



Route du Rhum 2018, victoire sur le fil – Corrigé

1. Le référentiel utilisé pour étudier le mouvement des deux navigateurs est un référentiel terrestre.
- 2.

| Date (h min) (heure de la métropole) | Dimanche 21 h 45 | 23 h 45 | Lundi 0 h 30 | 2 h 10 | 3 h 45 | 4 h 21 |
|--------------------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Position de Gabart (en km) | 53,7 | 50,4 | 46,3 | 25,6 | 2,4 | |
| Position de Joyon (en km) | 67,6 | 51,3 | 54,4 | 25,0 | 2,2 | 0 |
| Durée Δt entre deux dates (en s) | | $7,2 \times 10^3$ | $2,7 \cdot 10^3$ | $6,0 \cdot 10^3$ | $5,7 \cdot 10^3$ | $2,16 \cdot 10^3$ |
| Vitesse moyenne de Gabart (en $m \cdot s^{-1}$) | | 0,46 | 1,5 | 3,45 | 4,1 | |
| Vitesse moyenne de Joyon (en $m \cdot s^{-1}$) | | 2,3 | -1,1 | 4,9 | 4,0 | 1,0 |

3. On peut voir sur le tableau que Joyon se rapproche fortement de Gabart dans un premier temps, avant de reculer, puis de le doubler. Ensuite, Gabart reprend petit à petit son retard pour se rapprocher à moins de 200 m de Joyon à 36 minutes de l'arrivée.