

2 décembre 2020

RAGOT-COURT Isabelle  
PELISSIER Serge

# FUTURE Days

## ELUE

un réseau de recherche sur l'Electromobilité  
Légère Urbaine et Extra-urbaine



Université  
Gustave Eiffel

# Réseau ELUE Electromobilité Légère Urbaine et Extra-urbaine



## Engins Electriques de Déplacement Personnel



*Doc. ADEME - Bertrand-Olivier DUCREUX*

# Réseau ELUE Electromobilité Légère Urbaine et Extra-urbaine

Des nouveaux engins de déplacement personnel (EDP) de plus en plus présents

- Ventes en augmentation et offres en libre-service
- Politiques en faveur des alternatives à la voiture
- Attractivité du public (praticité, complémentarité avec les transports en commun)
- Effet Covid

Beaucoup d'enjeux

- Pour tous les acteurs : usagers/citoyens, collectivités, état, industrie et exploitants/chargeurs
- Avec de nombreux impacts : environnement/énergie, aménagement et occupation de l'espace, service rendu, économie, santé et sécurité routière

Beaucoup de questions et pas toujours des réponses faciles

- Quel bilan environnemental ?
- Quelle accidentologie ?
- Quel modèle économique ?
- Quel service ?

# Réseau ELUE Electromobilité Légère Urbaine et Extra-urbaine

Un besoin d'une approche interdisciplinaire pour appréhender les couplages

Au niveau des actions

Technologies / aménagement-infrastructures / réglementations / comportements

et des disciplines

Énergétique / économie / urbanisme / psychologie / sociologie

Exemple de la recharge des trottinettes électriques en libre service

☹ Solutions non durables : collecte par camionnette + recharge + distribution par camionnette

☺ Une solution durable doit mobiliser : la technologie + l'économie + l'urbanisme + les comportements + la réglementation + ...

# Réseau ELUE Electromobilité Légère Urbaine et Extra-urbaine

L'Université Gustave EIFFEL : un écosystème adapté aux approches interdisciplinaires

## Sa constitution : fusion de 6 entités différentes et complémentaires

- UPEM : Université de Paris Est Marne la Vallée
- IFSTTAR : Institut Français des Sciences et Techniques des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux
- Éav&t : École d'architecture de la ville & des territoires Paris-Est
- EIVP : Ecole d'Ingénieurs de la Ville de Paris
- ENSG : Ecole Nationale des Sciences Géographiques
- ESIEE Paris : Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Electrotechnique et Electronique

## Son champ d'action : la ville de demain

**La ville sûre et résiliente**

**La ville économe en ressources**

**La ville numérique au service du citoyen**

# Réseau ELUE Electromobilité Légère Urbaine et Extra-urbaine

## Objectif

- Réunir des acteurs de la recherche
- Partager des informations (projets, états de l'art,..)
- Identifier des problématiques
- Recevoir les demandes extérieures sur des questions spécifiques
- Croiser les approches
- Monter des projets
- Proposer des solutions

## Outils à disposition

- Une liste de diffusion interne
- Des séminaires périodiques

**Le bon endroit pour poser une question, rechercher des partenaires, trouver des réponses.**

**⇒ *Un guichet unique pour toucher une large communauté***

# Compétences mobilisables dans le réseau ELUE au sein de l'Université G Eiffel

Accidentologie

Acoustique environnementale

Aménagement

Analyse de données spatio-temporelles

Biomécanique

Capteurs

Conception et usinage

Développement Durable

Dynamique des véhicules

Economie des transports

Electromagnétisme

Energétique

Environnement

Epidémiologie

Génie Electrique

Génie industriel

Informatique

Ingénierie des transports

Innovation

Intelligence artificielle

Mathématiques appliquées

Mécanique

Modélisation

Optimisation

Philosophie

Physique

Psychologie cognitive

Psychologie expérimentale

Psychologie sociale

Probabilités

Radiocommunications

Recherche opérationnelle et systémique

Responsabilité Sociétale

Santé

Sciences de l'ingénieur

Statistiques

Systèmes de transport en commun

Trafic

Urbanisme

# Le séminaire interne du 8 octobre 2020

## Matinée : la vision des problématiques par 3 acteurs de la mobilité urbaine

**ADEME** : "Nouveaux modes de déplacements urbains : quelques premiers éléments de connaissance " *par Bertrand Olivier Ducreux, Service Transports et Mobilité*

**Ville de Paris** : " Quelle régulation des micromobilités pour Paris ? Un retour sur 3 années d'expérience » *par Jonathan Couppé, Pôle Partage de l'Espace Public et Qualité de l'Air / Agence de la Mobilité*

**CEREMA** : " Comment l'électromobilité permet de développer et de mettre en œuvre des politiques de mobilité" *par Florence Girault, Chargée de projets Transports collectifs - Intermodalité Département Déplacements Durables*

## Après-midi : 2 présentations internes de l'Université Gustave Eiffel

**Michèle Guilbot** (LMA) "Les nouveaux engins de déplacement personnels, enjeux juridiques"

**Nicolas Coulombel** (LVMT) "Évaluation coûts-avantages des systèmes de trottinettes électriques partagées«

→ 1ers échanges pour identifier des futurs projets de recherche

# Quelques premières questions d'intérêt identifiées

## ADEME, CEREMA, VILLE DE PARIS – séminaire du 8 octobre 2020

### ● L'IMPACT CLIMATIQUE ET ENVIRONNEMENTAL

- Quel impact des usages/pratiques réels sur le bilan environnemental (énergie, effet de serre, qualité de l'air) ?
- Leviers principaux pour un impact carbone positif
  - Diminuer l'impact carbone du système de recharge et de régulation (batteries amovibles notamment)
  - Allonger la durée de vie (robustesse, recyclage, vandalisme)
  - Améliorer la substitution modale depuis les modes motorisés carbonés

### ● Les USAGES

- Le report modal : Pour qui ? Pour quels types de trajet ? De quel mode vers quel mode électrique ?
- Quelle place réelle dans le spectre des moyens de déplacement (démotorisation, occupation de l'espace public, effet « masse critique », intégration dans le paysage du trafic urbain) ?
- Des domaines de pertinence différents selon le mode (VAE, trottinettes, scooters...)
- Potentiel d'amélioration du rabattement vers les transports collectifs (intermodalité) ?
- Quel gisement pour les usages professionnels (fret, artisans) ?

### ● La SECURITE ROUTIERE

- Quelle formation aux règles, aux bonnes pratiques (stationnement, zones de circulation, interactions) ?
- Réalité / perception du risque et de la sinistralité (dans le temps...)

**Isabelle RAGOT-COURT**

isabelle.ragot-court@univ-eiffel.fr

**Serge PELISSIER**

serge.pelissier@univ-eiffel.fr

*Avec nos remerciements à Bertrand Olivier DUCREUX de  
l'ADEME pour son aide - bertrand-olivier.ducieux@ademe.fr*

