Estimation des masses du bateau.

|  |  |
| --- | --- |
| Parties du bateau | Masse / Kg |
| 1. Coque | 1.0 |
| 1. Moteur CC à balais | 0.5 |
| 1. Arbre de transmission | 0.3 |
| 1. Hélice | 0.2 |
| 1. Gouvernail | 0.3 |
| 1. Autopilote | 0.1 |
| 1. Système d’échappement | 0.2 |
| 1. Batterie Lipo 12V | 0.4 |
| Total = | **3.0 Kg** |

**Calcul ;**

1. Volume de la coque (Immergée).

Formule

*Où V est le* ***volume de la coque immergée*** *donc le* ***volume de la carène*** *ou encore le* ***volume d’eau déplace****.*

= -3 m3

1. Volume de la coque (Entière).

Méthode 1

En architecture navale, quand le bateau est en équilibre sur l’eau, la masse volumique de l’eau est égal à la masse volumique du bateau (Solide). Ce qui implique ;

Où

= m3

= Kg

m3

Méthode 2

Où m2

m

0.02015 m3

Calcul des différents tirants d’eau.

A partir de la formule

Nous pouvons sortie avec cette formule pour le calcul des différents tirants d’eau.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nom du Tirant d’eau | Symbole | Masse / Kg | Valeur du Tirant / m |
| Coque à vide. | T1 | 1.5 | 0.0220 |
| Coque + Moteur DC à balais. | T2 | 2.0 | 0.0294 |
| Arbre de transmission + Coque + Moteur DC à balais. | T3 | 2.3 | 0.0338 |
| Hélice + Arbre de transmission + Coque + Moteur DC à balais. | T4 | 2.5 | 0.0368 |
| Gouvernail + Hélice + Arbre de transmission + Coque + Moteur DC à balais. | T5 | 2.8 | 0.0412 |
| Autopilote + Gouvernail + Hélice + Arbre de transmission + Coque + Moteur DC à balais. | T6 | 2.9 | 0.0426 |
| Système d’échappement + Autopilote + Gouvernail + Hélice + Arbre de transmission + Coque + Moteur DC à balais. | T7 | 3.1 | 0.0456 |
| Batterie Lipo 12V + Système d’échappement + Autopilote + Gouvernail + Hélice + Arbre de transmission + Coque + Moteur DC à balais. | T8 | 3.5 | 0.0515 |