



# Etude sociétale sur la recharge des véhicules électriques en milieu urbain

## Synthèse

L'Institut Smart Grids présente une étude sociétale sur la recharge des véhicules électriques en milieu urbain. Elle repose sur un partenariat pluridisciplinaire original qui mobilise les sciences humaines et sociales pour comprendre les problématiques de la recharge du point de vue des utilisateurs de véhicules et des acteurs de la mobilité électrique. Elle propose une série de préconisations qui place l'humain, ses pratiques et ses usages au centre des réflexions.

### Pourquoi cette étude ?

La littérature sur la mobilité électrique s'intéresse peu aux usages et aux pratiques en matière de recharge des véhicules électriques. Pourtant, dans toute histoire d'innovation, l'acceptabilité par les publics d'une nouvelle technologie et son développement à grande échelle relève d'enjeux sociaux, humains et sociétaux. Face à constat, cette étude s'intéresse à la **recharge des véhicules électriques en milieu urbain**, là où les problématiques de la recharge s'exacerbent, du **point de vue des utilisateurs de véhicules et des acteurs clés de la mobilité électrique** (garagistes, concessionnaires, opérateurs de bornes, promoteurs, bailleurs, électriciens...). Elle explore les dimensions humaines et sociales pour comprendre les perceptions, les usages, les raisons sociotechniques qui encouragent ou découragent l'usage du véhicule électrique et de sa recharge. Elle vise à éclairer les débats actuels en Région Auvergne-Rhône-Alpes et sur la Métropole de Lyon.

### Par qui ?

Soutenue par l'ADEME Auvergne-Rhône-Alpes, **cette étude mobilise une équipe pluridisciplinaire** (pages 2-3) : Enedis en Région Auvergne-Rhône-Alpes, gestionnaire des réseaux de distribution publique d'électricité, acteur clé dans le déploiement d'infrastructures de recharge sur la voie publique et le résidentiel collectif ; le TUBÀ Lyon, acteur incontournable sur la Métropole de Lyon dans l'accompagnement des politiques urbaines ; EVS - Labex IMU, laboratoire de recherche spécialisé dans l'évolution des sociétés et les transformations urbaines ; l'Institut Smart Grids, spécialiste des réseaux intelligents.

### Avec quelle méthode ?

1. L'analyse du contexte actuel de la **mobilité électrique** en France, en Région Auvergne-Rhône-Alpes et sur la Métropole de Lyon, propose un large état des lieux des problématiques du véhicule et de sa recharge, les deux aspects étant indissociables, sous la forme d'un guide pratique (pages 8 à 47). Si le contexte de la mobilité électrique est favorable, les questions sont nombreuses et sources de paradoxe. Sur la Métropole de Lyon, la dynamique de l'électrique sera plus rapide qu'ailleurs (pages 42 à 47).
2. L'étude qualitative auprès d'utilisateurs de véhicules électriques sur la **Métropole de Lyon** révèle les principales perceptions et attentes, les usages actuels et les pratiques hétérogènes des électromobilistes d'aujourd'hui (pages 48 à 62). Elle conforte la question des usages dans les réflexions autour de la recharge.
3. L'étude qualitative auprès des **acteurs clés de la mobilité électrique** (garagistes, concessionnaires, opérateurs de bornes, promoteurs, bailleurs, électriciens...) met en exergue les problèmes relatifs au déploiement de la recharge selon les différentes filières : économiques, sociotechniques, organisationnels, informationnels (pages 63 à 81).
4. Des préconisations orientées en 4 axes (pages 83 à 92).



## Quels résultats ?

En s'intéressant à l'expérience du véhicule électrique et des bornes de recharge par les utilisateurs et les opérateurs, cette étude interroge les politiques d'électrification de la mobilité. Elle propose une série de préconisations autour de 4 axes :

### Axe 1 - Organisation et gouvernance (page 84)

C'est placer l'usage, l'expérience utilisateur et les pratiques au centre des réflexions afin de conduire les transformations organisationnelles et sociales en profondeur, de façon complémentaire et holistique :

- un volet « conduite du changement » dans les stratégies territoriales, politiques publiques et plans d'action mobilité
- des observatoires des usages de la mobilité électrique
- la motorisation électrique intégrée aux politiques urbaines de la mobilité : promotion, valorisation et facilitation de l'usage
- la coexistence de solutions de mobilité en compétition mais complémentaires
- la modélisation des besoins en recharge ouvertes aux publics tenant compte des usages et de paramètres dynamiques socioéconomiques
- des politiques de R&D volontaristes en matière de mobilité électrique
- des initiatives sur la recharge à proximité de zones d'habitats résidentiels collectifs.

### Axe 2 - Technologies et innovations (page 87)

C'est penser de manière pratique et résoudre les problèmes rencontrés par les publics (sociaux, économiques, environnementaux) par l'innovation :

- des inventions pour l'émergence de nouvelles techniques et modèles/organisations
- des bornes de recharges plus pratiques
- des bornes connectées et intelligentes
- des bornes intégrées et intégrables dans les politiques d'aménagement et de mobiliers urbains
- les alternatives au tout électrique pour toujours innover et ne pas obérer l'avenir.

### Axe 3 - Modèles économiques (page 89)

C'est l'opportunité de créer de nouveaux cercles vertueux et chaînes de valeur à même de répondre aux enjeux actuels. De sa fabrication à son recyclage, en passant par son usage et ses services rendus, il s'agit de fonder :

- une économie de l'usage, de l'entretien et de la réparation en remplacement d'une économie de la consommation, de la destruction, du gaspillage, de l'obsolescence programmée
- une contribution majeure à une économie décarbonée
- une économie circulaire, d'échanges
- une économie de service, *mobility as a service*.

### Axe 4 - Information et communication (page 91)

C'est développer la transparence de l'information et de la communication autour de la mobilité électrique en matière environnementale, sociale, économique, technique, esthétique, etc.

- objectivité de l'information et de la communication pour développer la responsabilité des publics
- information sur les obligations et solutions possibles en matière de recharge
- information sur les enjeux globaux du véhicule électrique et son environnement fonctionnel
- un guide de l'électromobiliste.