

Document 5 – Choix du matériau de la coque

Le choix du **matériau** pour la coque et les pièces structurelles est, au même titre que la batterie, une étape **cruciale** dans la conception de notre robot de dépollution. En milieu marin, la légèreté et la résistance mécanique sont des impératifs techniques. Cependant, notre mission étant fondamentalement environnementale, la **réduction de l'impact carbone** de la fabrication est **LA priorité absolue**. Notre cahier des charges exige de choisir l'option qui présente la **plus faible Émission Totale de Gaz à Effet de Serre (GES)**. C'est le critère déterminant qui guidera la sélection finale, garantissant ainsi une cohérence maximale entre les objectifs du robot et son processus de fabrication.

Matériau	Aluminium recyclé	Fibre de carbone	Plastique ABS
Volume de la pièce.	2500 cm ³	2000 cm ³	3500 cm ³
Masse volumique du matériau.	2,7 g·cm ⁻³	1,7 g·cm ⁻³	1,2 g·cm ⁻³
Émission de gaz à effet de serre pour 1 kg de matière utilisée.	560 g	2600 g	3400 g