

FICHE DESCRIPTIVE DE PROJET

Support du projet	Bateau amorceur et poseur de ligne								
Nb d'élèves dans le groupe projet (3 mini / 5 maxi) :	3								
Préciser éventuellement le nombre d'élèves par spécialité :	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">AC</td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px; text-align: center;">SIN</td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px; text-align: center;">EE</td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px; text-align: center;">ITEC</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">3</td> </tr> </table>	AC		SIN		EE		ITEC	3
AC		SIN		EE		ITEC	3		
Problématique générale du projet	Transformer un bateau radiocommandé pour le largage de ligne et l'amorçage à distance pour la pêche en eau douce. Un système de largage de la ligne d'hameçonnage et un dispositif d'amorçage indépendants seront intégrés au bateau pour être commandés à distance séparément. L'ensemble des équipements nécessaires sera embarqué dans la coque de bateau fournie								
Nature des productions attendues <u>À préciser pour chaque élève</u>	<p><i>N1: Document de formalisation des solutions proposées :</i> <i>Note d'analyse des besoins et contraintes</i> <i>Plan croquis Schémas diagrammes ...</i></p> <p><i>N2: Vérification d'un comportement ou de performance mentionnée dans le cahier des charges</i> <i>Relevés de mesures effectués sur la maquette ou le prototype de la solution retenue</i></p> <p><i>N3 : Maquette virtuelle qui permet d'appréhender les fonctions et les performances de la solution retenue</i></p> <p><i>N4 : Maquette ou prototype de la solution retenue (validant le CC)</i></p>								

Avant-projet de répartition des tâches	Élève 1	Concevoir, réaliser le système de largage de ligne d'hameçonnage et son actionneur.		
		Sous problématique traitée		
		Productions attendues	N1	✓ Analyser le besoin : diagramme d'exigences, diagrammes BDD. Présenter l'ensemble du projet, situer plus précisément votre problématique dans cet ensemble.
			N1	✓ Recherche et étude comparative de solutions techniques du système de largage de ligne et de son actionneur adaptable sur ce bateau. Intégration du système sur la coque du bateau fournie.
			N1	✓ Recherche de solutions et choix justifiés, production de croquis et schémas d'étude comparatifs. Étude ergonomique optimisant la préparation de l'accrochage de la ligne et assurant un largage en moins de 3 s.
			N2	✓ Détermination des cotes d'encombrement assurant l'adaptabilité du système à la coque du bateau. Design de la partie externe visible. Prévoir l'adaptation (forme, liaison) sur la coque fournie.
			N3	✓ Réaliser sur modèleur 3D l'implantation de vos éléments sur la coque existant. ✓ Test de résistance mécanique aux efforts avec simulation sur modèleur 3D. Exploiter et interpréter les résultats.
			N1	✓ Proposer des matériaux pour votre conception en ayant une réflexion de développement durable.
			N4	✓ Prototyper les pièces et intégrer les éléments sur le bateau. Valider l'assemblage. Effectuer les essais sur le bateau.
		Élève 2	Concevoir et réaliser le bac à amorce ainsi que la liaison avec son actionneur.	
Sous problématique traitée				
N1	✓ Analyser le besoin : diagramme d'exigences, diagrammes BDD. Présenter l'ensemble du projet, situer plus précisément votre problématique dans cet ensemble.			

			<p>N1 ✓ Recherche et étude comparative de solutions techniques du bac à amorce, capacité et formes fonctionnelles (transport et vidage de 500 gr d'appât pour carpe). Estimation du volume.</p> <p>N1 ✓ Étude de la fixation de l'actionneur et de sa liaison avec le bac à amorce. Étude du guidage en rotation éventuel du bac à amorce adaptable sur ce bateau. Intégration du système sur la coque du bateau fournie.</p> <p>N3 ✓ Représentation de la solution choisie en 3D, vue d'ensemble avec nomenclature, vue en éclaté, choix matériaux et choix de procédés pour la série. Étude cinématique de la solution retenue.</p> <p>✓ Réaliser sur modeleur 3D l'implantation de vos éléments sur la coque existant.</p> <p>N3 ✓ Simuler le fonctionnement de votre système sur modeleur 3D. Test de résistance mécanique aux efforts avec simulation sur modeleur 3D. Exploiter et interpréter les résultats.</p> <p>N1 ✓ Proposer des matériaux pour votre conception en ayant une réflexion de développement durable.</p> <p>N4 ✓ Prototyper les pièces et intégrer les éléments sur le bateau. Valider l'assemblage. Effectuer les essais sur le bateau.</p>
	Élève 3	Concevoir et réaliser le ou les support(s) des éléments de réception, alimentation, motorisation intégrables dans la coque du bateau ainsi que la sécurisation de l'hélice sous la coque.	
		Sous problématique traitée	
		<p>N1 ✓ Analyser le besoin : diagramme d'exigences, diagrammes BDD. Présenter l'ensemble du projet, situer plus précisément votre problématique dans cet ensemble.</p> <p>N1 ✓ Recherche et étude comparative de solutions techniques de support(s) des composants électriques embarqués, pour leur adaptation dans la coque, permettant la stabilité de l'embarcation ainsi que la protection des équipements électriques, leur maintien en position et leur accessibilité.</p> <p>✓ Recherche et étude comparative de solutions techniques de protection de l'hélice aux herbiers adaptée à la coque fournie.</p> <p>N2 ✓ Détermination des cotes d'encombrement assurant l'adaptabilité du système à la coque du bateau. Recherche de solutions et choix justifiés, production de croquis et schémas d'étude comparatifs. Étude ergonomique optimisant l'accès aux accus pour le remplacement aisé ou la recharge.</p> <p>N3 ✓ Réaliser sur modeleur 3D l'implantation de vos éléments sur la coque existant.</p> <p>✓ Réaliser sur modeleur 3D la protection de l'hélice.</p> <p>N3 ✓ Simuler le fonctionnement de votre système sur modeleur 3D. Test de résistance mécanique aux efforts avec simulation sur modeleur 3D. Exploiter et interpréter les résultats.</p> <p>N1 ✓ Proposer des matériaux pour votre conception en ayant une réflexion de développement durable.</p> <p>N4 ✓ Prototyper les pièces et intégrer les éléments sur le bateau. Valider l'assemblage. Effectuer les essais sur le bateau.</p>	