

DOSSIER DE PRESSE : LE RÉSEAU DE RECHARGE POUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES DE LA MÉTROPOLE DU GRAND PARIS



| Dossier de presse | Métropolis | décembre 2020 |

Sommaire

Métropolis : l'un des plus importants réseaux de bornes de recharge de la Métropole du Grand Paris

Un groupement d'entreprises expérimentées aux savoir-faire reconnus

- > e-Totem
- > SPIE CityNetworks
- > SIIT

Un réseau de bornes de recharge performant pour accompagner le développement rapide de l'électromobilité métropolitaine

Une offre innovante, simple et efficace

- > Un réseau accessible à tous
- > Le choix de toute une gamme de puissances de charge
- > Un principe de tarification au kWh
- > Des tarifs adaptés à tous types de besoins : abonnements, charge lente ou rapide, etc

Une offre de haute qualité « clés en main » pour les communes

- > La ville n'est pas mise à contribution financière
- > Investissement par l'opérateur et redevances versées aux villes
- > Une qualité de service de haut niveau
- > Implantation des bornes

Le lexique de la recharge électrique

Métropolis : le plus important réseau de bornes de recharge de la Métropole du Grand Paris



Métropolis, bornes de recharges installera sur le territoire métropolitain un réseau d'une puissance totale de 34 000 kW, soit l'équivalent de l'équipement électrique d'une ville 10 000 habitants.

La Métropole du Grand Paris a choisi la société Métropolis pour financer et gérer le déploiement de l'installation technique et l'exploitation commerciale des infrastructures de recharge pour les véhicules électriques dans les 130 communes de la Métropole du Grand Paris (hors la ville de Paris).

Le déploiement d'un réseau dans les communes de la Métropole du Grand Paris s'inscrit dans l'objectif du gouvernement français de l'ouverture au public de 100 000 points de charge d'ici fin 2021.

L'offre de Métropolis bornes de recharge répond au souhait de la Métropole du Grand Paris de faciliter l'émergence d'une offre de recharges électriques sur voirie, au maillage pertinent, économiquement robuste, lisible et attractif pour l'utilisateur.

La mise en place de ce réseau de bornes de recharge sur voirie publique, fondé sur des principes de continuité territoriale et d'égalité de traitement entre les communes, est essentielle pour répondre à la problématique de recharge électrique à laquelle sont confrontés quotidiennement les habitants et les professionnels du périmètre métropolitain.

Dans le cadre de la solidarité territoriale souhaitée par la Métropole du Grand Paris, chaque commune adhérente à Métropolis bornes de recharges, bénéficiera au minimum d'une station de recharge, proposant chacune 4 ou 6 points de charge. Mais le nombre de stations d'une commune peut aussi être beaucoup plus important.

Métropolis bornes de recharge est en mesure de doter les 130 communes du territoire métropolitain, hors Paris, d'un maillage cohérent et homogène, de nature à couvrir tous les besoins de bornes de recharge pour tous les véhicules électriques, y compris les véhicules hybrides rechargeables et les deux roues et pour tous les usages, particuliers et professionnels.

Outre le remplacement des bornes existantes des ex Autolib' par un système beaucoup plus performant (puissance, services...), Métropolis bornes de recharges développera un nouveau réseau de bornes électriques pour **offrir très rapidement aux Métropolitains un réseau performant avec un objectif de de 5 000 points de charge d'ici 2022.**

Au-delà du nombre de points de recharges, la puissance délivrée est un facteur déterminant dans la construction d'un réseau performant et de qualité.

Un groupement d'entreprises expérimentées aux savoir-faire reconnus



Métropolis bornes de recharges est un groupement d'entreprises françaises composé de : e-Totem, SPIE CityNetworks et SIIT.

Ces trois entreprises complémentaires ont la capacité à assembler dans une offre complète, un service de qualité et une offre technique de pointe. Elles bénéficient chacune dans leur domaine d'un savoir-faire reconnu et d'une large expérience.

e-Totem : Fabricant et opérateur de bornes de charge depuis 2012, leader en France avec plus de 5000 points de charges conçus et fabriqués en France.

e-Totem est un acteur majeur dans le domaine de la conception et la fabrication de bornes de recharges accessibles au public maîtrisant également l'ensemble de la chaîne de valeur des infrastructures de recharge, du produit au service à l'utilisateur. Avec deux sites de production en France, (Saint-Bonnet-Le-Château (Loire) et Aytré (Charente Maritime), e-Totem offre des solutions techniques innovantes pour la recharge normale et rapide des véhicules électriques.

Pionnier et leader des solutions hardware avec plus de 5000 points de charge publics en service, e-totem opère aussi directement des réseaux de bornes de charge dans le cadre d'une délégation de services publics. e-Totem développe dans ce cadre un savoir-faire unique dans la commercialisation et l'animation des réseaux de recharge.

Composante essentielle de sa stratégie, le design des produits e-Totem leur confère une identité visuelle singulière permettant de valoriser ces nouveaux services dans le paysage urbain.

e-Totem dispose également d'une expertise dans le développement de solutions logicielles innovantes permettant de faciliter la visibilité et l'accessibilité de l'infrastructure de recharge.

Basé à Saint-Etienne, e-Totem est une filiale de groupe Atomelec (7 implantations 120 salariés, 13 M € de CA).



SPIE CityNetworks, est un acteur majeur des infrastructures de recharge pour véhicules électriques en France, qui intervient sur ce marché dans sa globalité : installation, exploitation, maintenance. En tant qu'exploitant des bornes de recharge, SPIE CityNetworks a pour objectif d'apporter aux utilisateurs finaux une expérience d'usage la plus fluide possible, en répondant à leur besoin de garantie de disponibilité d'un point de charge, d'assistance grâce à son centre d'appels, et de simplicité de paiement avec une expérience utilisateurs accessible à tous : tarification simplifiée, application mobile dédiée, accès au service avec ou sans abonnement, paiement des recharges en CB sans contact.

À propos de SPIE CityNetworks :

Filiale de SPIE France, SPIE CityNetworks est le partenaire de la performance des territoires. SPIE CityNetworks propose à ses clients publics et privés des solutions au service des citoyens et intervient en conception, réalisation, exploitation et maintenance des installations techniques. SPIE CityNetworks accompagne ses clients durablement sur quatre segments stratégiques : réseaux d'énergie, réseaux numériques, service à la cité, transport et mobilité. La filiale compte plus de 4 100 collaborateurs qui interviennent depuis 160 implantations, au plus proche des clients.



SIIT, Société pour l'Investissement dans les Infrastructures des Territoires, a pour objet d'investir et d'assurer la Maîtrise d'ouvrage de projets pour le compte de collectivités publiques. Elle s'est notamment engagée dans le marché des IRVE au début de 2019.

SIIT a été créée par Cube Infrastructure Managers pour porter ces développements.

A propos de Cube Infrastructure Managers :

Lancée en 2007, Cube Infrastructure Managers est une société de gestion indépendante spécialisée dans le secteur des infrastructures en Europe, répondant aux besoins d'infrastructure essentiels des collectivités locales et des populations, et en parfaite cohérence avec ses engagements ESG. Cube Infrastructure Managers a levé un total de 2,6 milliards d'euros et gère trois fonds. Cube Infrastructure Fund et Cube Infrastructure Fund II sont deux fonds spécialisés dans les infrastructures « brownfield » régulées en Europe ciblant principalement trois marchés stratégiques : les infrastructures de communication, la transition énergétique et les transports publics avec une stratégie «Buy & Grow». Le Connecting Europe Broadband Fund est un fonds dédié à l'investissement dans des projets greenfield d'infrastructure fibre optique.

Métropole du Grand Paris

La Métropole du Grand Paris est une intercommunalité, assise sur la zone dense urbaine continue, qui regroupe 131 communes. Créée par la loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, et renforcée par la loi du 7 août 2015 de nouvelle organisation territoriale de la république, elle a vu le jour le 1^{er} janvier 2016. La Métropole du Grand Paris exerce les compétences suivantes :

- > Développement et aménagement économique, social et culturel ;
- > Protection et mise en valeur de l'environnement et politique du cadre de vie ;
- > Aménagement de l'espace métropolitain ;
- > Politique locale de l'habitat ;
- > Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI).



Métropole
du **Grand Paris**

Un réseau de bornes de recharge performant pour accompagner le développement rapide de l'électromobilité

Le marché du véhicule électrique évolue de manière exponentielle : de 167 365 en 2018 leur nombre dépassera les 600 000 en 2023 pour atteindre les 2 000 000 en 2030, (source RTE) et les progrès technologiques suivent la même tendance.

Cette forte croissance rapide des véhicules électriques est liée au développement de nouvelles technologies de batteries aux capacités accrues.

Les véhicules électriques aujourd'hui disposent de capacité moyenne de recharge à 50 kWh permettant une autonomie proche de 400 km. Ces véhicules requièrent un réseau dense et performant de points de recharges.

La particularité de l'offre de Métropolis réside dans la prise en compte de ces nouvelles technologies. Elle a été conçue pour être adaptée aux véhicules électriques de nouvelle génération.

En 2020, 40 % du parc des véhicules électriques est composé de véhicules neufs et 95 % des véhicules vendus cette même année sont prévus pour la recharge rapide et acceptent des recharges entre 50 kW et 150 kW en courant continu, soit les puissances de recharge offertes par les bornes « Express » de Métropolis qui prévoit l'installation de 250 de ces points de charge rapide d'ici 2022.

A l'échelle de l'Europe, le nombre de nouveaux modèles de véhicules électriques va tripler en 2021. Les constructeurs automobiles européens mettront sur le marché 214 modèles de véhicules électriques (dont 92 électriques et 118 hybrides rechargeables), contre 60 fin 2018. (source RTE).

Une étude publiée dans la revue « Science Advances » en janvier 2020 par une équipe de chercheurs de l'Université Monash à Melbourne présente une « super-batterie » au lithiumsoufre, qui permettrait une autonomie de plus de 1 000 km.



Le Saviez-vous ?
Le premier véhicule à passer la barre des 100km/h fut la « Jamais contente » en 1899, une voiture électrique.

Une offre innovante, simple, équitable et efficace

4 Français sur 10 déclarent être prêts à rouler avec un véhicule électrique si les points de charge ultra-rapides se développent et être prêts à payer plus cher pour une recharge rapide.
(source étude EVBox-Ipsos)

Un réseau accessible à tous les véhicules électriques, pour tous les usages et pour tous types d'utilisation

Le réseau de Métropolis est le plus facile d'accès, pour tous : l'accès aux stations de recharge Métropolis est ouvert à

- > **tous les véhicules : véhicules légers, véhicules légers utilitaires, électriques et hybrides rechargeables, deux roues électriques**
- > **pour tous les usages particuliers et professionnels**
- > **pour tous les clients abonnés et non abonnés.** Aucun frais d'accès n'est appliqué à un abonné d'un réseau tiers (hors frais éventuels appliqués par le réseau tiers en question).

L'accès aux bornes peut se faire de deux façons :

- > Simplement et directement **sans inscription ni abonnement sur la borne avec un paiement par carte bancaire** sans contact pour les stations « Citadine 3-22 kW » et « Express 50-150 kW », ou par carte bancaire sur l'application pour les stations « Proximité 3-7 kW ».
- > Par le site internet et l'application Métropolis pour :
 - localiser une borne,
 - réserver un emplacement
 - régler par carte bancaire,
 - choisir la puissance de charge souhaitée, suivant le besoin et le temps dont le client dispose.

Le pilotage de la puissance de charge avec le choix entre trois types de puissance : une innovation au plus près des attentes des utilisateurs



Métropolis Proximité

3-7kW



Métropolis Citadine

3-22kW



Métropolis Express

50-150kW

Métropolis déploie trois catégories de stations qui offrent 3 segments de puissances de recharge adaptées au besoin du client et au temps dont il dispose : des faibles puissances pour les durées de stationnement longues (sur les secteurs résidentiels ou au travail), des fortes puissances pour les durées de stationnement courtes (achats), des très haute puissance pour des besoins de charge très rapides, les longs trajets ou pour les flottes spécifiques réalisant des kilométrages journaliers élevés. Chaque client est donc libre de choisir la vitesse de sa charge, en fonction du temps dont il dispose.



Une tarification unique au kWh en fonction de la consommation effective

La tarification de la charge est calculée avec précision pour **que le client ne paye que ce qu'il consomme** réellement : elle est basée sur la vitesse de charge choisie, la quantité d'énergie délivrée, ainsi que sur le temps d'occupation de l'emplacement de recharge après la fin de la charge.

Le client est informé en temps réel de sa consommation et du prix de sa charge.

Les véhicules hybrides rechargeables, qui représentent un taux important des véhicules concernés, sont fortement pénalisés par la tarification horaire. Équipés de batteries de faible capacité, la vitesse de charge nominale est lente, et les batteries atteignent logiquement la fin de charge plus rapidement que les véhicules 100% électriques. Or cette fin de charge, les derniers 20% notamment, s'avère plus longue : pour le peu d'énergie restant à charger, ces véhicules continuent donc de payer un prix élevé.

Avec la facturation au kWh, contrairement à une facturation au temps de charge, pour une même quantité d'énergie délivrée à un même niveau de puissance, le coût de la recharge de deux véhicules dont les caractéristiques sont totalement différentes sera exactement le même : le système est donc le plus équitable, pour tous.

L'offre Métropolis est la seule, de la Métropole du Grand Paris, à proposer une tarification au kWh.

La tarification au kWh permet de facturer uniquement l'énergie chargée, et non pas le temps de charge. De la même manière que pour un plein d'essence, l'utilisateur ne paie que sa consommation réelle et non le temps d'utilisation de la pompe.

La facturation au kWh présente l'avantage d'être équitable. A l'inverse de la tarification horaire qui fait dépendre le prix facturé de nombreux critères qui rendent la facturation aléatoire :

- > la capacité de la batterie
- > le niveau de la batterie au moment de la charge
- > la température du véhicule
- > l'âge et le nombre de cycles de la batterie
- > le modèle et l'ancienneté du véhicule
- > la disponibilité du réseau
- > la gestion électronique de la charge par le véhicule
- > les vitesses de charge lente des véhicules hybrides rechargeables, créneau en fort développement

Une mesure du kWh certifiée

La facturation au kWh est rendue possible grâce à la mesure du courant délivré qui est effectuée par des compteurs certifiés MID intégrés aux bornes de recharge.

Les bornes Métropolis fabriquées par la société E-totem, intègrent un compteur certifié MID.

À noter :

Aux États-Unis, l'État de Californie interdit la facturation au temps.



Les tarifs

Pour les utilisateurs occasionnels

La tarification au kWh se fait en fonction de la vitesse de charge choisie, de la quantité d'énergie délivrée. Elle est de 0,36 € à 0,65 € le kWh selon le choix de puissance de la charge.

Une fois la charge terminée, le client est prévenu par SMS et après une franchise de 10 minutes, le stationnement du véhicule sans charge à l'emplacement, est de 1,00 € (stations Proximité et Citadine) ou 3,00 € (station Express) le 1/4 d'heure.

Pour les utilisateurs réguliers

Un abonnement mensuel à 45 € pour 100 kWh est proposé, qui représente environ 6,00 € pour 100 km.

L'abonnement mensuel comprend :

- > 100 kWh, pouvant être chargés dans toutes les stations Metropolis,
- > Une remise de 20% sur les tarifs au-delà des 100 kWh offerts mensuels,
- > Deux heures de stationnement « post-charge » offertes par mois,
- > La possibilité de réserver un point de charge jusqu'à 30 minutes avant son arrivée sur site,
- > Un forfait de nuit de stationnement entre de 20h00 à 8h00 à 2,00 €.

À titre d'exemple

« La recharge d'un véhicule électrique, quel que soit le modèle, coûte environ 6€ pour 100 km en recharge lente. »

« Sur les bornes rapides, les véhicules compatibles pourront charger une autonomie de 100 km en 10 minutes environ. »



Une offre premium de haute qualité « clés en main » pour les communes

Chacune des 130 communes de la Métropole du Grand Paris (hors Paris) peut accéder à l'offre « clés en main » Métropolis bornes de recharges.

Investissement et redevances

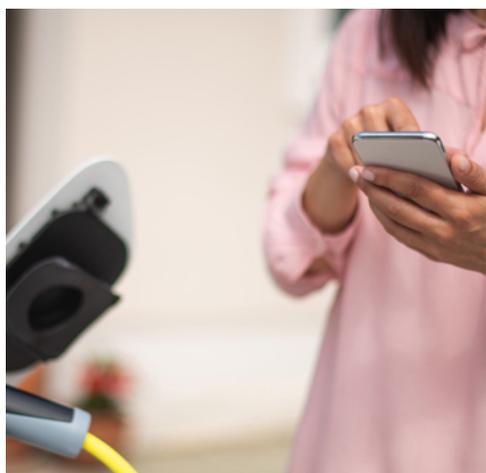
La Métropole du Grand Paris, à l'issue de l'appel à initiatives privées (AIP), a retenu l'offre de Métropolis pour financer et gérer le déploiement et l'exploitation des bornes de recharge, de sorte que les communes de son périmètre conservent leur compétence, mettent à disposition les emplacements retenus, n'ont rien à financer et perçoivent des redevances.

Ce dispositif économiquement viable et durable s'inscrit dans un cadre contractuel qui prévoit qu'une somme de 5 000 € par place de stationnement est versée dès la mise en service des stations à la commune. Elle percevra également ensuite annuellement des redevances correspondant à la redistribution de 50% des résultats nets de la société.

Qualité de service

Métropolis bornes de recharge a mis en place un système complet pour garantir aux usagers un taux de disponibilité maximum des infrastructures via une qualité de service et d'entretien du mobilier éprouvée :

- > le centre d'appel SPIE dédié 24/24 7/7, basé en France, assure un délai de réponse par un opérateur inférieur à 1 minute,
- > la solution de supervision du réseau de recharge, appelée « Orios », plateforme informatique, monétique et technique créée par SPIECityNetworks,
- > l'engagement du groupement d'intervenir en moins d'une heure sur la borne en cas de besoin,
- > le client peut signaler tout problème (dégradation, tag, etc.) via l'application,
- > un taux de disponibilité du réseau particulièrement élevé de 98%.



Implantation des bornes

Métropolis installe des bornes de recharge e-Totem adaptées, disponibles et bien implantées qui ont un faible impact sur la voirie et qui sont conçues spécialement pour limiter l'impact des travaux.

Le design des bornes Métropolis a été spécialement étudié pour créer une même signature visuelle pour les bornes Proximité, Citadine et Express. Elles s'intègrent harmonieusement dans le paysage urbain tout en proposant une utilisation simple et intuitive. Elles sont entièrement produites en France.

Pour un meilleur confort des usagers, les bornes ergonomiques disposent d'indicateurs de charge qui indiquent l'état ou la disponibilité de la station, d'écrans tactiles interactifs de grande taille avec un bon éclairage.

Le programme de déploiement du réseau est réalisé sur-mesure avec chaque commune en fonction de ses attentes en matière d'équipement en bornes de recharge et de son parc existant.

Initialement le programme à l'échelle de la Métropole du Grand Paris prévoit l'installation de 3 000 bornes. Toutefois, le nouveau programme de subvention ADVENIR de l'État va permettre de rehausser et de densifier l'offre pour atteindre un nouvel objectif de 5 000 bornes.



Le lexique de la recharge électrique

AFIREV :

Association Française pour l'Itinérance de la Recharge Électrique des Véhicules.

Avere-France :

Association nationale pour le développement de la mobilité électrique)

Compteur MID

(Measurement Instrument Directive) : il s'agit d'un compteur dont la précision des informations est certifiée par un organisme indépendant comme conforme aux normes.

Itinérance de la recharge :

capacité d'un opérateur à accepter le paiement via la carte d'un autre opérateur (itinérance entrante), et d'un opérateur à faire accepter par un autre opérateur la carte de ses abonnés (itinérance sortante).

IRVE

Infrastructure de Recharge pour Véhicules Électriques.

kWh :

quantité d'énergie. Pour comparer aux moteurs thermiques, c'est « l'équivalent » du litre d'essence. Une voiture électrique consomme environ 0,15 kWh par km en ville, sur une circulation simple.

kW : mesure de la puissance d'une installation : 1 kW est, en principe, capable de délivrer 1 kWh par heure. En réalité, de nombreux facteurs peuvent influencer très fortement à la baisse ce calcul basique :

- > capacité d'absorption par les batteries de la charge délivrée, elle-même très variable suivant le remplissage de la batterie, température...
- > présence sur la même alimentation Enedis d'autres véhicules en charge également qui imposent une mutualisation de la puissance (nb de kW) disponible.

C'est pour cela que seule une facturation au kWh consommé et non au temps est capable d'assurer l'équité.

Point de recharge :

un point de charge est constitué par une prise utilisable par le client. Il correspond donc également à un emplacement de véhicule électrique.

Borne de recharge :

une borne de recharge peut regrouper un ou deux points de charge.

Puissance de recharge :

voir kW.

Réseau d'infrastructures de recharge :

Ensemble de points de charge, répartis sur un territoire, gérés de manière homogène par un même opérateur.

Station de recharge :

Ensemble de points de charge regroupés à un même endroit, permettant au client de limiter le risque d'attente. Le parallèle avec une station-service essence peut être fait.

Totem :

il s'agit de l'équipement regroupant, sur une station de recharge, certaines fonctions mutualisées : il peut s'agir d'équipements techniques tout comme d'interfaces (écrans tactiles par exemple) pour les clients.