

Quels sont les modèles économiques envisageables pour le VA ?

Manon Eskenazi (ENPC)



○ **Méthodologie**



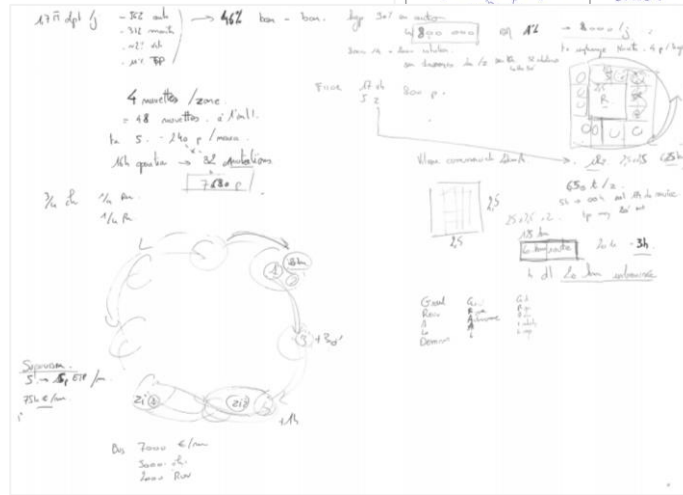
○ Une méthodologie collaborative

○ 4 ateliers pour alimenter l'analyse des modèles économiques de la mobilité autonome

- 1 milieu urbain
- 2 milieu périurbain
- 1 logistique

○ Projection de services en 2030

Modèles économiques de la mobilité autonome Partie 1 - canevas du modèle économique			
Atelier	Date	Groupe	Cartes liées
	03/10/21	1	1. 2.
Segments de clientèle	Proposition de valeur	Activités-clés	Partenaires clés
<p>Pour qui le service crée-t-il de la valeur ? Qui sont les utilisateurs du service ? Qui est (sont) le(s) client(s) financeur(s) ?</p> <p>- Pourquoi avoir de l'appli de déplacement physique - besoin d'aide au centre ville avec un smartstop plus fin q</p>	<p>A quels besoins répond le service ? Quel type de service ? Quelle plus-value de l'autonomie par rapport aux services existants ? Quelle interaction du service avec les services existants sur le territoire ? Comment est organisée la relation avec les usagers ?</p> <p>- fréquence d'abus dans zone à faible densité - assemble zone à forte densité</p>	<p>Quelles sont les activités clés requises pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> * la proposition de valeur ? * délivrer le service ? * la relation client ? * les sources de revenus ? <p>Exemples : Supervision de la flotte de véhicules ? Monitoring technique ? Maintenance ? Équipes d'intervention terrain ? Tarification ? Logistique maintenance actifs (véhicules, pièces, outils, etc.) Logistique maintenance passifs (véhicules, pièces, outils, etc.)</p>	<p>Qui sont les partenaires clés ? Qui sont les fournisseurs clés ? Quels sont les flux entre les partenaires (nature et organisation) ? Quelles sont les activités clés des partenaires, et comment participent-elles à la proposition de valeur du service ?</p> <p>Qui possède le véhicule ? Qui finance le véhicule ? Qui est le gestionnaire d'infrastructure ? Qui finance l'infrastructure ? Le service est-il intégré dans le bouquet d'offres de transport public du territoire ?</p>
<p>Ressources clés</p> <p>Quelles sont les ressources clés requises pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> * la proposition de valeur ? * délivrer le service ? * la relation client ? * les sources de revenus ? <p>Type de ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> * physiques (stationnement, stations, signalétique, dépôts, véhicules, etc.) * réglementaires (licences, autorisation d'occupation du territoire, etc.) * humaines (supervision, terrain...) * financières (subventions...) 			
<p>Structure de recettes</p> <p>Pour quelle valeur du service les clients sont-ils prêts à payer ? Pour quoi paient-ils actuellement ? Comment paient-ils ?</p> <p>Types : frais à l'usage, abonnement, publicité, location... Tarification fixe : dépend du service, du segment clientèle, du volume... Tarification dynamique : yield management, marche temps réel</p>			







○ Résultats – services de mobilité de personne



Des services connectant les couronnes périurbaines intégrés dans des offres de transport public

- Le véhicule autonome comme solution pertinente **en service partagé à la demande dans le périurbain** pour améliorer la qualité de service des transports publics
- Consensus des participants aux ateliers sur l'importance du secteur public :
 - Par le financement de l'AOM
 - Par l'intégration du service à un MaaS
- Des équipes mobiles d'intervention à prévoir en No-Op
 - Agents d'intervention comme sur les métros automatiques ?
 - Coûts estimés entre 45K et 60K par an
- Consensus sur l'importance d'équipement en infrastructure connectée **mais une incertitude** sur le financement et la gestion/maintenance
 - Le VA doit aussi s'adapter à la voirie existante
 - Des coûts encore mal estimés (fourchette en investissements entre 50 et 250 000€)

 Proposition de valeur Segment(s) de clientèle Qui? Actifs et étudiants faisant des trajets de banlieue à banlieue Quelle proposition de valeur ? Transport à la demande en zone à zone avec connexion aux arrêts de transports collectifs de masse	 Opération spatiale Desserte en "pétales" en petite couronne (zone à zone) 1 zone = 2,5 km ²
 Opération du service Véhicules (navettes) : 48 Trajets : - À l'intérieur d'une zone - de zone à zone - de zone à point (arrêt mass transit) - 5km*2 ; 30min en moyenne Plage horaire : 16h / jour - Desserte de la zone étudiante tard en soirée - 8000 dép. /jour Tarifification : - Réservation par le MaaS - Pass Astuce (intégration DSP) - 1€ par trajet (non-abonnés Astuce)	 Coûts et recettes CAPEX : Véhicules (50) : 200K€ /navette → 12MC (avec taxes) OPEX : - supervision : 75 K€/mois (15 ETP) - Intervention : 45K€/mois (9ETP) Infrastructures : - Bornes de recharge (location) : 6K€ /mois - Dépôt : 50k€/mois Cloud (licences, stockage) : 10K€ /mois Maintenance kit AD : 12K€ /mois Assurances : 40k€ /mois Recettes : - Entreprises : versement mobilité + financement employeur (e-badge) - Publicité (navettes) : 10k€ / mois - Exploitation des données des capteurs embarqués : 10K€/mois Coûts pour la collectivité : 0,5-1€ / trajet



○ Résultats – services de logistique



○ Une offre combinée camion + droïde

Solution

- Optimiser et mutualiser pour massifier
- Limiter la présence de camions en ville
- **Droïde en dernier km**
- Camion ou tramfret



Effet du type d'autre usager

- Fort impact du type d'autres usagers.
- Des automobilistes plus réticents, des piétons plus incivils

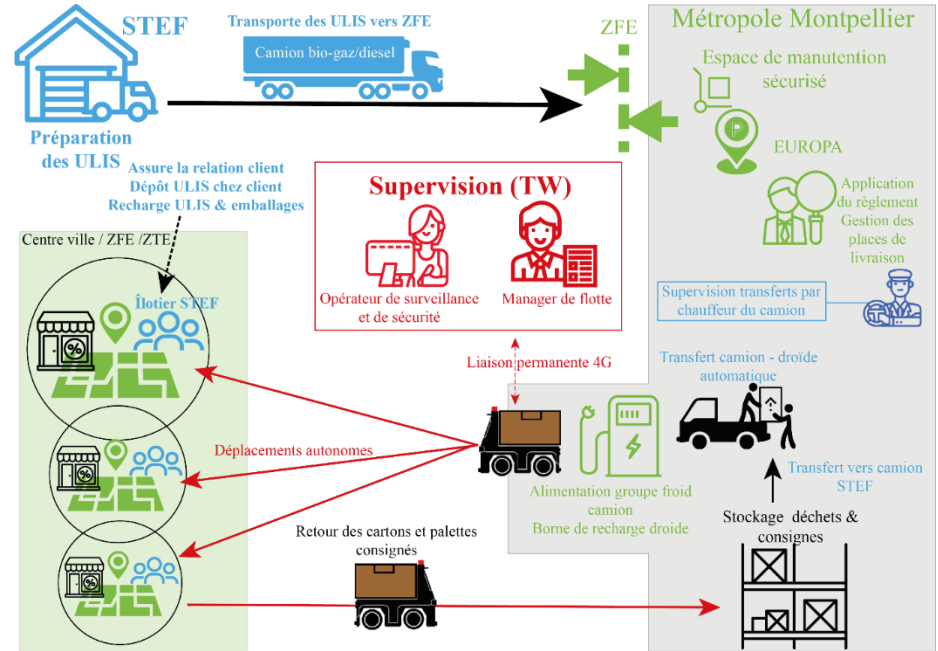
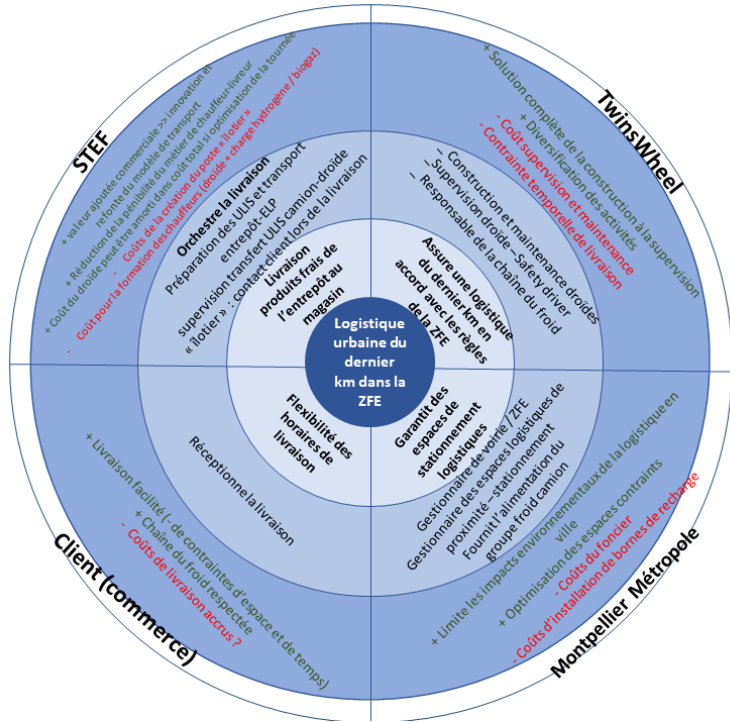


Effet du type d'objet

- Évaluation très positive des véhicules automatisés
- Fort impact du type d'objet sur les aspects qualitatifs



○ Scénario 1 : Supervision par le constructeur



○ Perspectives



○ Perspectives

- **Une attention particulière à porter aux métiers de la mobilité automatisée :**
 - Transformation du métier de chauffeur
 - Création de nouveaux métiers (“flotier”) pour la logistique ?
- **L’infrastructure connectée à prendre en compte dans les modèles économiques et financiers**
 - Des incertitudes sur la répartition des compétences pour la gestion des données
 - Un coût souvent minimisé
- **Un potentiel d’hybridation des services de mobilité de personne et de logistique encore peu exploré**

