



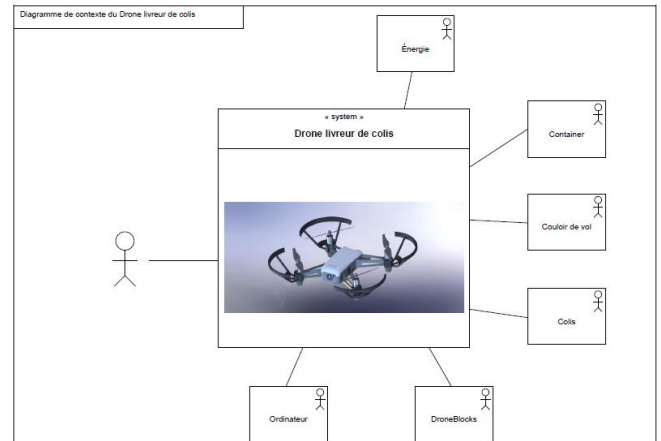
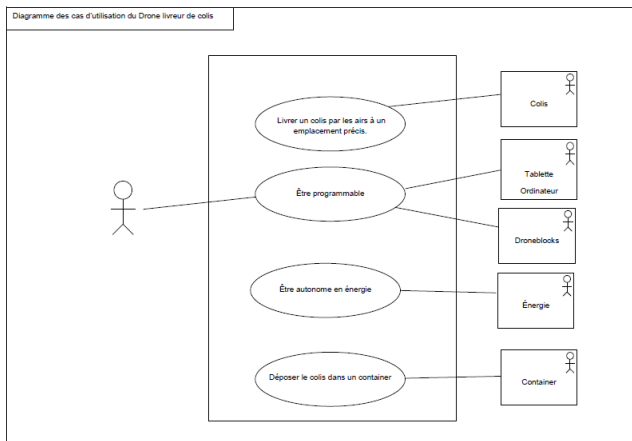
La livraison de colis à l'aide de drones est une piste intéressante pour alléger le bilan carbone lors du « dernier kilomètre » des livraisons. Dans cette séance nous allons analyser et simuler le fonctionnement d'un drone livreur de colis

Séance 3 : Comment fonctionne le drone livreur de colis



Plan de la séance	Objectifs d'apprentissages
<p>A l'aide du modèle numérique du système, compléter :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagramme d'exigences • Diagramme des blocs internes <p>A l'aide du doc ressource et de la simulation « Sinusphy » :</p> <p>Identifier les flux d'énergie sur les différents moteurs du drone en fonction des différents mouvements du drone (altitude, tangage, roulis, lacet)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse du comportement du drone en fonction de la rotation des moteurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Lecture de diagramme • Utilisation de maquette numérique • Utilisation d'une simulation

Partie 1 : Analyse fonctionnelle à l'aide du document « analyse sysml du drone » (aperçu ci-dessous)



1. Citer la fonction d'usage principale du drone livreur de colis
2. Citez les interacteurs qui constituent l'environnement du drone livreur de colis.
3. Quelle est la fonction assurée par l'ordinateur ou la tablette ?
4. Quel est l'interacteur qui assure la fonction « recevoir le colis » ?

CI 1 – Comment identifier un besoin énoncer un problème

Technique et imaginer une solution ?

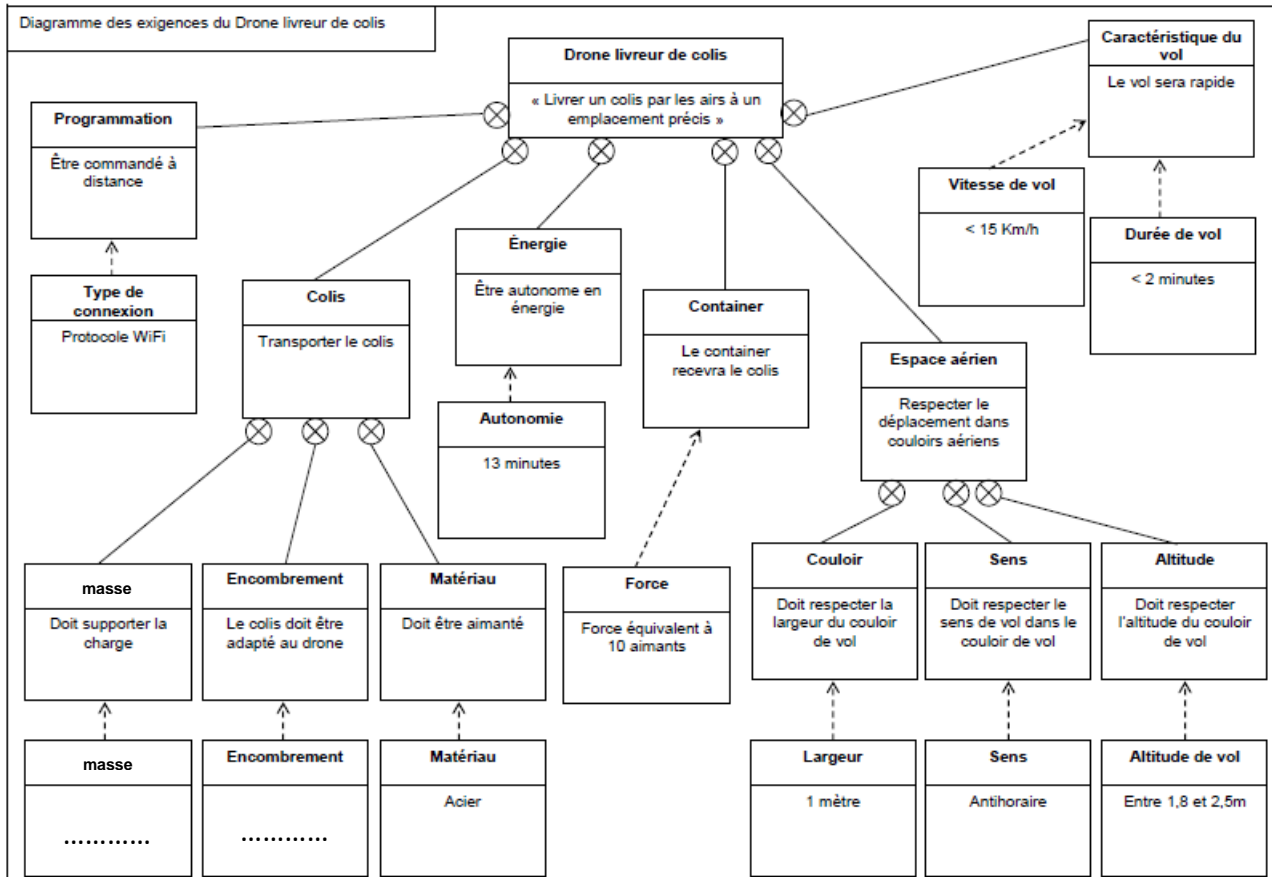


Technologie des sciences
de l'ingénieur au collège

CYCLE 4

SEQUENCE
3

Séances
3



5. **Relever** quelles sont les exigences directement liées à la fonction principale de notre système ?
6. **Relever** quelle est l'autonomie prévue dans le diagramme des exigences du drone livreur de colis ?
7. **Compléter** le diagramme des exigences avec les informations suivantes :
Masse du colis : 20g Encombrement du colis : 20 cm³
8. **Indiquer** si les exigences autorisent un vol d'une durée de 5 minutes 42 secondes ?

9. **Indiquer**, pour chacun des 2 blocs ci-contre
Le quel précise le **critère** et lequel précise le **niveau**

