

# BACCALAURÉAT TECHNOLOGIQUE

## Sciences et Technologie de l'Industrie et du Développement Durable

### ÉPREUVE DE PROJET EN ENSEIGNEMENT SPÉCIFIQUE

# Cahier des charges

## Projet : « Bateau amorceur et poseur de ligne »

### DOSSIER DE PRÉSENTATION

## Sommaire :

### Contenu

1	PRESENTATION GENERALE DU PROBLEME.....	2
1.1	Projet .....	2
1.1.1	Finalités :.....	2
1.1.2	Espérance de retour sur investissement: .....	2
1.2	Contexte.....	2
1.2.1	Situation du projet : .....	2
1.2.2	Aspect environnemental, sociétal et économique : .....	3
1.2.3	Nature des prestations demandées :.....	3
1.3	Énoncé du besoin .....	3
1.3.1	Finalité du produit :.....	3
1.3.2	Environnement du produit recherché :.....	4
2	EXPRESSION FONCTIONNELLE DU BESOIN.....	4
2.1	Diagramme de cas d'utilisation :.....	4
2.2	Diagramme d'exigence :.....	4

# 1 PRESENTATION GENERALE DU PROBLEME

## 1.1 Projet

### 1.1.1 Finalités :

Concevoir et réaliser le prototype d'un Bateau amorceur pour la pêche à la carpe sur plan d'eau douce, commandé depuis la berge assurant le confort d'utilisation et la sécurité de l'utilisateur grâce à sa maniabilité et son ergonomie, dans le respect du calme et de l'environnement naturel.



### 1.1.2 Espérance de retour sur investissement :

Obtenir un produit d'entrée de gamme pour pêcheur amateur d'un prix bien inférieur aux modèles commercialisés par les grandes marques présentes sur ce segment de marché de loisir en nombre croissant d'utilisateurs. La pêche à la carpe d'eau douce est devenue un loisir en vogue et le modélisme associé à la préparation des zones de pêche est de plus en plus apprécié des pêcheurs amateurs (généralisation de la pêche dite « No-Kill »).

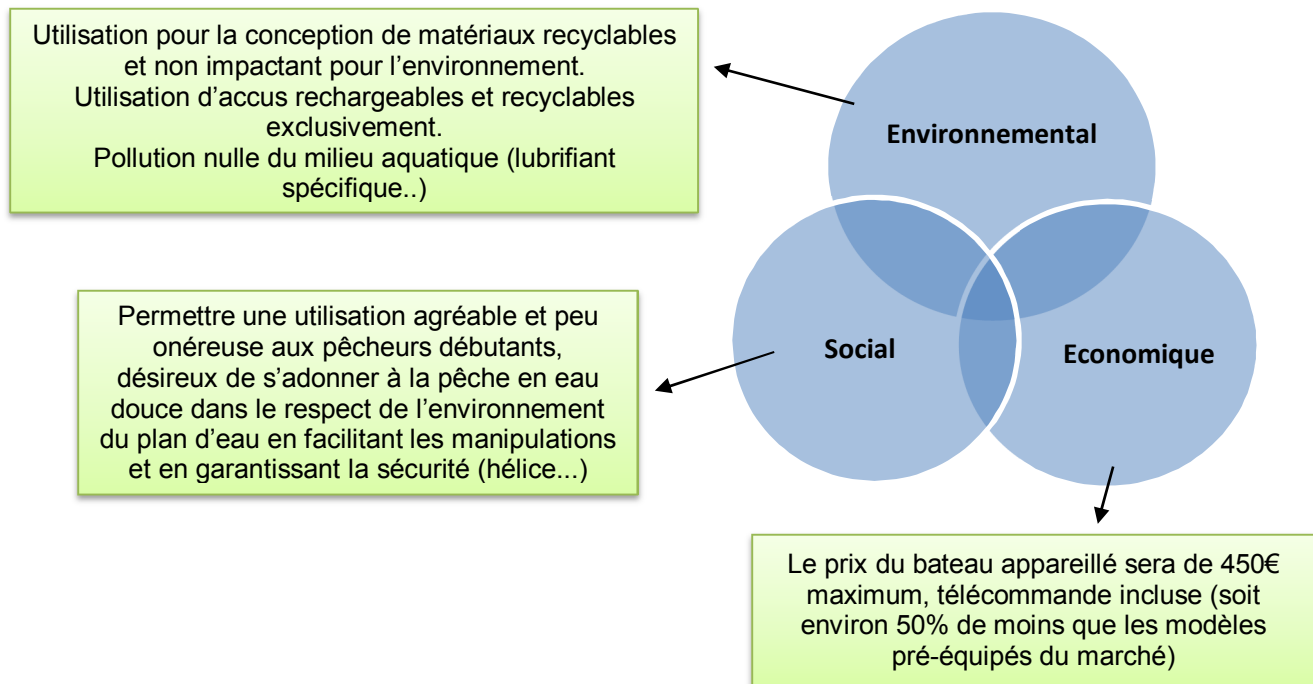
## 1.2 Contexte

### 1.2.1 Situation du projet :

Lors de la préparation du spot de pêche, l'appât d'une masse maxi de 900 grs sera déposé à distance depuis la berge (portée maxi 150 m) à l'endroit désiré sur le plan d'eau par un dispositif basculant commandé depuis la berge par le pêcheur. La ligne d'hameçonnage sera tirée par le bateau depuis la canne à pêche, moulinet en mode débrayé, puis larguée en place à proximité du spot de pêche, indépendamment de l'appât ; cette opération peut être renouvelée plusieurs fois au cours de la session de pêche.



### 1.2.2 Aspect environnemental, sociétal et économique :



### 1.2.3 Nature des prestations demandées :

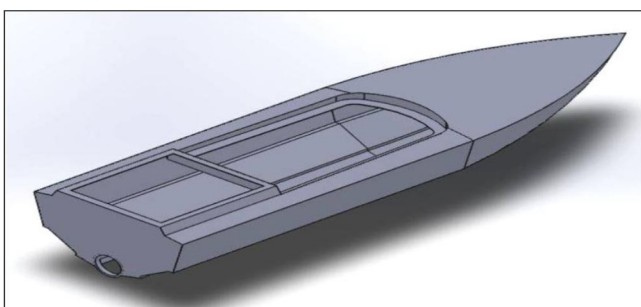
Conception et réalisation d'un bateau appareillé avec dispositif d'amorçage et de largage de ligne d'hameçonnage par radiocommande depuis la berge, destiné à faciliter la préparation d'une zone de pêche à la carpe ciblée pour un pêcheur débutant dans ce loisir.

## 1.3 Enoncé du besoin

### 1.3.1 Finalité du produit :

Le projet consiste en :

- ⇒ Adaptation sur un bateau modèle réduit monocoque de dispositifs radiocommandés permettant de garantir l'amorçage et le largage de ligne indépendamment avec pilotage depuis la berge jusqu'à 150m.
- ⇒ Masse d'appât embarquée 900gr. Maxi (boulettes, maïs, croquettes...)
- ⇒ Accrochage facile de la ligne et largage automatique.
- ⇒ Énergie électrique embarquée rechargeable et accessible.
- ⇒ Sécurité des manipulations (protection Hélice)
- ⇒ Protection de l'étambot et du gouvernail des plantes aquatiques
- ⇒ Étanchéité et protection des éléments électroniques embarqués

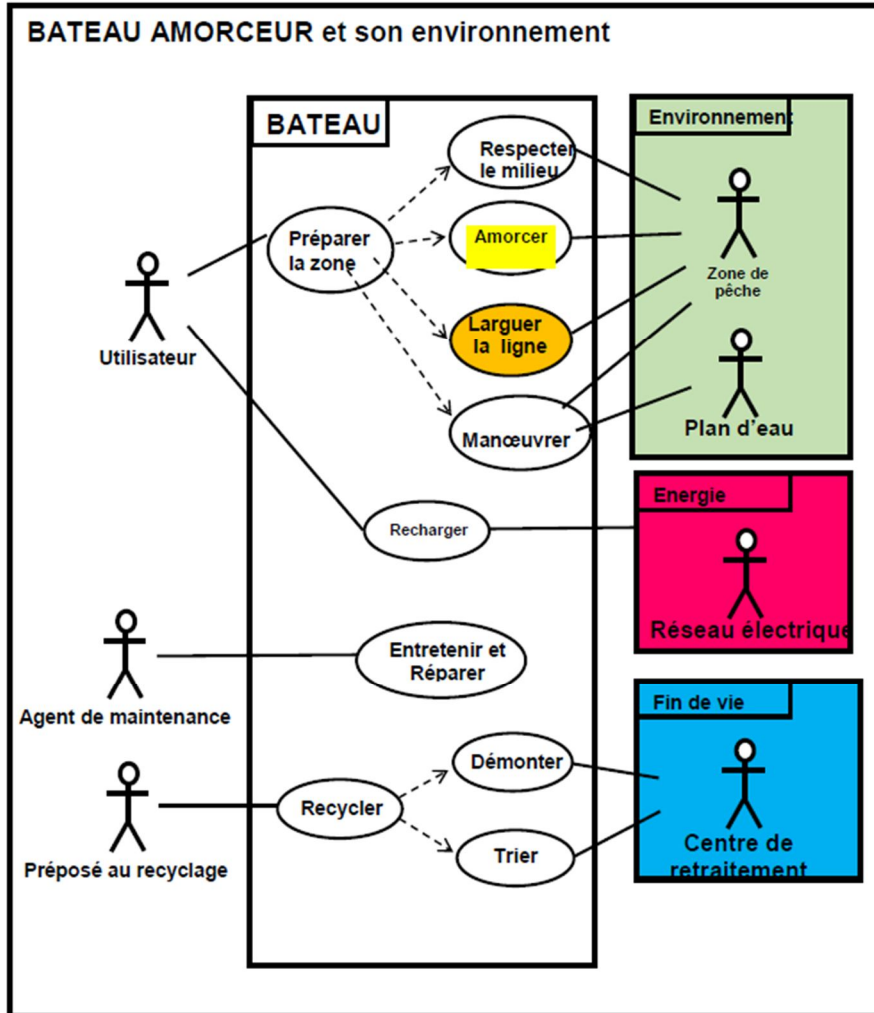


### 1.3.2 Environnement du produit recherché :

<p><b>Contraintes</b></p>	<p>Le dispositif doit pouvoir s'adapter sur le bateau monocoque fourni et pouvoir se commander facilement pour actionner le basculement de l'appât sur la zone visée ou le largage d'une ligne d'hameçonnage par radio commande électrique, depuis la berge.</p> <p>Les composants mécaniques et électriques de l'appareillage conçu seront choisis obligatoirement de nature recyclable et non impactant pour la planète.</p> <p>Les lubrifiants non polluant et de nature biodégradable.</p> <p>Système Radio Commandé sur support modulaire intégré dans la coque du bateau.</p> <p>BAC d'amorces de 900gr BASCULANT.</p> <p>Largage séparé de la ligne d'hameçonnage.</p> <p>Gouvernail commandé à distance.</p> <p>Protéger l'hélice (sécurité, projections, chocs....) et l'utilisateur.</p> <p>Respecter l'environnement (sécurité, esthétique, éco-conception, pollution nulle).</p> <p>Répartition des masses pour la flottabilité de l'embarcation. Assurer la flottaison stable du bateau en charge d'appât et après largage.</p>
<p><b>Physiques</b></p>	<p>Le dispositif de commandes embarqué doit être protégé des éléments extérieurs.</p> <p>Étanchéité des composants sensibles suivant la norme IP 44.</p> <p>Éléments extérieurs immergés ou exposés à l'humidité insensibles à la corrosion.</p>
<p><b>Economiques</b></p>	<p>Ne pas dépasser 480 Euros maxi pour le bateau opérationnel soit 50 % env.de moins que le prix moyen d'un équipement haut de gamme (hors Sonar et GPS)</p>
<p><b>Techniques</b></p>	<p>L'adaptation devra respecter globalement l'encombrement de la coque fourni.</p> <p>Assurer la flottaison stable du bateau en charge d'appât et après largage.</p> <p>Dispositif de largage de ligne rigide, résistant aux efforts (5N) et projections, fiable, actionnable électriquement par radiocommande.</p> <p>Mise en place de la ligne facile et rapide pour l'utilisateur devant s'effectuer en 3 s par mouvement.</p> <p>Assurer le positionnement et le maintien en position des éléments internes, les fonctions liées à la connexion (recharge, fils, carte électronique, accu), l'accessibilité.</p> <p>Accu rechargeable fourni et imposé (Dim. env. 120x50x30)</p> <p>Alimentation des composants électriques 7,2 V maxi.</p> <p>Masse totale embarquée des appareillages additionnels à définir.</p> <p>Dispositif d'entraînement par servomoteur du récipient d'amorçage et liaisons à définir, couple et vitesse de sortie à déterminer.</p> <p>Le système additionnel d'accessoirisations complet avec fixations ne devra pas dépasser 1,2 kg à vide.</p>
<p><b>Humaines</b></p>	<p>Le dispositif devra être utilisé en toute sécurité contre les risques mécaniques, être ergonomique.</p> <p>Plaisant par son aspect esthétique (Intégré au design de la coque)</p> <p>Pratique et satisfaisant pour l'utilisateur.</p>

## 2 EXPRESSION FONCTIONNELLE DU BESOIN

### 2.1 Diagramme de cas d'utilisation :





## 2.2 Diagramme d'exigence :

