

Nom		Prénom :		Classe :		Ilot N°	
Année scolaire 2019/2020		Collège Colette		Technologie Séquence 24: Quelles solutions pour réduire les coûts du dernier kilomètre de livraison?			 6 h
Je vais apprendre à <ul style="list-style-type: none"> ➤ identifier le besoin et les contraintes lors de la conception d'un objet technique ➤ Décrire le principe de fonctionnement d'un objet, son circuit énergétique et informationnel ➤ Associer des solutions techniques à des fonctions. ➤ Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information dans le cadre d'une production technique sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent ➤ Concevoir de nouvelles solutions techniques, les communiquer à l'aide de croquis, de représentation numérique. ➤ Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple. ➤ Réaliser le nouveau prototype, le tester et valider la solution finale. 							

1) Quelle problématique pose les documents ressources 1, 2 et 3 ?

Ces documents posent la problématique du coût du dernier kilomètre de livraison de colis du e-commerce et des nuisances environnementales (émission de CO2) qu'elle cause dans les grandes villes.

2) « Il faudra donc trouver des solutions pour éviter que le dernier kilomètre ne devienne une catastrophe environnementale » **Analysez les autres documents ressources et indiquez quelles solutions peuvent être envisagées pour répondre à cette problématique ?**

- **la mutualisation du fret (livraison par un seul camion) avec des véhicules propres.**
- **Les points relais pour y déposer les colis.**
- **Des services de conciergerie, de consignes pour conserver les colis, des robots livreurs.**
- **Des expériences de livraison par drones**

3) Quelles informations et performances sur les expériences menées sur les drones nous donnent le document 5 ? complétez le tableau:

Types de missions	Livraisons de médicaments, poches de sang, livraison dans des zones reculées
Atterrissage, livraison du colis	Dépôt sur le sol, dans un terminal, point de collecte, parachute, treuil
Masse maximale transportée	15 kg
Vitesse maximale	100 km/h
autonomie	100 km

4) Quels sont les freins actuels au développement des livraisons urbaines par drone ?

- **la législation des survols urbains**
- **l'autonomie de vol (30/40 mn soit 20 km pour un colis de 2 kg)**
- **la précision (actuellement : 2 m)**