

Schéma Directeur des Infrastructures de Recharges pour Véhicules Electriques

Retour COTECH SDE54
du 09/11/2022



janvier 2023



SOMMAIRE

1. LES SDIRVE 4
2. ETAT DES LIEUX DEPARTEMENTAL DE L'OFFRE PUBLIQUE ET PRIVEE 5
3. ET SUR LE TERRITOIRE DE L'AGAPE ? 8

Mots-clés

mutualisation

#aménagement

électromobilité

décarbonation

bornes électriques

cohérence

introduction



Si dès les années 2010, la France amorce un changement de paradigme dans la décarbonation de son parc automobile, le nombre de véhicules électriques et hybrides rechargeables en circulation explose après la crise sanitaire de 2019 (102 en 2010, 240 000 en 2019, près d'un million en 2022).

Cette mutation du marché de l'automobile « *doit être soutenue par la mise en place accélérée des infrastructures de recharges des véhicules électriques sur tout le territoire* » – *Shift Project*, pour accélérer la décarbonation automobile et viser l'objectif de **2 millions de véhicules électrifiés en France en 2030**¹.

C'est dans ce cadre, que le Syndicat Départemental d'Electricité du département de Meurthe-et-Moselle (SDE54) et la Métropole du Grand Nancy ont décidé de s'unir pour élaborer un Schéma Directeur pour les Infrastructures de Recharges pour Véhicules Électriques (SDIRVE), en **s'affranchissant du cadre supra-communal** de la Métropole Nancéienne et **avoir une stratégie cohérente à l'échelle du département**.



¹ Plan France 2030

1. Les SDIRVE

La loi d'orientation des mobilités de 2019 a créé la possibilité pour les collectivités et établissements publics titulaires de la compétence IRVE d'élaborer un SDIRVE. Elle donne ainsi aux collectivités un rôle de chef d'orchestre du développement de l'offre de recharges, pour aboutir à :

- une **offre coordonnée entre maître d'ouvrage public et privé** ;
- une **cohérence avec les documents d'urbanisme (PDM, PCAET, SRADDET)** ;
- une **adaptation à l'évolution des besoins de recharges** pour le trafic local ou de transit.

L'objectif est donc d'accélérer le déploiement des IRVE ouvertes au public et d'assurer la cohérence territoriale de ce déploiement. L'élaboration d'un tel document est essentiel mais reste aujourd'hui facultative (soumise à l'avis du Préfet). En France, environ une centaine de SDIRVE sont en cours d'élaboration mais peu sont aboutis.

Quelques repères²



Les véhicules électriques (VE³) représentent près de **2% du parc automobile français soit un peu moins de 1M de véhicules.**



Environ **75 000 points de charge « ouverts » au public** sont recensés en France (Maj 31/10/22).



6 244 points de charge en région Grand Est.



L'UE recommande un ratio de 1 borne pour 10 VE. **En France, on est en moyenne à 12 VE par borne.**



Les Pays-Bas sont le pays voisin de la France le plus avancé en matière d'électrification de son parc de véhicules (4,2%). La Belgique (3%) et l'Allemagne (2,7%) sont également en avance par rapport à la France.

² Données issues de la présentation lors du COTECH

³ Véhicule Electrifié

2. Etat des lieux départemental de l'offre publique et privée⁴

2.1 Etat des lieux des infrastructures en Meurthe-et-Moselle

Avant tout chose, comprenons l'anatomie de l'écosystème autour de la recharge des véhicules électriques. L'illustration ci-après montre la composition d'une station de recharge :

1 La **zone de recharge** est l'espace pour recharger un VE. Il est équipé d'une ou plusieurs bornes de recharge. Une zone est spécifique à un opérateur (privé ou public).

2 La **borne de recharge** est l'appareil raccordé à un point d'alimentation électrique. Il permet de recharger un ou plusieurs véhicules en fonction du nombre de points de charge disponibles.

3 Le **point de charge (PDC)** est la capacité à pouvoir recharger. Un seul véhicule à la fois peut se brancher à un point de charge. Différents connecteurs/ prises existent pour la recharge.

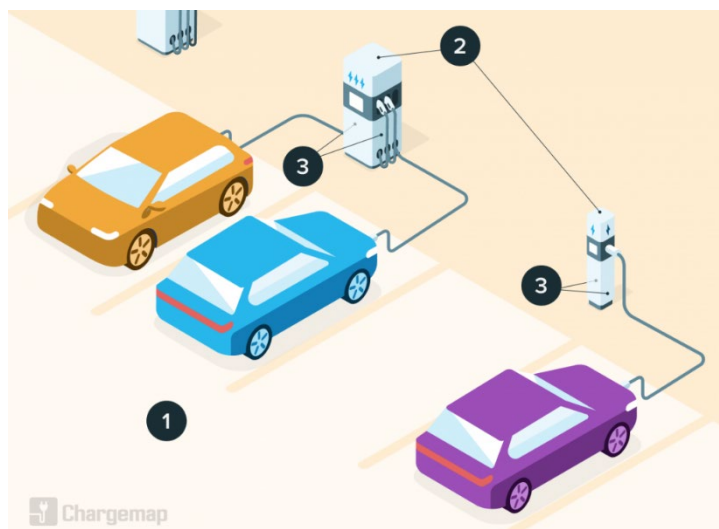


Figure 1 : Schéma d'une station de recharge

Source : Chargemap

Les chiffres clés en Meurthe-et-Moselle (Source GIREVE en Novembre 2022)



5 246 véhicules électriques sont immatriculés dans le département.



711 points de charge. On compte 1 PDC pour 1 000 habitants et 1,4 PDC pour 10 véhicules électriques.



245 zones de recharge dont celles de TESLA, à proximité de Nancy, qui compte le plus de PDC dans le département.



35 opérateurs dans le département dont 13 pour le Grand Nancy.



¾ des bornes sont des recharges accélérées (puissance entre 7 kW et 22 kW⁵) à l'échelle départementale et 19% sont des recharges lentes (3 kW) en milieu urbain (Grand Nancy), et 6% sont ultra-rapides (50 kW sur les aires d'autoroutes).

⁴ Données issues de la présentation lors du COTECH

⁵ Entre 5 à 6 heures pour faire recharger la batterie de 20 à 80%.

2.2 Enjeux à venir et projection

En 2035, la vente de véhicules thermiques, hors marché d'occasion, sera proscrite. La compilation des études traitant du sujet aboutit à une estimation pour 2030 d'un parc entre **6 et 9 millions de véhicules électriques et hybrides** et un **objectif d'un parc 100% électrifié en 2035**.

Cet objectif capacitaire pose la question des nouveaux usages et comportements auxquels la société devra faire face : nouveau temps d'attente pour alimenter une voiture électrique et pour quels usages (occasionnel, grands déplacements), harmonisation du système de Plug&Charge sur les voitures, durée de vie des batteries et leur recyclage, réflexion du gouvernement sur la mise en place du leasing social⁶.

L'installation d'une borne électrique reste une opportunité pour les collectivités de revitaliser leur territoire. L'implantation d'une borne doit préférablement être réalisée en concertation avec les aménageurs car en fonction du lieu, même au sein d'un parking, la fréquentation ne sera pas la même. C'est un choix politique qui va servir à la vie du quartier. Et s'il est aisé d'installer une borne en milieu urbain, car tout le monde n'a pas de garage en ville, les territoires ruraux restent confrontés à des difficultés pour faire installer une borne par un opérateur privé. En effet, l'un des risques est le manque d'utilisateurs, limitant la rentabilisation de l'investissement pour les opérateurs privés.

Enfin, l'enjeu autour de l'alimentation en électricité se pose. Face à une croissance de l'électromobilité et des moyens mis en œuvre pour favoriser la décarbonation, le réseau électrique sera-t-il capable de répondre à la consommation de ces véhicules quand, aujourd'hui, on anticipe déjà des coupures d'électricité cet hiver en cas de surcharge du réseau à cause du froid ?



⁶ Solution alternative aux prêts automobile ou à l'achat direct d'un véhicule électrique. L'Etat prendra en charge une partie du coût de la location pour aider les foyers modestes dans leur transition énergétique.

2.3 « Notre SDIRVE sera réussi si... »

Après un échange entre le SDE54 et les participants, il ressort que la réussite du SDIRVE devra reposer sur plusieurs principes :

- Avoir un **état des lieux** et une prospective partagée par tous ;
- **Réduire les inégalités territoriales**. *Par exemple résorber les zones blanches non couvertes par une borne sur le département (soit par un opérateur public ou un privé) ;*
- S'inscrire dans une politique de **sobriété écologique**. *Par exemple, réduire les déplacements autosolistes ;*
- **Clarifier les compétences** de gestion de voirie, énergie, etc. entre public et privé ;
- **Concertation** entre aménageurs, opérateurs et collectivités. *Par exemple, le choix d'implantation des bornes en fonction de « l'usage », du « vécu » du site ;*
- Avoir une approche des usages / l'interopérabilité entre les systèmes / le feedback sur la satisfaction des clients ;
- Réfléchir à une **harmonisation des connecteurs de recharge et des modes de paiement**, de préférence à l'échelle nationale ;
- Proposer des **coûts abordables** sur la recharge. *Par exemple, mutualisation de commande entre territoires ;*
- **Anticiper les temps de recharge** des véhicules.

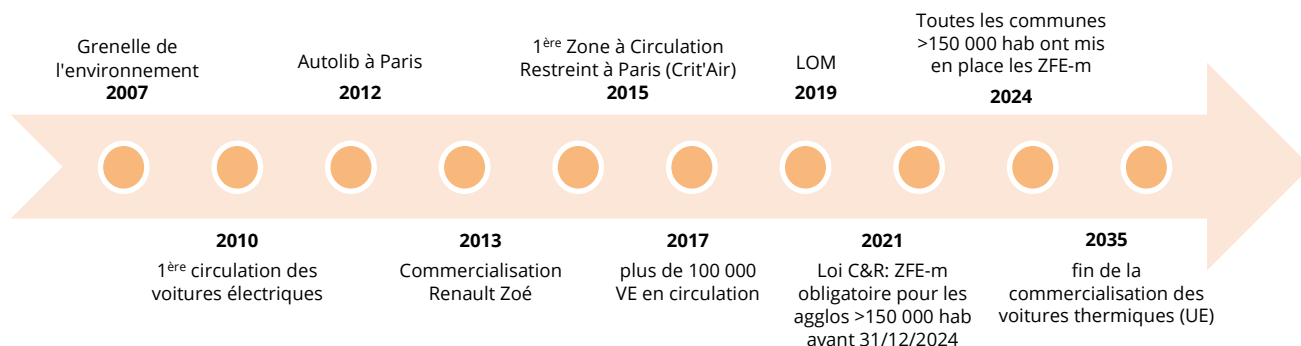
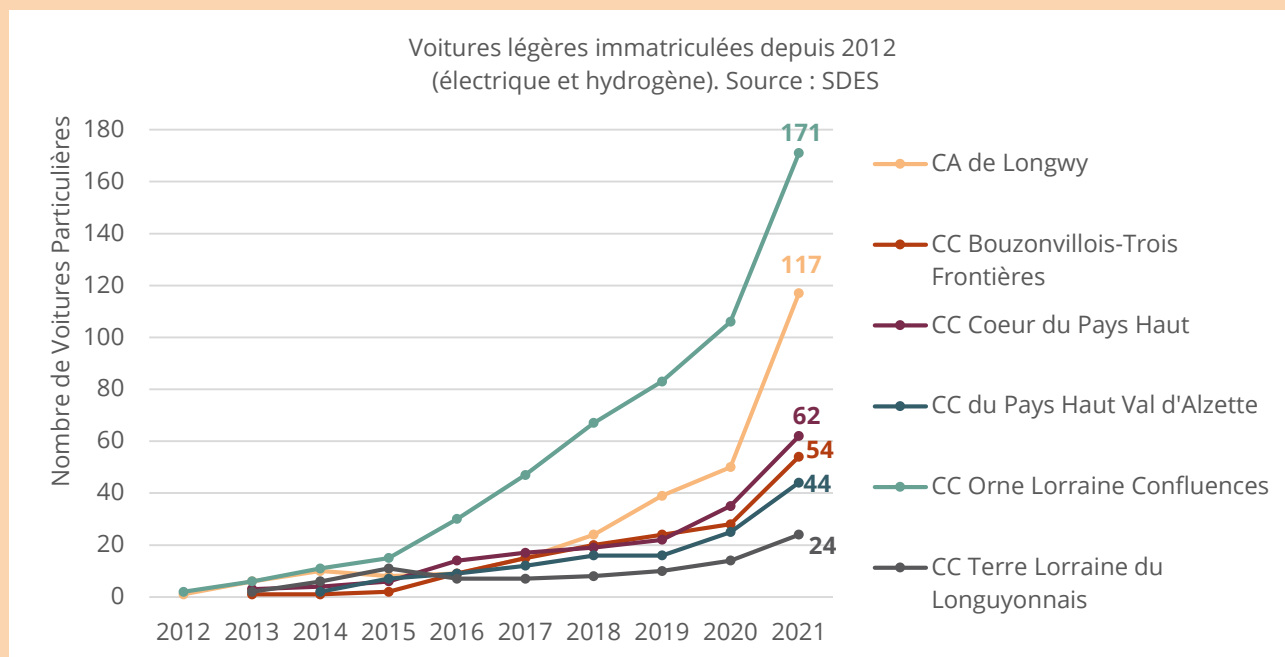


Figure 2 : Frise chronologique de l'évolution du contexte de l'électromobilité en France

3. Et sur le territoire de l'AGAPE ?

Si les 1^{ères} voitures électriques ont circulé dès les années 2010, leur démocratisation est enclenchée d'abord sur Paris avec le service Autolib, puis en 2013 avec la commercialisation de la Zoé (Renault), devenue populaire.



Sur les 6 intercommunalités membres de l'AGAPE, c'est la CC Orne Lorraine Confluences qui possède le parc de véhicules électriques le plus important. Entre **2016 et 2021, on passe de 30 VE⁷ immatriculés à 171 VE immatriculés, soit au total un parc électrique de près de 540 VE**. Comme à l'échelle nationale, ce « boom » explose après la crise sanitaire. De plus, ce nombre est favorisé par un maillage important d'IRVE puisque c'est cette même intercommunalité qui possède le plus grand nombre de recharges avec **73 points de charge**. L'intercommunalité est également dans une démarche de décarbonation des déplacements, puisqu'elle est sur le périmètre du ST2B⁸ qui a mis à disposition des employeurs publics et privés, une **flotte de véhicules électriques en autopartage** (5 véhicules).

⁷ Les chiffres fournis sur les VE, proviennent du service des données et études statistiques (SDES, 2021) et ne concernent que les véhicules des particuliers (ne sont pas comptés les utilitaires).

⁸ Syndicat mixte des Transports du Bassin de Briey

EPCI	Population (2018)	Nombre de points de charge	Nombre de PDC théoriques nécessaires	Nombre total de véhicules (2021)	Nombre total de VE immatriculés (2021)	Part de VE dans l'ensemble du parc	Ratio (PDC/VE) ⁹
CC Orne Lorraine Confluences	53 076	73	54	33 212	538	1,6%	0,1
CC Cœur du Pays Haut	23 259	40	18	14 420	182	1,2%	0,2
CC Terre Lorraine du Longuyonnais	15 397	24	9	10 032	89	0,9%	0,3
CA du Grand Longwy	62 095	19	28	36 443	279	0,8%	0,07
CC du Pays Haut Val d'Alzette	28 875	16	13	16 109	131	0,8%	0,1
CC Bouzonvillois Trois Frontières	24 095	8	15	15 923	154	1%	0,04

Sur le reste du territoire, la répartition des points de charge n'est pas homogène et on constate des zones blanches sur la T2L, au nord de CPH, au nord-ouest d'OLC et dans le Grand Longwy.

Toutefois, au regard du ratio du nombre de points de charge sur le nombre de véhicules électriques, le ratio est suffisant sur quasiment toutes les intercommunalités sauf la CA du Grand Longwy.

En effet, avec près de 280 voitures électriques immatriculées, l'intercommunalité possède un ratio de **0,07 point de charge/ VE**, soit en dessous des recommandations émises par l'Union Européenne. C'est-à-dire que l'intercommunalité, doit en théorie, compter au moins **28 points de charge** alors qu'actuellement celui-ci s'élève à 19. Idem pour la CC du Bouzonvillois Trois Frontières qui compte 8 points de charge alors qu'en théorie, il devrait y en avoir au moins 15.

L'élaboration d'un SDIRVE à l'échelle du département devrait permettre de répartir les bornes de manière cohérente et contribuer à résorber les zones blanches.

L'AGAPE proposera à ses intercommunalités membres de réaliser un suivi annuel afin de pouvoir mesurer les évolutions de ces chiffres. Ce suivi permettra d'apprécier les trajectoires des territoires mais aussi, dans le cadre de l'Observatoire de la Mobilité et des Déplacements, d'appréhender ce sujet dans une approche prospective (besoins fonciers, localisations...) en complémentarité avec le SDIRVE.

⁹ Rappel recommandation UE : **1 PDC pour 10 VE**. Si > 0,1 le ratio est suffisant ; si < 0,1 le nombre de points de charge est insuffisant par rapport au nombre de véhicules électriques ou hybrides rechargeables.

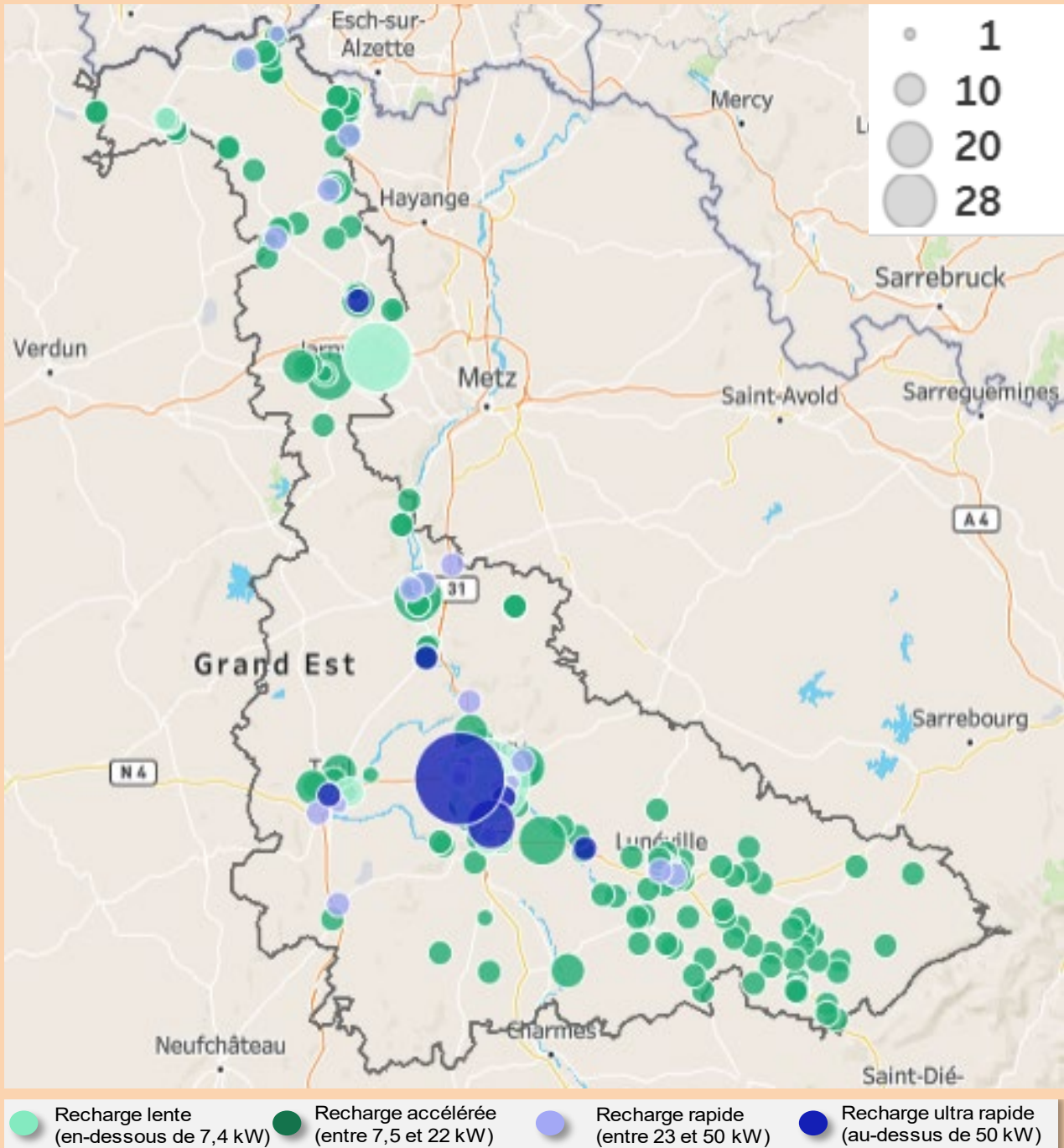


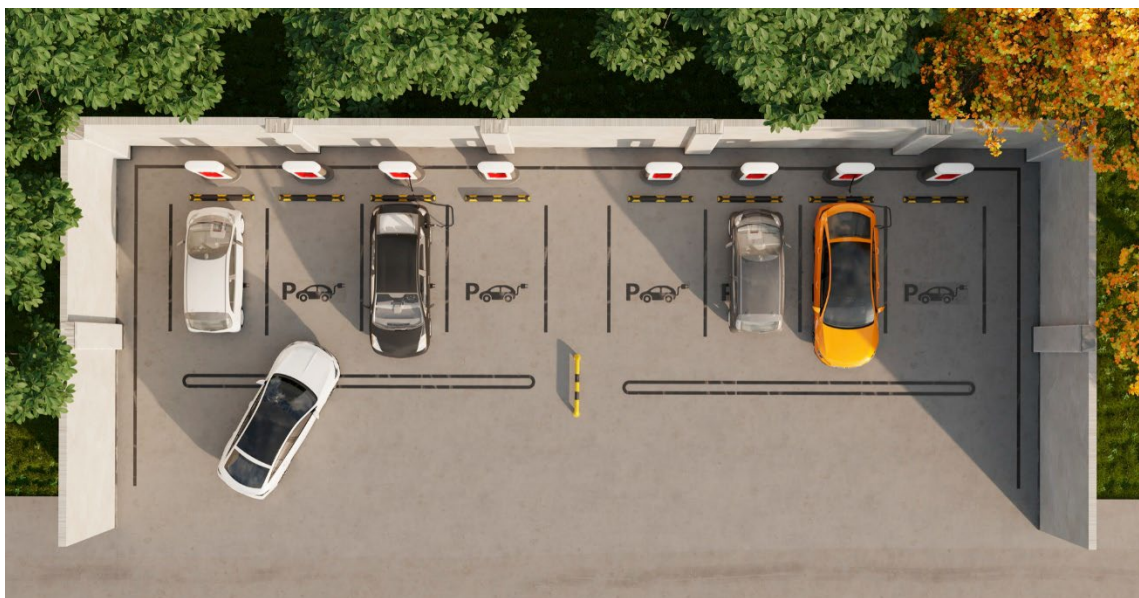
Figure3 : Cartographie des zones de recharge selon la puissance (Extrait du diaporama GIREVE et TACTIS, 2022).
 Disponible seulement sur le département de Meurthe-et-Moselle.

conclusion



L'objectif de ce 1^{er} COTECH était de favoriser la rencontre d'acteurs et présenter un premier état des lieux de l'électromobilité en Meurthe-et-Moselle. Pour faciliter les échanges entre acteurs, il sera mis à disposition des participants une plateforme collaborative présentant un état des lieux de l'électromobilité sur les territoires, une webcartographie et un forum pour faire remonter les informations au SDE54. D'autres COTECH seront organisés en 2023 pour suivre l'état d'avancement du plan.

Comme pour chaque mémO, l'AGAPE s'efforce de contextualiser à son territoire et de montrer la situation afin de permettre aux décideurs de se positionner sur des objectifs à atteindre. Ainsi, en ce qui concerne l'IRVE on voit que l'action des collectivités est essentielle (l'exemple d'OLC le montre bien) et que la stratégie doit être appréhendée sur des territoires différents (urbain, périurbain, rural) avec des marges de progression encore importantes et... dépendantes de la trajectoire démographique et économique du Grand Luxembourg.



mémO

Contacts

Rédaction : Yasmine ARROUB

Infographie : Meng JIA

