

	Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable	
	INNOVATION TECHNOLOGIQUE	
	BATEAU AMORCEUR	Projet final

1. Présentation



Dans le cadre de la pêche sportive à la Carpe, l'utilisation d'un bateau amorceur permet d'accéder à des zones difficiles et de déposer l'appât aux poissons discrètement...



Le pilotage du bateau se fait par une télécommande classique, et la dépose de l'amorce peut être pilotée à distance à l'aide d'une télécommande ou d'un smartphone.

Afin de répondre aux exigences, il faut gérer 4 fonctions :

- **PILOTER LE BATEAU**
- **DEPOSER L'AMORCE POUR LES POISSONS**
- **SIGNALER PAR BALISE LA PRESENCE DU BATEAU**
- **Bonus : PROLONGER L'AUTONOMIE DES BATTERIES PAR ENERGIE RENOUEVABLE**

2. Cahier des charges

Concevoir et fabriquer un bateau amorceur avec une portée de 100 m, peu bruyant, le moins cher possible, le plus autonome en énergie.

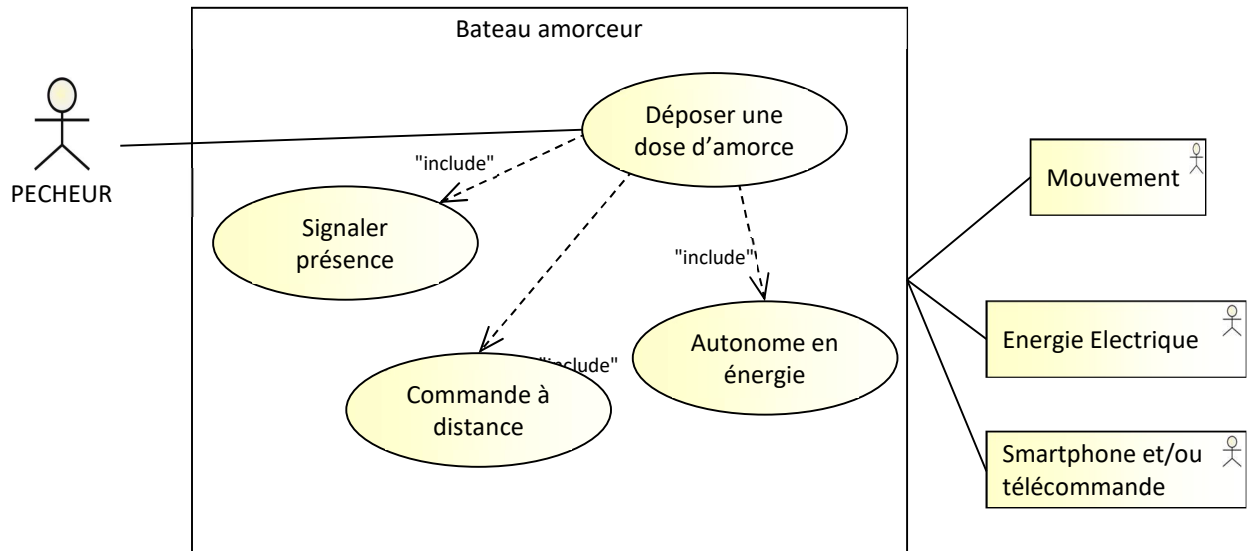
L'ensemble de l'équipement doit permettre de déposer une dose d'amorce à carpe dans un lac réservé à la pêche sportive.

Contraintes :

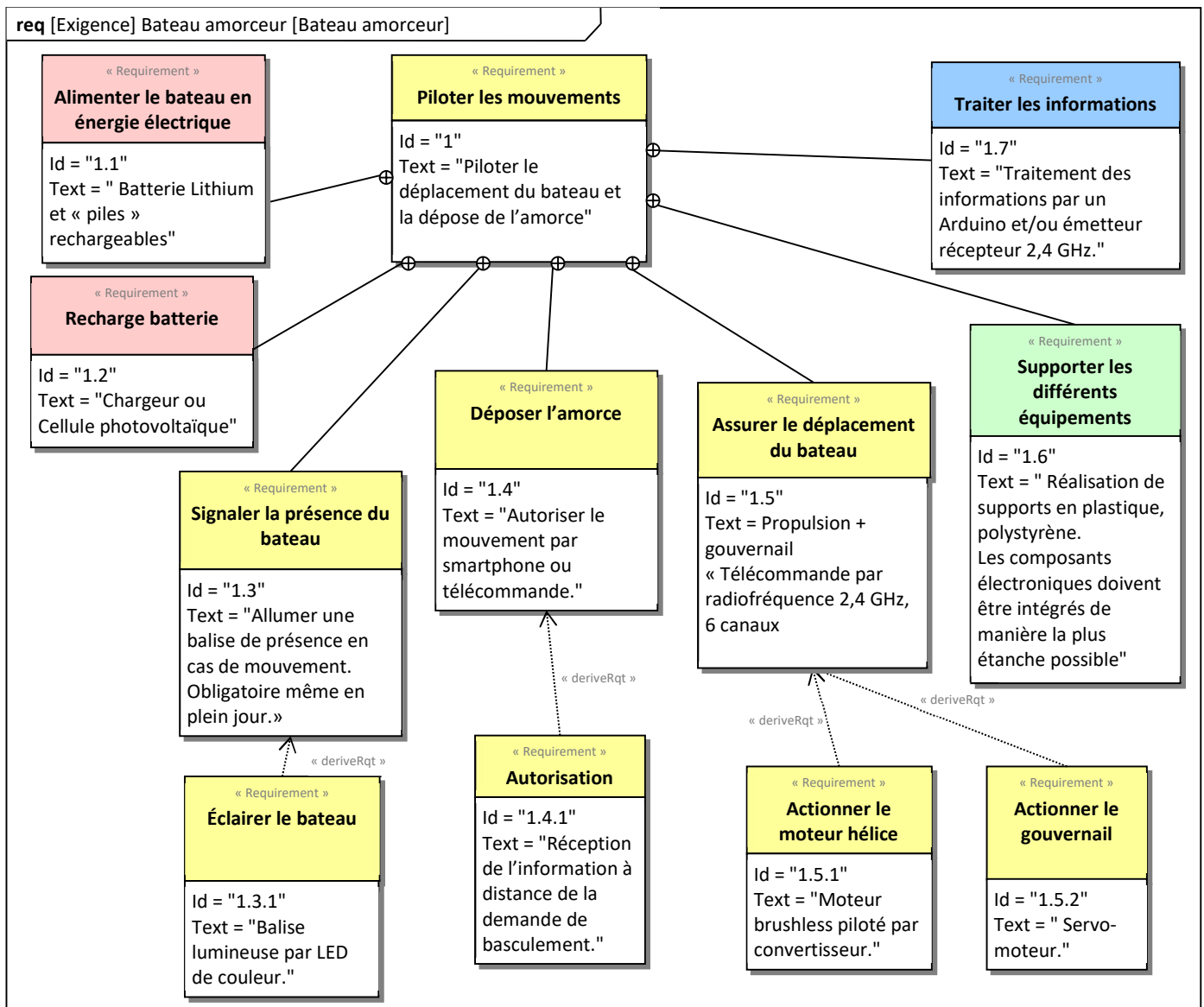
- Utilisation de planches de polystyrène pour le support des équipements
- Intégration étanche du modélisme de propulsion et de gouvernail
- Le système sera géré par une carte microprocesseur pilotable à distance (Bluetooth, radiocommande ou les 2)
- L'équipement sera alimenté directement en énergie électrique par une batterie Lithium
- Le motoréducteur ou le servomoteur qui lève ou abaisse la réserve d'amorce est du type MCC (alimentation à définir selon matériel disponible).
- La réserve d'amorce sera de moins de 250g, le système de basculement reste entièrement à concevoir.
- La propulsion du bateau pourra être à hélice immergée dans l'eau ou hélice de propulsion aérodynamique (type hydroglisseur).



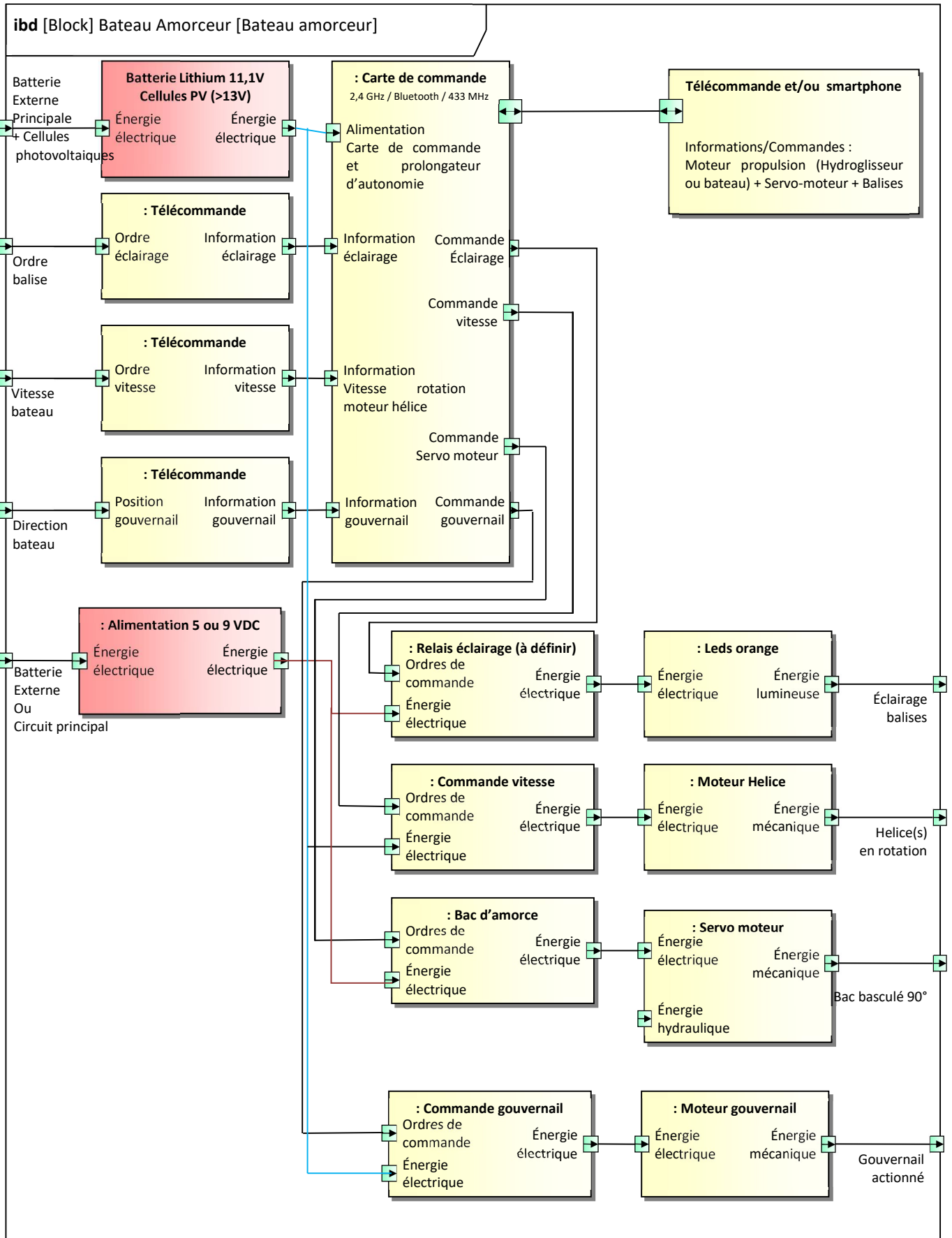
2.1. Diagramme de cas d'utilisation



2.2. Diagramme d'exigences



2.3. Diagramme de bloc interne











3. Contraintes de réalisation

- Alimentation électrique par batteries rechargeables.
- Le bateau sera conçu entièrement à partir de plaque de polystyrène à découper pour réaliser la forme du bateau (Catamaran ou chalutier)

4. Matériel

4.1. Fournitures

Matériel	Illustration	Fonction
Carte Arduino		Exécuter le programme afin réaliser les interactions entre les différents équipements
Télécommande 6 voies		Piloter les mouvements du bateau
LED couleurs		Balises de signalisation bateau
Récepteur/Emetteur Bluetooth		Pilotage moteur basculement amorce
Télécommande 2 voies		Pilotage moteur basculement amorce
Moteur et servo moteur		Propulsion hélice et basculement amorce
Contrôleur radiocommandé		Assure le fonctionnement des moteurs à distance

Kit hélice + arbre de transmission		Assurer la propulsion du bateau
Batterie Lithium haute capacité		Energie principale
Planche polystyrène nageur		Base de la coque du bateau
Smartphone Bluetooth		Pilotage de l'ouverture

5. CRITERES D'EVALUATION

Vous serez évalué selon 5 critères :

- Implication, production pendant la durée du projet
- Réalisation fonctionnelle du prototype
- Qualité du rapport
- Qualité de votre Poster ou diaporama
- Présentation orale