



INFRASTRUCTURES DE RECHARGES POUR BUS ÉLECTRIQUE

MOBILITÉ BUS ÉLECTRIQUE







LES TRANSPORTS EN COMMUN ELECTRIQUES AU SERVICE DE LA TRANSITION ENERGETIQUE

Depuis des années, la **mobilité urbaine** française a considérablement évolué vers le collectif et l'électrique.

Un enjeu majeur pour **l'environnement** et la **qualité de l'air**, la **qualité de vie urbaine** et la **diminution de l'impact climatique**.

Dans ce contexte s'inscrivent l'arrivée des **bus électriques** et avec eux l'installation **d'infrastructures de recharges dédiées**.

LE SAVIEZ-VOUS ?

-  La France dispose du deuxième parc européen de bus, mais compte seulement 3% de bus électriques.
-  En 2021, la France compte 600 immatriculations en plus de bus bas carbone, s'ajoutant aux 1774 immatriculations de 2020.
-  En Europe, on observe plus de 20% par an de croissance des immatriculations de bus électriques.
-  La Chine est le pays qui possède le plus de bus électriques avec 420 000 unités.

Les grandes Métropoles ont l'ambition à l'horizon 2025 d'avoir un réseau de transport décarboné et une flotte de bus **100% zéro émission** (électriques, bio GNV, hydrogène).

Même si les bus électriques (notamment les batteries) sont plus onéreux à l'achat que les bus thermiques, la réduction sensible des coûts d'usage (énergie et entretien/maintenance) permet aujourd'hui un coût du km parcouru déjà compétitif, et qui le deviendra de plus en plus.

Les infrastructures de recharge sont un **élément central** de la réussite d'un projet de mobilité collective **zéro émission**.

Citelum France est à vos côtés tout au long de votre projet pour **vous accompagner** sur les **choix stratégiques** en avant-projet et vous garantir la bonne réalisation de vos installations en réalisant la **conception, réalisation, exploitation et maintenance**, vous assurant **maitrise budgétaire et qualité de service**.



INFRASTRUCTURES DE RECHARGES POUR BUS ÉLECTRIQUE

EN VOIRIE

Analyse des besoins de charge :

- Etude et calcul de la puissance à déployer pour les chargeurs et les bus
- Charge rapide et pantographes
- Optimisation de la tarification et de l'abonnement

Conception et choix des équipements :

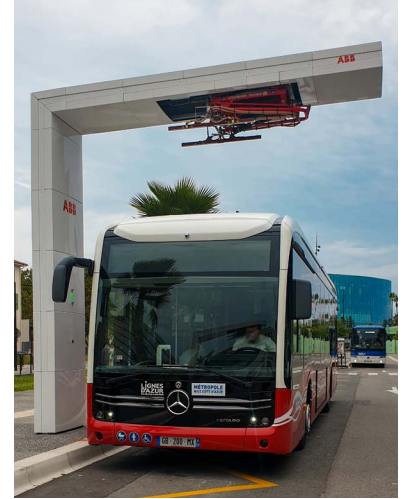
- Pantographes de recharge rapide de 150 kW à 650 kW
- Chargeurs d'alimentation
- Transformation et distribution HTA/BT

Installation, Exploitation et Maintenance :

- Travaux : respect des délais et coûts
- Exploitation et maintenance des systèmes de charge
- Possibilité de fourniture et de gestion de l'énergie verte

Supervision :

- Gestion intelligente de la puissance de charge des bus
- Analyse des données générées
- Rapatriement des défauts
- Suivi du fonctionnement du service par le client
- Evaluation des résultats obtenus



EN DÉPÔT



Analyse des besoins de charge :

- Etude du temps de stationnement des bus
- Etude des puissances de charge
- Optimisation de la tarification et de l'abonnement

Conception et choix des équipements :

- Bornes de recharge de 50 à 360 kW
- Poste de transformation et réseaux HTA et BT

Installation, Exploitation et Maintenance :

- Travaux : respect des délais et coûts
- Exploitation et maintenance des systèmes de charge
- Possibilité de fourniture et de gestion de l'énergie verte

Smart charging :

- Pilotage des puissances globales et des temps de charge pour optimiser et réduire les coûts
- Couplage avec du photovoltaïque et des batteries pour Smart Grid local : intégration énergies renouvelables, sécurisation électrique et réduction impact carbone

