

En route vers la mobilité électrique dans les Villes de France !



Sommaire

Réussir la transition vers des mobilités durables : la mobilité électrique au cœur de l'aménagement des territoires	4
Co-construire des solutions de mobilité électrique : Enedis partenaire des collectivités	5
La mobilité électrique en 6 questions	6
Des réalisations concrètes sur tous les territoires	8
• Bar le Duc : lancement d'un réseau de bornes de recharges dans la Meuse par la FUCLEM	8
• Flandre : l'éclairage public au service des bornes de recharge pour véhicules électriques	8
• Vichy : une ligne de bus 100% électrique	9
• Saint-Etienne Métropole : des bornes « à la demande », une première en France	9
• Royan : les paquebots fluviaux passent à l'électrique	10
• Limoges : la communauté urbaine favorise la multimodalité en passant à l'électrique	10
• Pau : le projet de bus Fébus au carrefour entre électromobilité et hydrogène	11



Je roule
à l'électricité

En route vers la mobilité électrique dans les Villes de France

Moins de bruit, de pollution, moins d'émissions de CO2, entre 2€ et 3€ aux 100 km parcourus environ pour une voiture, la mobilité électrique est en plein essor. En France, avec 291.000 véhicules en circulation, 29.598 points de charge accessibles au public (chiffres janvier 2020), des lignes de bus entièrement électrifiées, la mobilité électrique entre en phase industrielle. Les coopérations institutionnelles, industrielles et commerciales se multiplient afin de co-construire des solutions pour développer la mobilité électrique à grande échelle pour tous types de mobilités : transports individuels, transports publics, transports logistiques et industriels, sur l'eau, sur route et même dans l'air.

Les besoins de mobilité augmentent partout en France. La mobilité électrique constitue l'une des solutions pour répondre à ces besoins, tout en améliorant la qualité de l'air. Véritable levier d'attractivité, le développement de mobilités plus durables garantit également un aménagement plus équitable des territoires. C'est pourquoi Villes de France et Enedis ont choisi de s'associer pour publier ce « Cahier des Solutions Locales » consacré à la mobilité électrique dans les villes et agglomérations de taille moyenne.

Les Villes de France sont des actrices de premier plan pour adapter les politiques de transports aux besoins de leurs habitants et à des solutions énergétiques plus durables. En mobilisant



Caroline Cayeux
Présidente de Villes de France

leurs compétences, nombre d'entre elles se sont d'ores et déjà engagées dans des projets innovants pour renouveler leurs flottes de véhicules, installer des bornes de recharge, développer de l'auto partage ou électrifier leurs lignes de bus. Enedis, opérateur du réseau public de distribution d'électricité sur 95% du territoire français métropolitain, joue également un rôle central dans le développement de la mobilité électrique. Engagée depuis de nombreuses années dans cette transformation, Enedis a connecté au réseau public de distribution d'électricité les bornes de recharge accessibles au public. Par ailleurs, plus de 2.100 « voitures bleues » électriques circulent partout en France, ce qui fait de la flotte d'Enedis la deuxième flotte électrique en France.

La mobilité électrique connaît actuellement une phase d'accélération. C'est une aventure collective, fortement liée aux dynamiques territoriales locales et à la rencontre d'acteurs politiques et industriels. Elle se construit dès aujourd'hui ; les collectivités sont souvent à l'initiative, en lien avec leurs partenaires. Ce cahier fait le point sur les solutions locales, les principes clés et les bonnes pratiques pour développer la mobilité électrique dans les Villes de France.

Nous vous souhaitons une bonne lecture !



Marianne Laigneau,
Présidente du Directoire d'Enedis

Réussir la transition vers des mobilités durables : la mobilité électrique au cœur de l'aménagement des territoires

**Mobilités :
1/3
des émissions de gaz à
effet de serre en France**

**Plus de 50% provient
de la circulation
des véhicules
automobiles légers**

Point sur la législation

La transition vers des mobilités plus propres constitue un chantier majeur de la transition énergétique. C'est pourquoi le projet de Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE, projet janvier 2020) fixe des objectifs clairs afin de réduire ces émissions, tout en préservant la capacité de chacun de répondre à ses besoins de mobilité. Elle prévoit qu'en 2030, 35% des voitures particulières seront électriques et 10% hybrides rechargeables. La Loi d'Orientation des Mobilités, promulguée en décembre 2019, fixe les modalités de cette transition. Elle facilite en particulier l'installation de bornes de recharge sur voirie, notamment dans les zones qui sont actuellement moins densément équipées.

Parallèlement, tous les territoires seront couverts par une Autorité Organisatrice des Mobilités (AOM), chargée d'organiser les politiques en la matière, en lien étroit avec les Régions.

Un enjeu d'aménagement des territoires

Au-delà de ce contexte législatif, les mobilités sont au cœur des préoccupations des Français, garantes du vivre ensemble et de l'aménagement des territoires. Les besoins de mobilité s'accroissent selon des tendances de long terme. L'allongement des trajets domicile-travail est une donnée majeure, d'autant plus importante que 80% des trajets s'effectuent avec un véhicule individuel. Ainsi, c'est dans les territoires ruraux et périurbains que l'utilisation quotidienne des véhicules électriques est aujourd'hui

la plus importante. Dans les territoires plus denses, de nombreuses villes sont engagées dans des politiques de qualité de l'air qui encouragent le développement de la circulation de véhicules à zéro émission dans les centres urbains.

Etat des lieux de la mobilité électrique

**29 600
points de charge
ouverts au public
pour véhicules
électriques en
France**

**Dont 72%
installés sur
initiative des
collectivités**

De nombreuses initiatives ont été portées par les syndicats d'énergie et soutenues par le Programme d'Investissement d'Avenir (PIA). La qualité du réseau électrique et son maillage très dense ont permis le déploiement de ces bornes sans difficulté technique majeure, avec un coût et un impact environnemental maîtrisés. Actuellement, il existe 1 point de charge pour 7 véhicules électriques en circulation. Ce taux est supérieur à celui indiqué par la directive européenne de 2014 qui préconise un point de charge pour 10 véhicules. Les collectivités locales jouent donc un rôle majeur dans le développement de ces nouvelles mobilités. Leur intégration au sein d'une Autorité Organisatrice des Mobilités va renforcer encore leur action.

Zoom sur Action Cœur de Villes

Élaboré en concertation avec l'association Villes de France, les élus locaux et les 3 partenaires financiers nationaux du programme (la Banque des territoires, Action logement et l'Agence nationale de l'habitat), ce programme vise à faciliter et à soutenir le travail des collectivités locales, à inciter les acteurs du logement, du commerce et de l'urbanisme à réinvestir les centres-villes, à favoriser le maintien ou l'implantation d'activités en cœur de ville, afin d'améliorer les conditions de vie dans les villes moyennes. Cinq milliards d'euros ont été mobilisés à l'échelle nationale sur cinq ans. À partir d'un diagnostic complet de la situation du centre-ville concerné, un comité de projet local détermine les actions de revalorisation concrètes à mener autour de cinq axes :

- la réhabilitation-restructuration de l'habitat en centre-ville ;
- le développement économique et commercial ;
- l'accessibilité, les mobilités et connexions ;
- la mise en valeur de l'espace public et du patrimoine ;
- l'accès aux équipements et services publics.

La transition écologique est un axe transversal du plan. Afin de favoriser l'équipement de ces centres-villes en bornes de recharge, Enedis s'est associée à la Banque des Territoires dans le cadre d'une convention de partenariat. Les interlocuteurs locaux d'Enedis et de la Banque des Territoires se tiennent à la disposition des communes concernées par le programme « Cœur de Villes » afin de les accompagner dans leurs projets d'électromobilité : conception de schémas directeurs, optimisation de l'implantation des bornes de recharge etc...

Co-construire des solutions de mobilité électrique : Enedis partenaire des collectivités

Tous les projets de mobilité électrique sont des aventures collectives. Ils nécessitent la mobilisation de plusieurs partenaires, au premier rang desquels les collectivités locales qui se sont fortement impliquées depuis de nombreuses années, notamment pour installer des bornes de recharge pour véhicules électriques sur voirie. En tant qu'entreprise de service public, Enedis les accompagne aujourd'hui sur plus de 180 projets sur tout le territoire national.

L'ancrage local d'Enedis est en effet un atout pour les collectivités locales. En tant qu'entreprise de service public, Enedis est l'un de leurs partenaires historiques. Depuis l'électrification rurale dans la première moitié du 20^e siècle jusqu'aux projets locaux de transition énergétique aujourd'hui, en passant le déploiement du haut débit, Enedis a toujours été un accompagnateur et un facilitateur au service des territoires.

Le développement des mobilités durables est un nouveau sujet de coopération. Enedis développe son expertise et la met à disposition des élus pour penser les mobilités de demain, anticiper les impacts sur le réseau de distribution d'électricité et optimiser l'implantation des infrastructures au plus près des besoins des collectivités.

Afin de garantir un pilotage efficace des projets, il est essentiel de travailler avec Enedis le plus en amont possible en prenant contact avec l'interlocuteur habituel de la collectivité chez Enedis (Interlocuteur privilégié ou référent mobilité électrique) soit directement sur le site enedis.fr.



A ce titre, Enedis accompagne tous les projets de mobilités durables qui ont un impact sur le réseau de distribution d'électricité :

- En accompagnant la collectivité dans la définition de ses besoins actuels et futurs en matière de mobilité : en fonction des dynamiques territoriales locales et des projections de pénétration du marché des véhicules électriques sur un périmètre donné, Enedis mène des analyses prospectives visant à avoir une vision d'avenir du développement local de la mobilité électrique et anticiper les impacts sur le réseau.
- En tant que partenaire des schémas d'implantation de bornes pour notamment optimiser les coûts : si des programmes de financement comme ADVENIR (<http://advenir.mobi/>) ont été mis en place pour soutenir les collectivités dans leurs projets de déploiement, 52% d'entre elles reconnaissent ne pas savoir comment estimer précisément leurs besoins*. Enedis peut contribuer à l'identification du nombre de bornes nécessaires sur un territoire, leur localisation et leur puissance, en intégrant les besoins des populations et en analysant leur impact sur le réseau de distribution d'électricité. Enedis évalue en particulier la complexité de l'intégration des bornes sur le réseau pour éventuellement proposer des solutions alternatives réduisant le coût final pour le porteur de projet.
- En construisant avec elle la solution répondant à ses besoins : installation de bornes sur voie publique, mise en place de bornes « à la demande », électrification de flottes de bus, équipement de parkings en immeuble d'habitation collective, électrification des bateaux à quai...

*(source : étude Direction générale des entreprises, 2019)

La mobilité électrique en 6 questions



1 - Quel est le coût du raccordement d'une borne de recharge ?

Le coût d'un raccordement dépend de la localisation de l'installation demandée, de la puissance demandée et de la configuration du réseau dont elle dépend. Toutes les situations sont à traiter localement, avec une réponse spécifique en fonction de l'état du réseau, du lieu d'emplacement du point de charge sur le réseau, de la topologie environnante et de sa capacité à acheminer toute l'électricité.

Pour Enedis, l'objectif est d'optimiser les coûts, à la fois pour le demandeur et pour le gestionnaire de réseau. Il est donc important de travailler de concert en amont des projets du déploiement des projets de mobilité électrique afin d'optimiser les investissements. Cette anticipation est d'autant plus utile pour les projets d'ampleur (dépôts de bus, nouveaux aménagements urbains, nouveaux sites industriels et commerciaux...) et pour les travaux de planification des mobilités durables dans les territoires.

Dans le cas général des raccordements, Enedis prend à sa charge 40% du prix du raccordement sur l'ensemble de la facture finale, ce qui laisse une prise en charge à 60 % pour le demandeur.

A noter : Pour soutenir l'électrification de la mobilité et le développement des infrastructures de recharges, la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) du 24 décembre 2019 prévoit une prise en charge par Enedis augmentée à 75 % du prix du raccordement pour certaines bornes ou installations ouvertes au public dans certaines conditions de localisation de niveau de puissance et d'intégration dans un schéma directeur. Cette disposition doit être précisée par arrêté.



2 - Quel délai pour un raccordement ?

La durée d'un chantier de raccordement dépend de plusieurs facteurs :

- la complexité de l'installation à raccorder,
- la puissance demandée,
- la capacité du réseau à recevoir l'installation (avec ou sans travaux supplémentaires)

Concernant les demandes de raccordements multiples (projets des collectivités, demandes d'opérateurs de mobilité), il est possible de signer une convention avec Enedis, qui permet de piloter l'ensemble des raccordements pour un même demandeur et de disposer d'un interlocuteur dédié qui l'accompagne à chaque étape du processus.

3 - Quel est le coût de la recharge ?

Le prix de la recharge est soit indexé sur la consommation d'électricité, soit dépendant de l'achat d'un service.

Par exemple, si la recharge a lieu à domicile sans contrat spécifique auprès d'un opérateur de mobilité, le prix de la recharge sera celui fixé dans le contrat de fourniture du client. La recharge se fera donc au même prix que celui qui est destiné à faire fonctionner le four ou la machine à laver. La puissance du compteur détermine la quantité d'électricité qu'il est possible de consommer à un instant t. Si la puissance souscrite dans l'abonnement auprès du fournisseur d'électricité permet d'absorber la recharge d'un véhicule électrique, il n'est pas nécessaire de souscrire un nouvel abonnement.

Si la recharge est intégrée dans une prestation de service (via un opérateur de mobilité), son prix correspond à l'achat d'un service. Cette prestation peut être



délivrée sur des bornes implantées sur voirie, ou sur toute autre borne qui dépend d'un opérateur privé (cela peut être le cas également à domicile si le client fait ce choix, en particulier pour les bornes installées en parking d'immeuble). Ainsi, sur voie publique, la facturation de la recharge correspond à l'achat d'un service. La recharge peut être facturée via une formule forfaitaire souscrite auprès d'un opérateur de mobilité électrique ou en fonction du temps passé à la recharge, souvent par tranche de 15 mn. Il n'existe pas d'homogénéité sur le territoire national en matière de facturation et de paiement de la recharge des véhicules électriques.

4 - Quel est le temps de recharge ?

Le temps de recharge varie en fonction du véhicule et de la puissance de la borne. Recharger une voiture électrique, c'est un peu comme remplir une bouteille d'eau. Plus le débit est important, plus le temps de charge est rapide. Ce temps varie également en fonction de la taille du contenant, c'est-à-dire de la batterie.

D'autres paramètres sont également à prendre en compte, comme le type de véhicule, le câble utilisé ou le niveau de charge de la batterie au moment où on se branche. Comme pour un téléphone portable, plus la batterie est pleine au moment du branchement, plus les derniers pourcentages de charge sont longs à obtenir.

5 - Quelle est l'autonomie des voitures électriques ?

L'autonomie moyenne des voitures électriques commercialisées actuellement est de 150 à 400 km en « cycle de conduite automobile » (NEDC), soit environ 100 à 300 kilomètres réels, ce qui permet de répondre à de nombreux trajets

du quotidien puisque la distance moyenne parcourue quotidienne est de 30 Kms. Il est à noter que l'autonomie des véhicules ne cesse de s'accroître.

6 - Le véhicule électrique est-il polluant ?

Selon le rapport 2017 du Commissariat général au développement durable (CGDD), les véhicules électriques permettent d'envisager, grâce au mix électrique français particulièrement décarboné, une forte réduction des émissions en cas de développement de la mobilité électrique en considérant les trois sources d'émissions de gaz à effet de serre identifiées :

- la production des batteries,
- la phase amont (extraction, transport et raffinage du carburant, production de l'électricité),
- la phase de circulation (combustion du carburant).

L'étude du CGDD montre que, en considérant un véhicule particulier qui roule 13 000 km / an durant 16 ans, les émissions de CO2 seraient divisées par 5 en tenant compte du cycle de vie des véhicules (production de l'énergie et de la batterie).

Plus un véhicule électrique roule, plus son bilan carbone est bon. Le véhicule électrique n'émet à l'échappement ni oxyde d'azote (NOx) ni particules fines contrairement aux modèles thermiques. Le véhicule électrique est silencieux et permet de lutter contre la pollution sonore des villes.

Plus d'informations sur www.je-roule-en-electrique.fr

**+ de
100 km**

c'est l'autonomie récupérée en 1h grâce à une borne de recharge à 22kva (recharge dite accélérée) située par exemple sur la voie publique ou un parking du supermarché...

**5 fois
moins**

d'émissions de CO2 pour un véhicule électrique par rapport à un véhicule thermique

Bar le Duc :

lancement d'un réseau de bornes de recharges dans la Meuse par la FUCLEM, Syndicat départemental des énergies



Depuis début 2018, 44 bornes de recharge pour véhicules électriques sont en service sur 32 communes du département de la Meuse. Par leur engagement dans un groupement de commandes avec la FUCLEM (La Fédération Unifiée des Collectivités Locales pour l'électricité en Meuse), ces communes ont affirmé leur volonté d'agir pour l'amélioration de la qualité de l'air. En offrant sur leur territoire ce nouveau service de recharge électrique, elles soutiennent le développement d'une mobilité plus durable, qui contribue à la réduction des gaz à effet de serre.

La FUCLEM a étudié avec Enedis le maillage de ces bornes en lien avec les communes et le distributeur a accompagné le syndicat pour optimiser leur implantation. Au regard du nombre important de raccordements à réaliser et de l'amplitude géographique, il fallait optimiser le positionnement des bornes pour réduire le coût du raccordement au réseau. La FUCLEM et Enedis ont travaillé ensemble pour faciliter la mise en œuvre du projet, en désignant notamment un interlocuteur unique pour l'ensemble des raccordements du projet, avec un suivi particulier des équipes sur le terrain et une remontée en temps réel des difficultés rencontrées.

Ce projet a été financé à 35% par l'ADEME, 30% par l'Etat (FNADT), 15% par la FUCLEM et 20% par les communes. Engagé depuis plus de 20 ans dans des actions concrètes de maîtrise de l'énergie (Eclairage public ...), la FUCLEM confirme, avec ce projet à l'échelle départementale, sa volonté d'agir, aux côtés des collectivités, en faveur de la transition énergétique.

Flandre :

l'éclairage public au service des bornes de recharge pour véhicules électriques



Au carrefour des métropoles lilloise, dunkerquoise, audomaroise et de la Belgique, le Syndicat Intercommunal d'Énergie des Communes de Flandre (SIECF) regroupe 98 communes (94 communes du département du Nord et 4 communes du département du Pas-de-Calais), pour une population d'environ 200.000 habitants.

Aujourd'hui, 25 bornes sont installées sur le territoire. Le souhait de la collectivité est d'étendre le dispositif en intégrant une solution de recharge sur les mâts d'éclairage public, notamment en centre-bourg. Cette solution permet notamment d'éviter le raccordement de nouvelles bornes et de limiter l'encombrement de l'espace public. Elle est soutenue par le Département du Nord. Enedis accompagne également la collectivité dans ce projet, notamment sur le comptage de l'énergie consommée, en dissociant celle qui est destinée à la recharge des véhicules, de celle qui assure l'éclairage public.

Vichy :

une ligne de bus 100% électrique



Le choix de l'électromobilité a été une priorité territoriale. Dans le cadre de sa démarche « Territoire à énergie positive » (TEPCV) et pour réduire ses émissions de dioxyde de carbone l'agglomération de Vichy a décidé de transformer sa flotte de bus en 100 % électrique. Silencieux et non polluants (aucun rejet de CO₂), quatre bus électriques de 12 mètres et 90 places circulent sur le réseau MOBIVIE. Au total, ils captent la moitié de la fréquentation du réseau. « Ces bus s'inscrivent pleinement dans l'objectif d'un cœur d'agglomération encore plus vert et toujours plus ouvert aux nouvelles technologies et réduisent drastiquement notre empreinte carbone. » souligne Jean-Marc GERMANANGUE, Vice-Président délégué à la mobilité. Cette démarche, Vichy Communauté l'a entreprise avec Transdev, son nouvel opérateur de transport urbain.

Enedis a accompagné très en amont ce projet d'électrification de la flotte de bus à travers son partenariat avec Vichy Communauté. Concrètement le distributeur d'électricité a participé aux réflexions avec l'agglomération, analysé l'impact sur le réseau, anticipé les techniques de raccordement et suivi l'échéancier du projet. Vichy communauté veut poursuivre cet engagement en rendant d'autres lignes 100% électrique.

Saint-Etienne Métropole :

des bornes à la demande, une première en France

Dans le cadre de son engagement en faveur de la transition énergétique, la métropole de Saint-Etienne a lancé l'installation de bornes de recharge pour véhicules électriques dans les communes les plus urbanisées de son territoire : Saint-Etienne, Saint-Chamond, Firminy, Andrézieux-Bouthéon, Rive de Gier, Le Chambon Feugerolles et Saint-Priest en Jarez.

Ce réseau de bornes, développé avec la société E-Totem, va progressivement mailler la métropole. En plus des 100 bornes installées selon un schéma directeur, 25% de bornes supplémentaires seront déployées à la demande en 2019-2020, en fonction des besoins des usagers. Il suffit d'une seule demande, d'un particulier ou d'une entreprise, pour qu'une borne soit installée. Ce déploiement à la demande est une première en France et a pour vocation de répondre aux vrais besoins des propriétaires et futurs propriétaires de véhicules électriques.

Un formulaire est à télécharger sur le site internet dédié. Si tous les critères sont remplis, la borne sera installée sous 3 mois.

Ce système innovant de bornes à la demande a été développé avec plusieurs partenaires : E-Totem, Demeter, Renault et Enedis. Enedis a notamment optimisé l'implantation de chaque borne afin de garantir la capacité du réseau électrique à mettre à disposition la puissance nécessaire, s'assure du maintien de la qualité de tension sur l'installation. Enedis garantit également la meilleure qualité de service pour le client, afin qu'il puisse recharger son véhicule dans les meilleures conditions.



Royan :

les paquebots fluviaux passent à l'électrique



A Royan, des travaux sont en cours de réalisation pour accueillir des bateaux de croisières fluviales. Le chantier nécessite des engins exceptionnels, comme un marteau de 15 tonnes et de 25 mètres de long. Cet engin hors norme a été conçu spécialement pour casser les bancs de craie et de silex, il permet d'installer des pieux au fond du port. Cet aménagement est destiné à accueillir dans quelques semaines, des navires de croisière fluviale qui peuvent mesurer 100 mètres long. Les travaux permettent aussi de supporter le transformateur électrique qui servira à alimenter les bateaux à quai. Une particularité qui fait de Royan l'un des tout premiers ports de Nouvelle-Aquitaine à être doté de ce système, c'est le seul port à s'ouvrir au tourisme fluvial.

Enedis accompagne le syndicat portuaire dans l'alimentation électrique des bateaux de croisière fluviaux lorsque ceux-ci sont à quai avec le raccordement d'un poste haute tension (HTA) et de trois points de livraison. Ce projet permettra à terme de limiter le bruit et les émissions de CO2 liées à la consommation énergétique des bateaux à quai.

Limoges :

la communauté urbaine favorise la multimodalité en passant à l'électrique

Limoges Métropole, autorité organisatrice de la Mobilité sur son territoire, a initié depuis plusieurs années un programme global de modernisation du réseau communautaire de transports. L'objectif principal : proposer aux habitants une réelle multimodalité sur le territoire et offrir à chacun les moyens de choisir, au sein d'une offre complète, le mode de déplacement qui lui est le plus adapté. Electrification des véhicules (légers, bus...), connexion avec les pôles d'attractivité, analyse des modalités de recharge pour répondre de manière optimale aux besoins de mobilité du territoire sont autant de nouveaux usages de l'électricité qui s'intègrent dans cette transition vers davantage de multimodalité.



Dans ce cadre, des études ont été lancées pour développer un projet de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS). Ce projet s'inscrit dans un programme global de modernisation du réseau communautaire de transport en commun.

Bus à Haut Niveau de Service (BHNS)

Enedis a accompagné la communauté urbaine de Limoges dans son projet d'électrification de la flotte de bus en lien avec l'opérateur en charge de ces bus et mène avec lui une étude sur les cycles de charge/décharge des bus et leurs impacts sur

le réseau électrique. Au total, à terme, 20 bus électriques sillonneront les 20 kms de parcours. Ce projet s'inscrit dans une démarche globale intégrant Tramway, navettes...



Pau :

le projet de bus Fébus au carrefour entre électromobilité et hydrogène



Dans le cadre de l'appel à projet national « territoires Hydrogène », Pau Béarn Pyrénées Mobilités, le syndicat mixte de transports urbains, en partenariat avec la société Téréga et l'université de Pau et Pays de l'Adour a élaboré un projet de développement intitulé « électromobilité intégrée : l'hydrogène comme vecteur de développement de la mobilité propre et d'intégration des réseaux énergétiques ».

C'est dans ce cadre que s'inscrit le projet de bus à hydrogène Fébus, le premier bus au monde de 18 mètres à rouler à l'hydrogène, en site propre. Sa station de recharge en hydrogène est aussi la première infrastructure de distribution d'hydrogène pour véhicules capable de procéder à du « rechargement à la place » : les bus sont branchés par le chauffeur le soir et ce dernier vient les récupérer chargés le lendemain matin, le tout automatiquement. La ligne sera équipée de 8 véhicules. Enedis a contribué à la réalisation de cette ligne en réalisant l'étude et le raccordement d'un poste haute tension (HTA) d'une puissance de 1,5MW afin d'alimenter l'électrolyseur qui produira l'hydrogène.

L'électricité nécessaire à la production d'hydrogène est issue des énergies renouvelables et sera à terme fournie à 100% par des panneaux solaires installés sur place pour une production 100% verte. Et les Fébus n'émettent aucun gaz à effet de serre et ne restituent que de la vapeur d'eau dans l'atmosphère.



Villes de France, association pluraliste d'élus locaux forte de 30 ans d'action, sous son ancienne dénomination de Fédération des villes moyennes, représente et accompagne les villes de 10 000 à 100 000 habitants et leurs agglomérations du territoire national ; ensemble qui est le cadre de vie de près de la moitié de la population française (30 millions d'habitants). Villes de France a pour vocation de faire reconnaître les spécificités de ces villes et agglomérations auprès des pouvoirs publics, de renforcer leur rôle en faveur du développement durable, social et culturel et de promouvoir leur image. L'association a contribué à concevoir le plan Action Cœur de Villes à destination de 222 villes de taille moyenne qui a pour objectif de lutter contre la désertification des centres-villes. Elle accompagne également les villes moyennes et leurs agglomérations pour renforcer l'attractivité de ces territoires au cadre de vie préservé.



Enedis est l'entreprise de service public qui gère, exploite, et entretient le réseau public de distribution d'électricité sur 95% du territoire français métropolitain. Entreprise innovante, employant plus de 38.000 salariés, Enedis anticipe les réseaux électriques de demain afin d'accompagner la transition énergétique des territoires et mieux répondre aux attentes de ses 35 millions de clients. Chaque année, les investissements d'Enedis pour moderniser le réseau et le rendre plus intelligent atteignent plus de 3 milliards d'euros. Elle déploie le compteur communicant Linky et s'engage dans la mise à disposition de données, notamment auprès des collectivités locales. Elle facilite le déploiement des énergies renouvelables. Forte de son millier d'implantations en France, Enedis, créateur d'emploi de proximité, contribue au développement économique des territoires.

Tour Enedis,
34 place des Corolles
92079 Paris La Défense Cedex

 enedis.official
 @enedis
 enedis.official

www.enedis.fr

94 rue de Sèvres
75007 Paris - France
Tél. : +33 1 45 44 99 61

courriel :
contact@villesdefrance.fr

 @villes2fr
 association_villes_de_france
 @vdf.villesdefrance
 villes-de-france

www.villesdefrance.fr