

## Protection des câbles sous-marins, *Un sujet de maîtrise essentiel pour la pérennité de vos projets*

Avec le soutien du consortium IBOCS et de ses partenaires (INNOSEA et le GeM), FMGC conçoit, fabrique et commercialise des coquilles de protection et lestage des câbles sous-marins.

### *Des objectifs en accord avec les attentes de la filière*

La coquille en fonte de protection et lestage des câbles :

- Un poids autosuffisant pour stabiliser le câble
- Un design hydrodynamique
- Une augmentation du rayon de courbure pour épouser celui du câble et du relief marin
- Un transfert des efforts de traction lors de la pose du câble
- Une masse suffisante pour toute la durée de l'immersion (20 ans minimum)
- Un design simple, robuste et économique



Le moyen de pose :

- L'aide à la manutention ou la semi-automatisation l'augmentation de la vitesse de pose
- La réduction de la pénibilité de la manutention
- L'amélioration de la sécurité du travail
- La diminution des coûts d'installation

*Notre ambition est de faire :*

• *Plus économique*



• *Plus vite*



• *Plus sûr*



### *Un premier retour d'expérience lors d'une phase de test à Ouessant*

Le consortium a immergé durant plusieurs mois, 40 m de coquilles (réf : IBS-69-88) autour d'un câble électrique de 69 mm de diamètre sur le tracé d'un câble hydrolien.

Soumis aux conditions spécifiques du site et à une météo très défavorable (tempête du siècle, fort marnage, etc.) nos coquilles ont pleinement assuré la stabilité et donc la protection du câble en question.

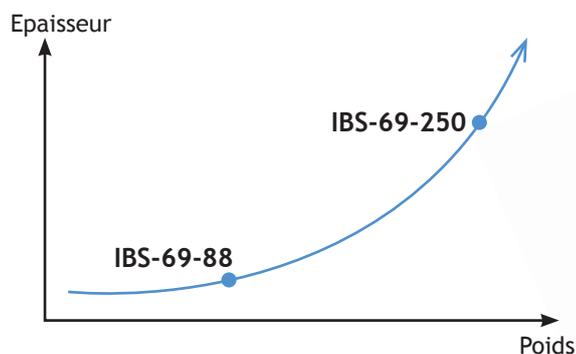


**FMGC**

Expert en solutions de lestage

## Des coquilles adaptées à vos domaines d'activité...

- Energie Marine Renouvelable
- Oil & Gas
- Réseaux électriques
- Réseaux de télécommunication



... selon une forme standard  
à moduler selon vos besoins :



### Caractéristiques techniques

Nom Commercial	IBS-X-Y	IBL-X-Y
Longueur produit	428 mm	569 mm
Longueur effective	350 mm	500 mm
Diamètre intérieur mini / maxi	40 mm / 320 mm	40 mm / 320 mm
Diamètre du câble mini / maxi (X)	33 mm / 300 mm	33 mm / 300 mm
Épaisseur mini / maxi	6 mm / 35 mm	6 mm / 35 mm
Matière (norme)	EN-GJS-400-15 (ISO 1083)	EN-GJS-400-15 (ISO 1083)
Résistance élastique / allongement	400 MPa / 15% d'allongement	400 MPa / 15% d'allongement
Poids par segment (air) mini / maxi	7.5 kg / 85 kg	11 kg / 127.5 kg
Poids par mètre (air) mini / maxi (Y)	20 kg / 250 kg	30 kg / 380 kg
Rayon de courbure mini	1.3 m	2 m

Nous travaillons sur mesure,  
en collaboration avec nos clients.  
Soumettez-nous votre demande :



Suivez-nous sur LinkedIn et Google+



**FMGC**

Expert en solutions de lestage