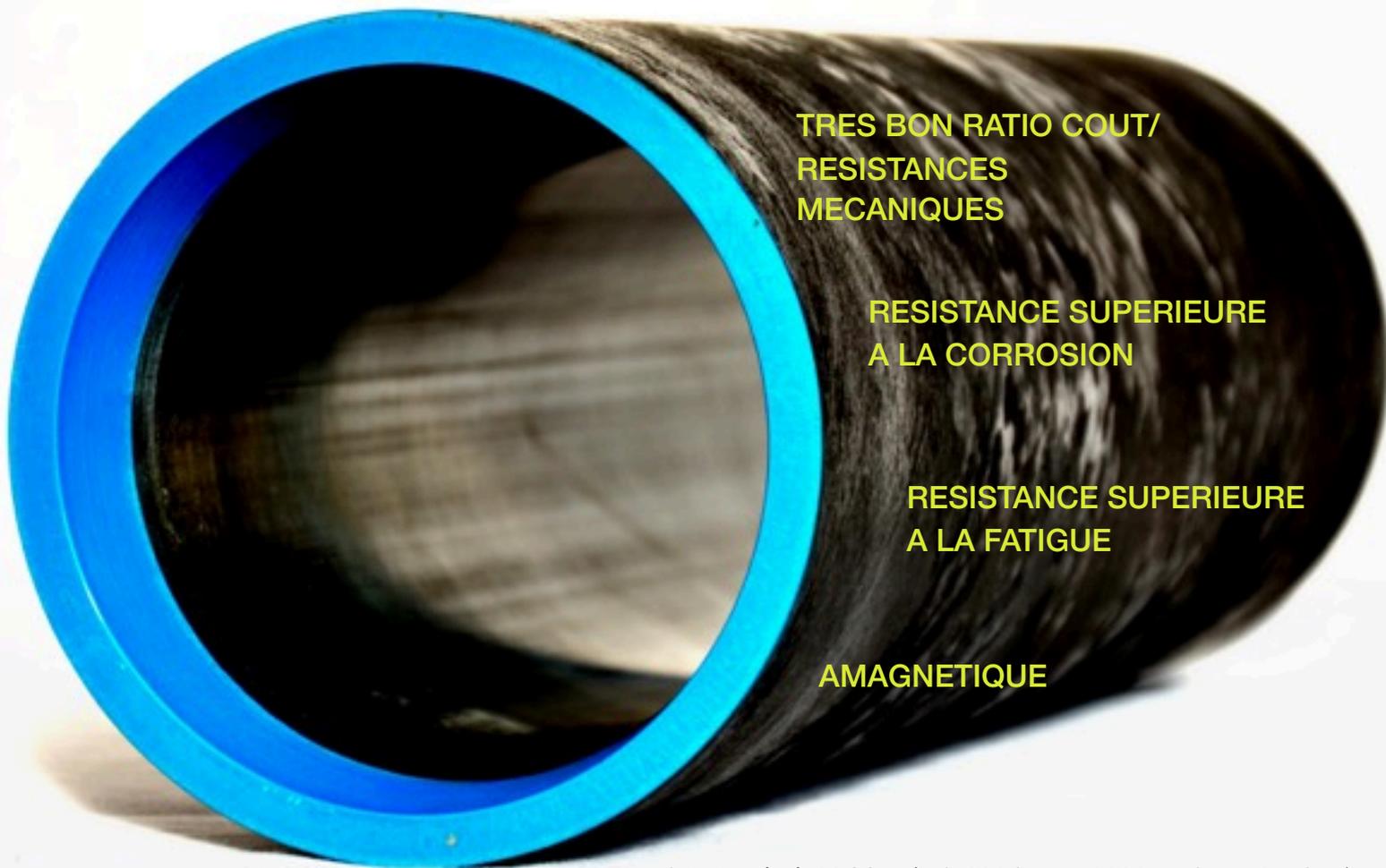


Solutions pour équipements de télécommunication

Corps de pression composite pour applications sous-marines.



TRES BON RATIO COUT/
RESISTANCES
MECANIQUES

RESISTANCE SUPERIEURE
A LA CORROSION

RESISTANCE SUPERIEURE
A LA FATIGUE

AMAGNETIQUE

enceinte testée à 60 Mpa (soit 600 bars - 6000 m de profondeur)

www.epoxyresolutions.com



**SUBMERSIBLES
D'EXPLORATION**



TRANSPONDEUR



**BALISES DE
COMMUNICATION**



TEST RÉUSSI !

L'exploration sous-marine en grande profondeur (jusqu'à 6000m de profondeur) est un terrain de choix pour l'utilisation des matériaux composites. Les conditions d'exploitation (forte sollicitation mécanique, longue durée d'immersion) rendent ces matériaux très attractifs. A la suite de nombreuses études de qualification, l'emploi d'enceintes en verre/époxy pour la protection d'instrumentation océanographique en mer jusqu'à 6000m de profondeur est maintenant très répandu. Ces conteneurs sont conçus pour résister aux pressions externes de plus de 60Mpa. Afin d'élargir le champ d'application de ces matériaux et pour répondre à des demandes de réalisation de structures spécifiques, plusieurs études ont été conduites pour évaluer les possibilités

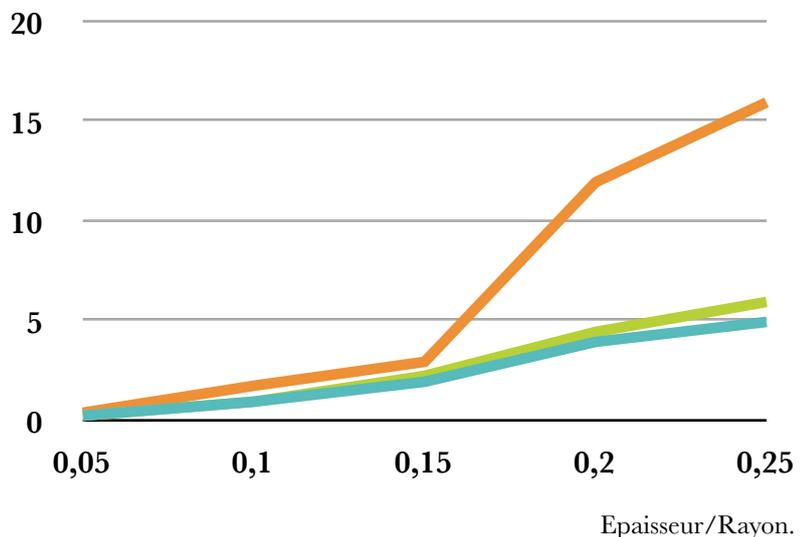
d'emploi des matériaux composites pour la réalisation de structures plus importantes comme les véhicules autonomes (AUV pour autonomous underwater vehicle) employés pour l'étude des fonds marins. La figure ci contre, représente un des essais réalisé par IFREMER sur un prototype d'AUV échelle 1/2. La rupture du cylindre réalisé par enroulement filamentaire, est intervenue par flambement à une pression de 600 bars (soit 6000 m de profondeur).



CARACTERISTIQUES	VALEURS	UNITÉ
Diamètre intérieur (H11)	110	mm
Diamètre extérieur - surface lisse (+/- 0,8mm)	142,4	mm
Longueurs extérieures possibles	de 275 à 1675	mm
système de fermeture étanche par bouchons	fourni	POM
Corps testé pour une profondeur max de (facteur sécu = 1,5)	6000	m
Couleur	noir	
Matériaux (tube)	Fibre de verre E + résine epoxy	
Matériaux (Anneau de verrouillage)	POM	
Densité	1,9	
Nombre de connecteurs max	10	
Température d'utilisation	-50°C / + 120 °C	

Profondeur de flambement (m)/poids (Kg)

Comportement des matériaux de coque sous-marine.



— acier — alliage titane — carbone/époxy (0/90°)

PLASTICON COMPOSITES FRANCE
Division pièces techniques

Franck BOUTET
Responsable technique et commercial
16 rue Robert Schuman
ZA de l'Eraudière
F-85170 Dompierre sur Yon

mail : f.boutet@plasticoncomposites.com
téléphone : +33 (0) 251 088 650
portable : +33 (0) 680 664 295

LISTE DE NOS OUTILLAGES

POUR FABRICATION RESINE EPOXY

(fibre de verre ou carbone)

Large choix de mandrins pour un cout de lancement économique faible.

Epaisseur minimum

0,8 mm (standard)
0,3mm (usiné-sur demande).

Epaisseur jusqu'à 150 mm
avec limite un diamètre extérieur <=270mm (dimensions de nos étuves).



Longueur de l'outillage = 3 mètres utiles

| Ø int (mm) |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 21,50 | 43,30 | 58,00 | 82,55 | 114,50 | 178,30 |
| 22,00 | 44,00 | 60,00 | 85,00 | 117,50 | 185,00 |
| 23,00 | 45,00 | 62,00 | 88,90 | 120,00 | 190,00 |
| 24,00 | 46,00 | 63,00 | 90,50 | 125,00 | 200,00 |
| 25,00 | 47,00 | 65,00 | 92,40 | 130,00 | 202,00 |
| 26,00 | 48,00 | 70,00 | 95,00 | 134,00 | 250,00 |
| 28,00 | 49,00 | 72,00 | 97,20 | 135,00 | 254,40 |
| 32,00 | 50,00 | 74,00 | 100,00 | 140,00 | |
| 34,00 | 50,90 | 75,00 | 101,60 | 142,00 | |
| 35,00 | 51,00 | 76,00 | 104,00 | 150,00 | |
| 36,00 | 54,00 | 76,20 | 105,00 | 150,70 | |
| 37,00 | 55,00 | 80,00 | 107,00 | 155,00 | |
| 40,00 | 57,00 | 81,00 | 110,00 | 160,00 | |

Longueur de l'outillage = 9 mètres utiles

Ø int (mm)					
202 - 8"	Outillage spécifique (diamètre non standard) sur demande.				
325					
450					

Tolérances dimensionnelles, finitions et états de surfaces

sur diamètre extérieur...



Finition de type A :

Surface brute avec bande de délaminage enlevée (surface rugueuse)

Tolérance dimensionnelle max sur diamètre extérieur :

+/- 0,8 mm.



Finition de type B :

Surface brute avec voile extérieure (aspect lisse).

Tolérance dimensionnelle max sur diamètre extérieur :

+/- 0,8 mm.

Couleur : noir teinté dans la masse (=standard).

Sur demande : Blanc, Vert, Jaune, Rouge, etc.



Finition de type C :

Surface après usinage partiel ou bien ponçage.

Tolérance dimensionnelle sur diamètre extérieur :

+/- 0,2 mm à +/- 0,5mm (*)



Finition de type D :

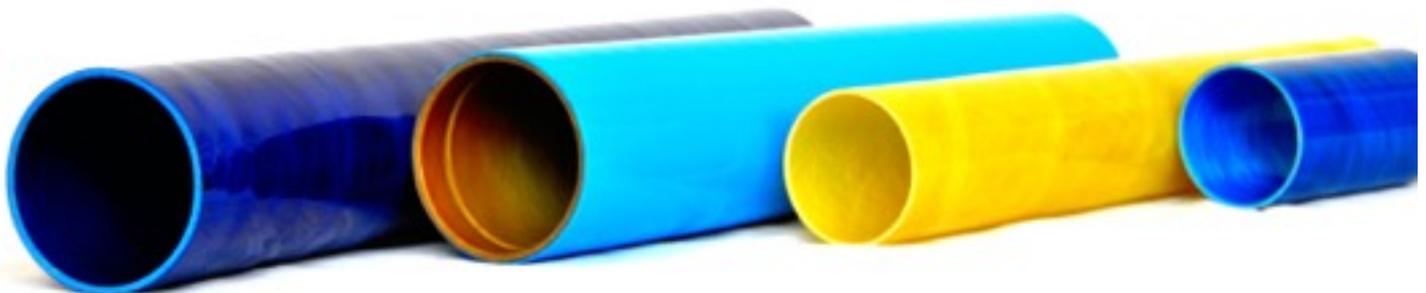
Surface vernis (mat ou brillant) après ponçage partielle.

Tolérance dimensionnelle sur diamètre extérieur :

+/- 0,2 mm à +/- 0,5mm (*)



(*) en fonction des diamètres retenus et épaisseur de la pièce.



impact sur le prix final de la pièce

COMMANDEZ EN LIGNE SUR WWW.EPOXYRESOLUTIONS.COM

Tolérances dimensionnelles et états de surfaces *sur le diamètre intérieur...*

UNITE DE FABRICATION PIECES SPECIALES COMPOSITES



Tolérance diamètre intérieur :

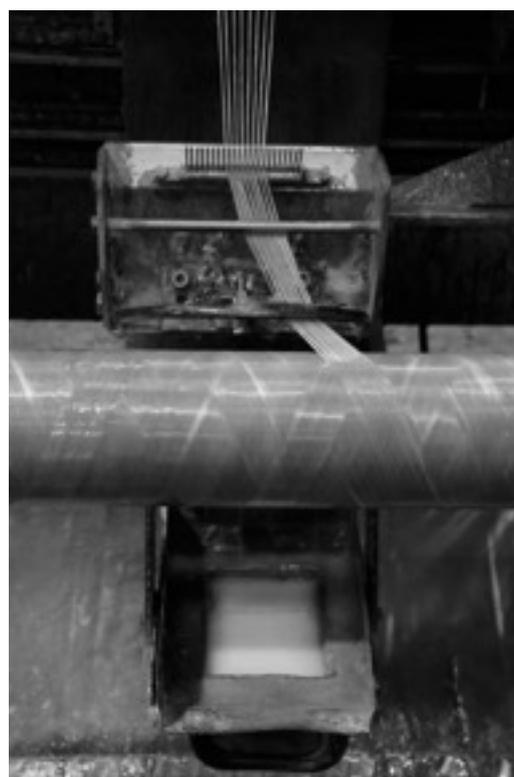
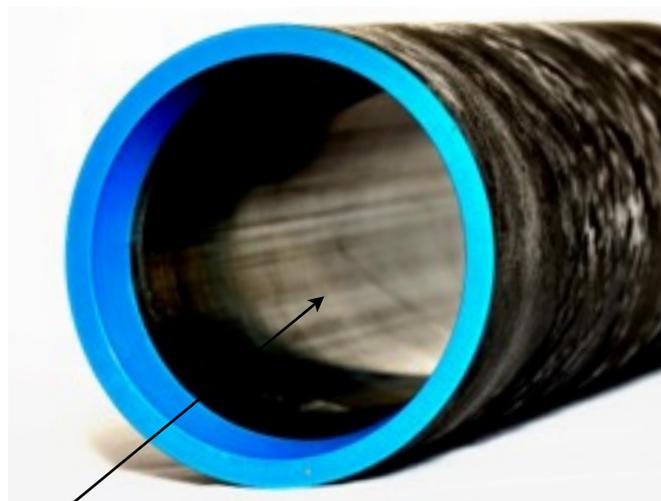
jusqu'à **H11**

Rectitude : 0,1mm/m

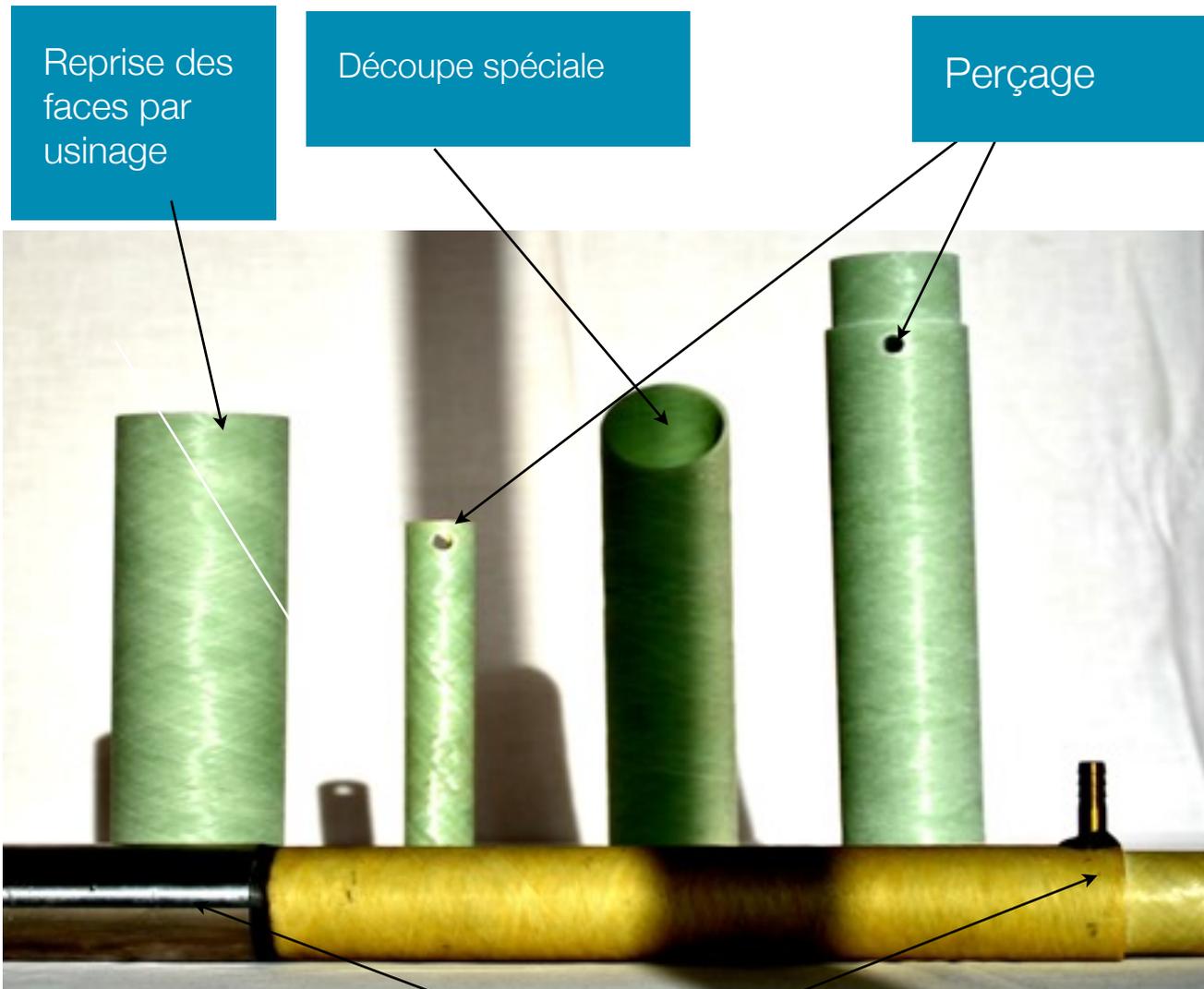
Ovalisation : 0,05mm maxi.

Rugosité interne : RA entre 0,5 et 1,5 um

Explication : la fibre étant enroulé autour d'un mandrin d'un état de surface extrêmement lisse (certains de nos mandrins sont rectifiés chromés), en fonction du mandrin retenu, la rugosité interne du tube peut offrir la possibilité de réaliser l'étanchéité directement à même de cette surface.

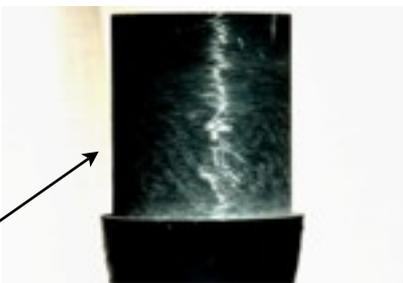


Opérations de parachèvement possibles sur une pièce composite

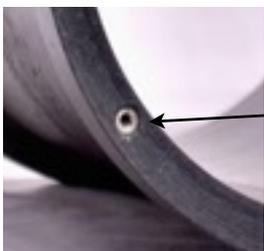


Usinage d'une gorge intérieure et pose d'une bague en inox

Pose d'un insert ou autres pièces annexes par collage.



Usinage spécifique



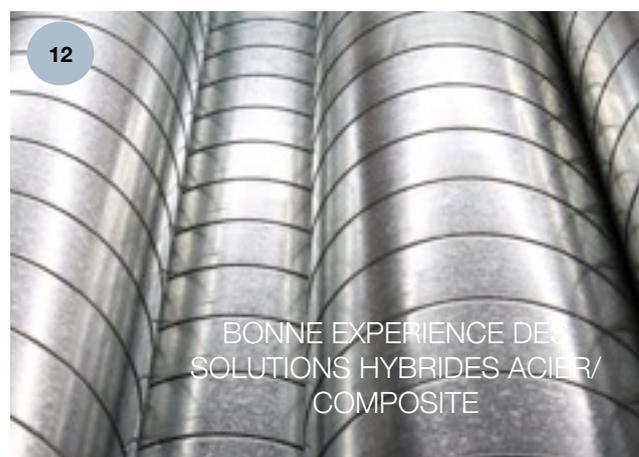
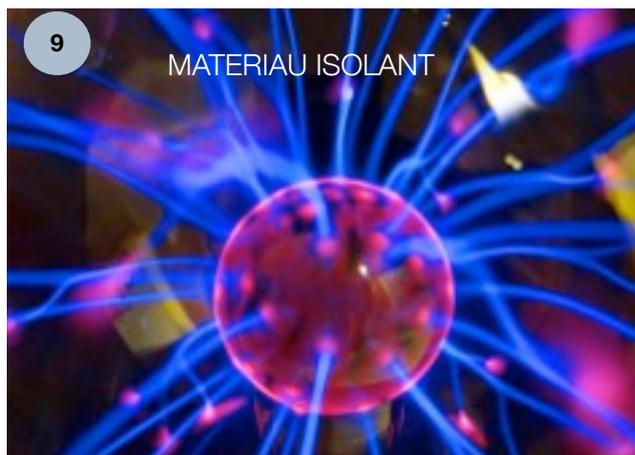
Pose d'un hélicoïde.



LES AVANTAGES COMPARES DE NOS PIECES



LES AVANTAGES COMPARES DE NOS PIECES





COMMANDEZ EN LIGNE SUR
WWW.EPOXYRESOLUTIONS.COM

PAIEMENT SECURISE



LIVRAISON PARTOUT EN EUROPE



ASSISTANCE TECHNIQUE ET
COMMERCIALE

du lundi au vendredi
de 8h30 à 18h.



< 48H

DEMANDEZ AUDREY
par téléphone au :

+33 (0) 2 51 08 86 50

par mail :

trade@plasticoncomposites.com

