Résultats non prouvés ou données non présentées (0 point)	15
15	Entretien/facilité de réparation	2.2.3.2	PD	<b>O</b>	oui (10 points) non (0 point)	10
16	Entreposage des bouées	2.2.3.3	EC	N	-	-

BOUÉES CÔTIÈRES OU PORTUAIRES EN PLASTIQUE DE TAILLE MOYENNE – CADRE D'ÉVALUATION 58-013-000-GA-EP-001  
Méthode de notation **DO NOT MODIFY**

17	Durée de vie prévue	2.2.4	EC	N	-	-
18	Type de bouée	2.2.5.4	EC	N	-	-
19	Stabilité – absence de dommages	2.2.6.1	EC	N	-	-
20	Stabilité – dommages	2.2.6.2	EC	N	-	-
21	Réserve de flottabilité opérationnelle	2.2.6.3	EC	N	-	-
22	Certifications des matériaux	2.3.1.2	EC	N	-	-
23	Construction de la coque de la bouée	2.3.2.2	EC	N	-	-
24	Construction de la tour de la bouée	2.3.2.3	EC	N	-	-
25	Finition de surface (plastique)	2.3.2.7	EC	N	-	-
26	Finition de surface (métallique)	2.3.2.8	EC	N	-	-
27	Fixations, raccords et pièces rapportées	2.3.4.3	EC	N	-	-
28	Matériau de flottabilité	2.3.5.2	EC	N	-	-
29	Pigments de couleur	2.3.6.1	EC	N	-	-
30	Zones de couleur privilégiées de la GCC	2.3.6.2	PDE	<b>O</b>	Zone 1 = 20 points, zone 2 = 10 points, autre = 0 point	20
31	Agents anti-UV	2.3.6.3	EC	N	-	-
32	Marquages de la Garde côtière	2.3.7.1	EC	N	-	-
33	Identification	2.3.7.2	EC	N	-	-
34	Marquages de réserve de flottabilité opérationnelle	2.3.7.3	EC	N	-	-
35	Marquage de réflecteur radar	2.3.7.4	EC	N	-	-
36	Marquages de la CMU	2.3.7.6	EC	N	-	-
37	Impact sur l'environnement a) Enveloppe de la bouée b) Matériau de flottabilité interne	2.3.8	PD	<b>O</b>	a) Polyéthylène 10 points, polyuréthane = 5 points, autre = 0 point b) Polyéthylène 10 points, polystyrène = 7 points, polyuréthane = 5 points, autre = 0 point	10 10

38	Salissures maximales (opérationnelles)	A.2.1.27/A 2.2.27	EC	N	-	-
<b>NOTE FINALE</b>						
75						