

TECHNOLOGIE – CORRIGE

Durée de l'épreuve : 30 min - 25 points

(Les essais et les démarches engagés, même non aboutis seront pris en compte)

Question 1 (4 points)

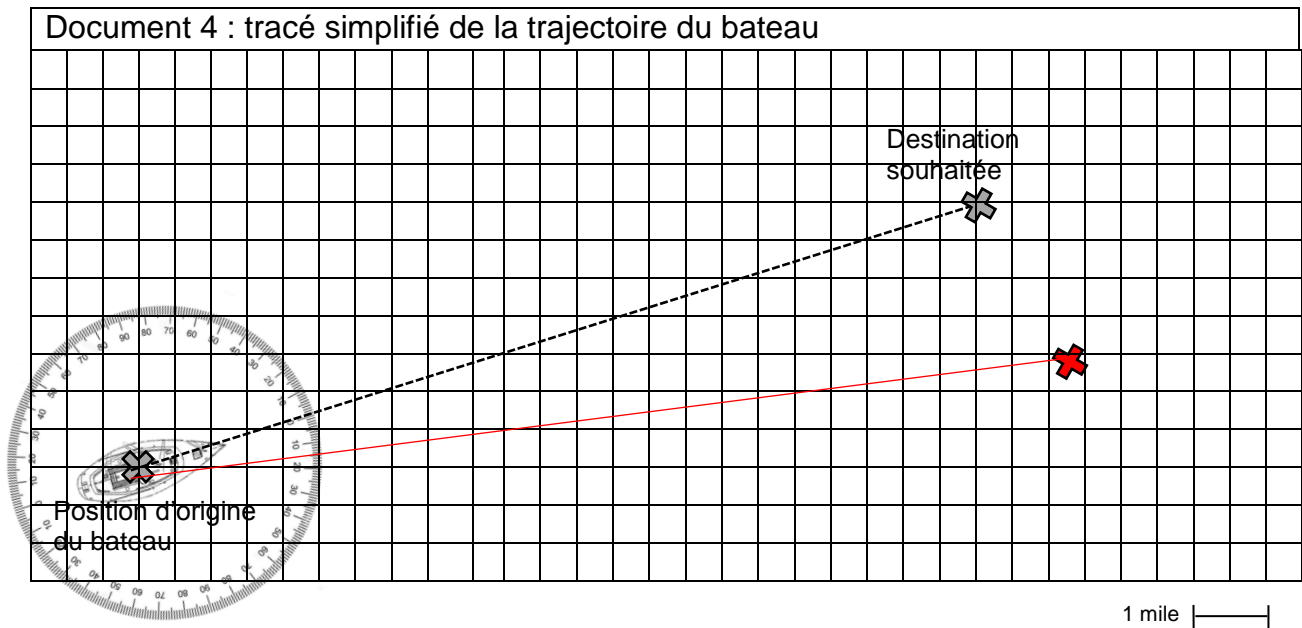
La puissance absorbée du vérin mécanique est de 0,96 W, celle du vérin hydraulique est de 0,48 W. Donc le vérin adapté au besoin du voilier est le vérin hydraulique, car sa consommation énergétique et le temps de déplacement de la tige du vérin sont plus faibles que ceux du vérin mécanique tout en permettant de déplacer un voilier de 11 tonnes, le voilier étudié pesant 6,5 tonnes il convient parfaitement.

Question 2 (6 points)

Document 3



Question 3 (7 points)



L'écart est de 3,5 miles.

Cet écart va rallonger de 3,5 miles la distance parcourue par le voilier.

Question 4 (8 points)

Les capteurs mis en oeuvre dans ce pilote automatique qui permettent au calculateur de prendre en compte les phénomènes météorologiques sont la girouette et l'anémomètre, car ce sont les 2 capteurs qui mesurent la direction et la vitesse du vent, vent qui est directement lié à la météorologie.

		Question non traitée	Maîtrise insuffisante	Maîtrise fragile	Maîtrise satisfaisante	Très bonne maîtrise
Niveau		NT	0	1	2	3
Question 1	Socle : Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques : Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant.	Le candidat n'a pas traité la question	Le candidat n'a pas donné de bonne réponse	Le candidat a répondu correctement, mais sans justifier ou avec une justification incorrecte.	Le candidat a répondu correctement en construisant sa justification autour de 1 ou 2 critères à prendre en compte (puissance consommée, masse maximale du bateau à déplacer OU temps de déplacement de la tige du vérin)	Le candidat a répondu correctement en construisant sa justification autour des 3 critères à prendre en compte (puissance consommée, masse maximale du bateau à déplacer et temps de déplacement de la tige du vérin)
		0 point	0 point	2 points	3 points	4 points
Question 2	Socle : Pratiquer des langages : appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple.	Le candidat n'a pas traité la question	Aucune réponse juste	Le candidat a complété correctement 1 ou 2 actions sur les 6.	Le candidat a complété correctement 4 ou 5 actions sur les 6.	Le candidat a complété correctement les 6 actions.
		0 point	0 point	2 points	4 points	6 points
Question 3	Socle : Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques : Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte.	Le candidat n'a pas traité la question	Le candidat n'a pas tracé correctement la trajectoire du voilier et donc n'a pas marqué correctement la position atteinte par le voilier, ni trouvé l'écart.	Le candidat a tracé correctement la trajectoire du voilier, mais n'a pas marqué correctement la position atteinte par le voilier et n'a pas trouvé l'écart.	Le candidat a tracé correctement la trajectoire du voilier, a marqué la position atteinte par le voilier et n'a pas trouvé l'écart.	Le candidat a tracé correctement la trajectoire du voilier, a marqué la position atteinte par le voilier et trouvé l'écart.
		0 point	0 point	2 points	5 points	7 points
Question 4	Socle : Concevoir, créer, réaliser : Associer des solutions techniques à des fonctions.	Le candidat n'a pas traité la question	Le candidat a nommé des capteurs, sans lien avec les phénomènes météorologiques.	Le candidat a trouvé 1 des 2 capteurs.	Le candidat a trouvé les 2 capteurs sans justifier sa réponse.	Le candidat a trouvé les 2 capteurs en justifiant sa réponse.
		0 point	0 point	2 points	6 points	8 points