



Direction de la Technologie Marine et des Systèmes d'Information  
Département Technologie des Systèmes Instrumentaux  
Service Mesures *in situ* et Electronique

**FLOTTEURS et PROFILEURS**

<b>Etat des techniques de déploiement depuis des navires</b>				
Etabli le : 16/10/2003	par : G. LOAEC	Réf. : TMSI/TSI/ME/03.106 GL/GL	n° analytique : 381410	Thème/prog : H3

**Diffusion (par e-mail):**

TMSI : S. Le Reste, C. Gac, S. Le Bras, JF. Masset, D. Le Piver, P. Bouquet, JF. Rolin, A. Deuff, P. Marchand  
DRO/CORIOLIS : S. Pouliquen, Y. Desaubies  
EPSHOM/CORIOLIS : L. Gourmelen  
INSU : A. Dubreule

Diffusion :                      confidentielle                       restreinte                       libre

**PROJET :** CORIOLIS-Instrumentation

**IMPUTATION ANALYTIQUE :** 381410

**TITRE DU DOCUMENT :** bilan des techniques de déploiement utilisées

**REFERENCE PROJET :** C671001A

**REDACTEURS :** G. LOAEC

---

**ETAT DE MISE A JOUR**

<b>Ind</b>	<b>Date</b>	<b>Description des modifications</b>	<b>Référence secrétariat</b>
A	16/10/2003	Création du document	TMSI/TSI/ME/03.106



<b>1. OBJET DU DOCUMENT .....</b>	<b>4</b>
<b>2. DOCUMENTS DE REFERENCE .....</b>	<b>4</b>
<b>3. BILAN DES TECHNIQUES DE MISE EN OEUVRE.....</b>	<b>4</b>
3.1 Par caisse dédiée de mise à l'eau et utilisation des moyens de levage du bord .....	4
3.2 Par caisse de transport/mise à l'eau perdable sans moyen de levage du bord .....	5
3.3 Sans caisse de mise à l'eau et sans moyen de levage du bord .....	6
3.4 Avec caisse de mise à l'eau perdable et planche de largage .....	6
3.5 Avec caisse de mise à l'eau perdable et manche de déploiement .....	7
<b>4. COMMENTAIRES .....</b>	<b>7</b>

# 1. OBJET DU DOCUMENT

Ce document tente de présenter les différents moyens de déploiement utilisés pour la mise en œuvre de flotteurs et profileurs depuis des navires (base Provor et Apex) et de comparer ensuite succinctement les différentes solutions. Il s'applique également au PNG.

## 2. DOCUMENTS DE REFERENCE

Les documents photographiques insérés dans ce rapport sont extraits des rapports de missions ou documents de présentation des campagnes Ovide (LPO), Medargo (TMSI), de la présentation générale du programme Argo, de la présentation 'Floats in the Antarctic' (Olaf Boebel, AWI)

## 3. BILAN DES TECHNIQUES DE MISE EN OEUVRE

### 3.1 Par caisse dédiée de mise à l'eau et utilisation des moyens de levage du bord



### 3.2 Par caisse de transport/mise à l'eau perdable sans moyen de levage du bord



#### Underway VOS Deployment

Method simple and  
usually fool-proof



### 3.3 Sans caisse de mise à l'eau et sans moyen de levage du bord

How will we deploy in remote areas?

Or they can simply be lowered into the water ... weather permitting.

Courtesy of  
Howard Freeland,  
DFO



### 3.4 Avec caisse de mise à l'eau perdable et planche de largage

How will we deploy in remote areas?



The "burial at sea" approach to float deployment while a ship is underway.

Courtesy of Jon Turton, UK Met Office.



### 3.5 Avec caisse de mise à l'eau perdable et manche de déploiement

Ce procédé est actuellement en cours d'évaluation. Il consiste à déployer les flotteur en caisse dans une manche d'évacuation fixée sur le bord du navire guidant et freinant le flotteur jusqu'à son déploiement complet.

## 4. COMMENTAIRES

Le tableau ci-après synthétise sur quelques critères les avantages et inconvénients des différentes solutions. Par critère et par solution, '+++' indique un avantage et '---' un inconvénient. :

- Interactions moyens bord : utilisation des moyens de levage ou installation de matériel spécifique à bord.
- Sécurité déploiement : mise à l'eau flotteur protégée ou pas et au voisinage de la coque
- Formation personnel : niveau de qualification nécessaire ou d'information préalable nécessaire (référence=navire d'opportunité)
- Arrêt sur zone : déploiement possible ou pas si le navire fait route
- Protection environnement : rejet de macro-déchets (hors flotteurs !)

Tous Navires	Interactions Moyens bord	Sécurité Déploiement	Formation personnel	Arrêt sur zone ou en route	Protection environnement
Caisse dédiée	---	+++	---	---	+++
Caisse perdable	+++	+++	+++	+++	---
Sans caisse	+++	---	---	---	+++
Caisse + Planche	---	---	+++	---	---
Caisse + Manche	---	+++	---	+++	---

Les critères sont évidemment à pondérer et les évaluations à affiner. On peut également distinguer les navires de types scientifiques et les navires d'opportunité et retenir uniquement une partie des critères pour les navires scientifiques (personnel qualifié à bord et pas de contraintes d'arrêt sur zone).

Navires Scientifiques	Interactions Moyens bord	Sécurité Déploiement	Protection environnement
Caisse dédiée	---	+++	+++
Caisse perdable	+++	+++	---
Sans caisse	+++	---	+++
Caisse + Planche	+++	---	---
Caisse + Manche	---	+++	---

La solution caisse dédiée apparaît comme bien adaptée pour les mises en oeuvre depuis des navires du type scientifique, pour des déploiements nombreux ( la mise à disposition d'une caisse spécifique et l'organisation de son acheminement et de son rapatriement peuvent être des contraintes lourdes pour déployer uniquement quelques équipements).

La solution générique la plus intéressante reste la caisse de mise à l'eau déployée depuis le bord par des cordages. Cette caisse doit également faire office de caisse de transport et présenter une masse, flotteur inclus, 'raisonnable'. Une solution Provor sera disponible en 2004 (premiers déploiements opérationnels déjà réalisés).

Pour les déploiements prenant en compte de façon forte la protection de l'environnement, la solution caisse dédiée ou le déploiement direct du flotteur sans caisse sont les solutions privilégiées . Ce point figure au tableau des évolutions Provor 2004 (décalage de la collerette).