MULHOUSE ALSACE AGGLOMÉRATION

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION
MULHOUSE ALSACE AGGLOMÉRATION
Sous la présidence de Fabian JORDAN
Président

EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS
DU CONSEIL D'AGGLOMÉRATION
Séance du 15 avril 2024

77 élus présents (104 en exercice, 14 procurations)

M. Jean-Luc SCHILDKNECHT est désigné secrétaire de séance.

APPROBATION DU SCHEMA DIRECTEUR POUR LES INFRASTRUCTURES DE RECHARGES POUR LES VEHICULES ELECTRIQUES (SDIRVE) SUR LE TERRITOIRE DE MULHOUSE ALSACE AGGLOMERATION (401/8.7/2320C)

M2A est autorité organisatrice de mobilité et s'est vu confier la compétence « Infrastructure de recharges des véhicules électriques » suite à une modification de ses statuts en date du 31 juillet 2023.

Conformément à l'article L353-5 du code de l'énergie, il lui appartient d'élaborer un schéma directeur de développement des infrastructures de recharges ouvertes au public pour les véhicules électriques et les véhicules hybrides rechargeables

Territoire d'Energie Alsace (ex syndicat d'électricité et du gaz du Rhin), s'est engagé à coordonner et à cofinancer un bureau d'études pour recueillir les données et élaborer un outil de planification à l'échelle du Haut-Rhin sans toutefois prendre la compétence Infrastructures de Recharge des Véhicules Electriques au sens de l'article L.2224-37 du CGCT,

Le but est de mettre à disposition les éléments qui aideront la collectivité à élaborer son schéma directeur des infrastructures de recharge des véhicules électriques (SDIRVE) afin de bénéficier d'une analyse géographiquement cohérente pour organiser le déploiement opérationnel à l'échelle de son territoire.

Le schéma, joint en annexe, est composé :

- d'un état des lieux de la mobilité électrique et de l'utilisation des infrastructures de recharge ouvertes au public existantes,
- d'une évaluation de l'évolution des besoins en infrastructures de recharge ouvertes au public à moyen et long terme,

- d'une évaluation du développement de l'offre de recharge induit par la mise en œuvre de dispositions législatives et réglementaires et par le déploiement d'infrastructures de recharge ouvertes au public sur espace public dans les 39 communes de l'agglomération,
- d'une évaluation des capacités d'accueil d'infrastructures de recharge ouvertes au public par le réseau aux échéances indiquées.

Conformément à l'article R.353-5-6 du code de l'énergie et comme précisé par l'arrêté du 10 mai 2021, après une première adoption par le Conseil d'Agglomération du 29 janvier 2024, le projet de SDIRVE a été transmis au Préfet de Département, accompagné d'indicateurs de synthèse relatifs au diagnostic et aux objectifs opérationnels.

Après le délai des deux mois réglementaire (au 1er avril), l'avis du Préfet est positif (sans réponse après transmission initiale). En conséquence, le SDIRVE est proposé au Conseil d'agglomération pour son approbation finale, afin d'être publié sur data.gouv.fr.

Ce schéma, validé par la Préfecture du Haut-Rhin, permet d'harmoniser le déploiement des infrastructures de recharge de véhicules électriques sur le territoire et d'obtenir un taux de 75% de réfaction du coût de raccordement au réseau électrique des nouvelles bornes de recharge.

Après en avoir délibéré, le Conseil d'agglomération :

- approuve le schéma directeur des infrastructures de recharge des véhicules électriques (SDIRVE) tel qu'annexé à la présente délibération,
- autorise le Président ou son représentant à signer tout acte nécessaire à l'exécution de la présente délibération.

PJ :
- projet de schéma directeur des infrastructures de recharge des véhicules électriques (SDIRVE)
- indicateurs de synthèse (format CSV)

La délibération est adoptée à l'unanimité des suffrages exprimés.

Le secrétaire de séance	Le Président
Jean-Luc SCHILDKNECHT	Fabian JORDAN

16/01/2024

Rapport relatif au Schéma Directeur d'Infrastructure de Recharge pour Véhicules Electriques (SDIRVE) sur le territoire de Mulhouse Alsace Agglomération

Table des matières

I. Introduction 3

1. Contexte de réalisation et périmètre 3
2. Contexte règlementaire national 5
3. Accessibilité des bornes accessibles au public 6

II. Méthodologie du SDIRVE 7

1. Méthodologie globale 7
2. Calendrier de réalisation de l'étude 8

III. Etat des lieux du territoire 8

1. Contexte démographique 9
2. Gestionnaire de Réseau Distribution Electrique 10
3. Ménages et stationnement 11
4. Avancement de la mobilité électrique sur le territoire 11
5. Infrastructures de recharge ouvertes au public 11
6. Projets de déploiement 13

IV. Analyse du besoin en énergie 16

1. Définition des usages de la recharge sur le territoire 16
2. Variables de modélisation 17
3. Résultats de la modélisation du besoin en énergie pour la recharge principale 19
4. Résultats de la modélisation du besoin en énergie pour la recharge d'opportunité 20
5. Résultats de la modélisation du besoin en énergie pour la recharge en transit 21
6. Résultats de la modélisation du besoin en énergie (total) 22

V. Stratégie territoriale 23

1. Estimation du besoin couvert et restant à couvrir pour le territoire de m2A en nombre de PdC par an 23
2. Bilan du déploiement prévisionnel de réponse au besoin par commune 27

VI. Analyse financière 27

VII. Annexes 31

1. Estimation des enseignes soumises à la LOM 31
2. Cartographie des enseignes estimées soumises à la LOM 32
3. Bilan du scénario de déploiement proposé par Mobilize par IRIS et par année 32

I. Introduction

1. Contexte de réalisation et périmètre

Entre 2022 et début 2023, Mobilize Power Solutions a réalisé un schéma directeur IRVE à l'échelle de la région Grand Est pour le syndicat d'énergie du TEA en s'appuyant sur des données de 2021. A horizon du premier trimestre 2024, Mulhouse Alsace Agglomération (m2A) souhaite déposer en Préfecture son schéma directeur IRVE en utilisant des données à jour, issues d'une nouvelle étude réalisée par Mobilize Power Solutions. Mobilize Power Solutions accompagne m2A dans la mise à jour du schéma directeur actuel, notamment en réévaluant les besoins locaux en termes de recharge de véhicule électrique au regard des données mises à jour.

L'objectif de l'étude réalisée en 2022 était de définir les priorités d'actions des autorités locales afin de parvenir à une offre de recharge suffisante pour les véhicules électriques. Cette démarche d'élaboration, placée sous la responsabilité du Territoire Energie Alsace (TEA), a été co-construite avec les représentants de chaque EPCI du territoire, dont m2A, des acteurs publics de la mobilité du territoire, les acteurs privés souhaitant réaliser des projets de déploiement IRVE (IZIVIA, PowerDot, Rossini Energy) et le gestionnaire de réseau de distribution (Enedis, Vialeo). A ce titre, l'étude aurait pu être qualifiée de Schéma Directeur pour le développement des Infrastructures de Recharge pour Véhicules Electriques (SDIRVE) car elle permet de planifier le déploiement des stations de recharge ouvertes au public sur le territoire. Néanmoins, le Décret n°2021-565 du 10 Mai 2021 donne une définition précise sur SDIRVE notamment concernant les entités publiques compétentes. Lors de la réalisation de l'étude en 2022, les compétences IRVE n'étaient pas concentrées au niveau de l'Etablissement Public de Coordination Intercommunal (EPCI) de Mulhouse Alsace Agglomération.

A date, la Communauté de Mulhouse Alsace Agglomération concentre la compétence IRVE au sens de l'article L2224-37 du Code Général des Collectivités Territoriales. L'Etablissement Public de Coordination Intercommunal (EPCI) de Mulhouse Alsace Agglomération est donc désormais compétent pour la **réalisation d'un SDIRVE au sens du décret**.

Le présent document constitue donc la synthèse du Schéma Directeur de développement des Infrastructures de Recharge pour Véhicules Electriques (SDIRVE) du périmètre couvert par l'Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) de la Communauté d'Agglomération de Mulhouse Alsace Agglomération (m2A). Le périmètre compris est composé des 39 communes de m2A, dans le département du Haut Rhin, et comprend l'ensemble du besoin en points de charges accessibles au public sur ce même territoire. Ce schéma constitue un guide et une aide à la décision concernant l'équipement du territoire en IRVE : il fait part d'une vision prospective possible des besoins du territoire basée sur un panel d'hypothèses déterminées lors de sa réalisation et recommande (sans imposer) de possibles actions à mettre en œuvre.

Cette démarche d'élaboration, placée sous la responsabilité du Territoire Energie Alsace (TEA), a été co-construite sur la période de novembre 2023 à janvier 2024 avec les représentants de l'EPCI m2A, des acteurs publics de la mobilité du territoire, les acteurs privés (IZIVIA) souhaitant réaliser des projets de déploiement IRVE et le gestionnaire de réseau de distribution (Enedis). L'ambition de ce document est de dresser un diagnostic et des pistes d'actions communes entre les 16 EPCI (dont m2A) porteurs de projet du territoire couvert par le TEA pour réussir la transition vers une mobilité décarbonée par la massification de l'électromobilité sur le territoire concerné.

Mulhouse Alsace Agglomération, est très volontaire vis à vis du développement des véhicules rechargeables sur son territoire. En effet, le déploiement rapide, d'ores et déjà relativement coordonné, d'IRVE sur l'ensemble du périmètre offre une dynamique particulièrement intéressante. La production du schéma de déploiement réalisée par Mobilize Power Solutions en 2022, suivi par le lancement d'un AIP en juin 2023 sur l'espace public pour déployer des IRVE à grand échelle sur le territoire sont des actions très ambitieuses qui permettent au territoire de bénéficier d'une bonne dynamique en termes d'électrification du parc de véhicules. Par ailleurs, la mise en place prochaine d'une Zone Faible Emissions mobilité (ZFE-m), étape importante pour chaque EPCI de plus de 150 000 habitants est aujourd'hui dans les objectifs de m2A. Dans ce cadre, m2A souhaite se préparer à sa mise en place et bénéficier d'un réseau IRVE sur l'espace public convenablement dimensionné en termes de possibilité de recharge accessible au public sur l'ensemble du territoire.

Ce document s'inscrit dans une logique de coordination et d'anticipation des besoins de maillage en IRVE des territoires afin d'assurer la meilleure adéquation possible de l'offre de recharge aux besoins des usagers. La volonté de m2A de réaliser ensemble des travaux de schéma directeur a permis d'assurer une réflexion plus large et plus globale des besoins futurs liés à la mobilité électrique.

L'actualité récente renforce la légitimité de cette réflexion et la nécessite de disposer d'une stratégie commune pour cet enjeu majeur : le parc de véhicules électriques et hybrides rechargeable en France a dépassé lors du mois d'octobre 2022 le seuil du million de véhicules en circulation.

L'objectif initialement fixé pour la fin de l'année 2022 par le Contrat Stratégique de Filière (CSF) d'atteindre le seuil de 600 000 véhicules 100% électriques est ainsi largement dépassé (+10% environ et cela avant même la fin de l'année 2022), traduisant une forte dynamique du développement de l'électro-mobilité. Ainsi, le parc de véhicules électriques et hybrides rechargeables représente désormais environ 20% des ventes de véhicules neufs chaque mois.

Cette dynamique devrait s'intensifier dans la prochaine décennie du fait des stratégies des différents constructeurs automobiles français et européens, qui visent un catalogue en partie constitué de modèles électriques d'ici à 2030. Certains constructeurs français prévoient même l'arrêt dès 2024 de la commercialisation de modèles non électriques.

En parallèle de la progression des véhicules électriques et hybrides rechargeables, l'infrastructure de recharge ouverte au public s'est fortement intensifiée. En effet, le nombre de points de recharge accessibles au public a atteint en décembre 2023 plus de 110 000 points de charge sur le territoire Français.

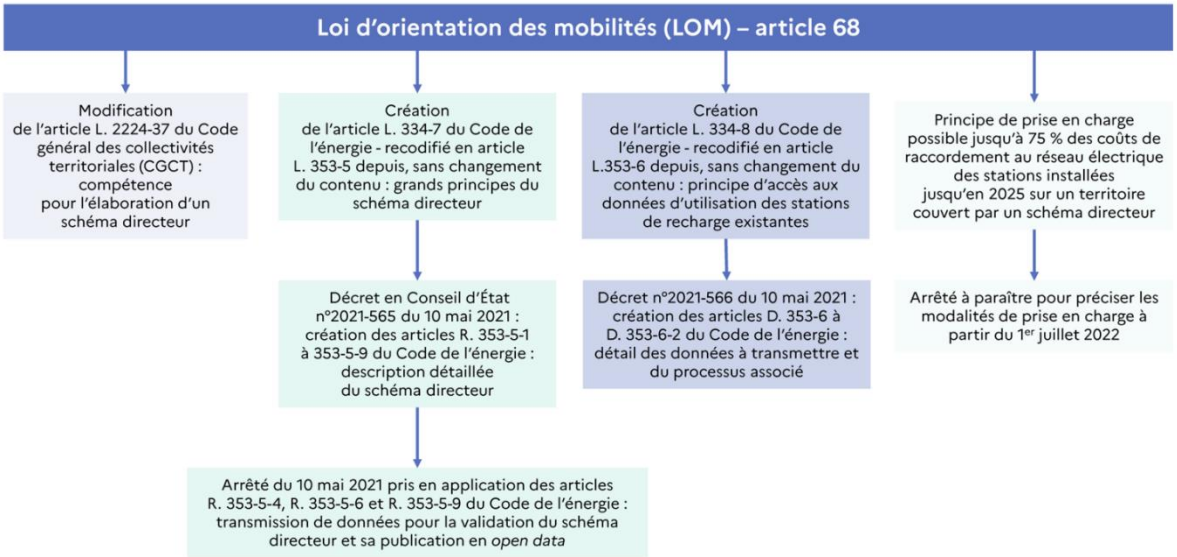
La mobilité électrique connaît donc un changement d'échelle, et passe d'un marché de niche à un phénomène sociétal majeur, suscitant de nouvelles attentes de la part des usagers et risquant de constituer à terme de nouvelles fractures territoriales entre territoires équipés et non équipés.

La multiplication d'initiatives de déploiement portées par une pluralité d'acteurs privés durant l'année 2023 témoigne de la volonté des industriels de s'engager dans un développement soutenu de la mobilité électrique et des IRVE : différents acteurs privés se positionnent, couvrant tous les aspects de la recharge (à domicile, au bureau, en route, à destination, etc.).

Néanmoins cette effervescence présente un risque d'inefficacité si ces multiples initiatives ne sont pas suffisamment coordonnées et mises en cohérence. C'est l'ambition de ce Schéma Directeur d'Infrastructures de Recharges pour Véhicules Electriques (SDIRVE) de constituer un cadre commun d'intervention au bénéfice du territoire et de ses habitants.

2. Contexte règlementaire national

Le cadre applicable aux schémas directeurs est issu de la loi d'orientation des mobilités (LOM) du 24 décembre 2019. Il peut être résumé comme suit[1] :



Cadre règlementaire applicable aux SDIRVEs

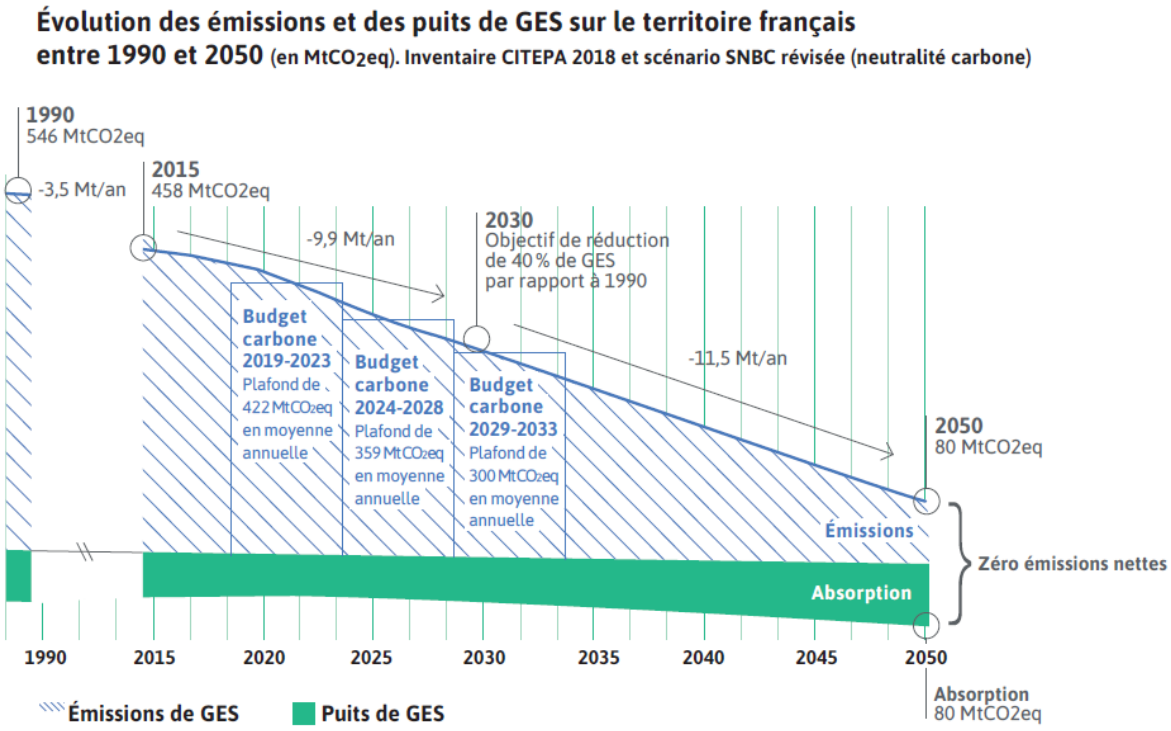
Les objectifs nationaux de déploiement des véhicules électriques sont détaillés dans la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) et la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) qui fixent le cap énergétique de la France pour atteindre la neutralité carbone à horizon 2050.

- La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) établit les priorités d'actions du gouvernement dans le domaine de l'énergie pour les dix années à venir, avec une actualisation prévue tous les cinq ans. Elle fixe le cap pour l'ensemble des filières énergétiques (renouvelables, fossiles, nucléaires...) ;
- La stratégie nationale bas-carbone (SNBC) définit la trajectoire de la France pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050. Elle donne des orientations pour mettre en œuvre la transition bas-carbone dans les grands secteurs d'activités (transport, logement, industrie, agriculture, énergie, déchets) et fixe des "budgets carbone", des plafonds d'émissions de gaz à effet de serre à ne pas dépasser par période de cinq ans.

[1] Source : Scénario National Bas Carbonne (SNBC)

Cet objectif de neutralité carbone à horizon 2050 fait suite à la signature des accords de Paris lors de la COP21 de 2015. De nombreux pays, dont la France, se sont engagés à limiter la hausse de la température moyenne de la planète à 2°C et d'atteindre la neutralité carbone d'ici la fin du XXIe siècle.

Le Plan climat, adopté par le gouvernement en juillet 2017, intègre des objectifs plus ambitieux : l'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050. Selon le ministère de la transition énergétique, la neutralité carbone implique une division par six des émissions de gaz à effet de serre. Depuis la loi énergie-climat du 8 novembre 2019, cet objectif est inscrit dans la loi.



Trajectoire climat retenue dans le cadre de la SNBC

3. Accessibilité des bornes accessibles au public

L'étude concerne les enjeux de déploiement de bornes accessibles au public. La loi donne une définition extensive de l'accessibilité dans le Décret n° 2017-26 du 12 janvier 2017.

Une infrastructure de recharge est **accessible au public** dès lors que l'emplacement de stationnement est lui-même accessible au public, que le propriétaire de la borne soit une collectivité ou une entreprise (supermarchés, centres commerciaux…), y compris sous certaines conditions d'accès. Cela inclut les services d'autopartage accessibles à des tiers.

Une infrastructure de recharge est **privée** lorsqu'elle est installée dans un bâtiment d'habitation privé ou qu'elle est exclusivement affectée à la recharge de véhicules au sein d'une même entité, et ce que le propriétaire de la borne soit une collectivité ou une entreprise.

II. Méthodologie du SDIRVE

1. Méthodologie globale

La méthodologie reprend les étapes clés décrite dans le décret.

Phase 0 : Cadrage

- Identifier les **acteurs du projet** (côté MPS et côté Mulhouse Alsace Agglomération), leurs rôles et responsabilités ainsi que les phases du projet pour lesquelles ils seront sollicités
- Valider le **périmètre de l'étude**, s'aligner sur le **planning prévisionnel** de la mission, les livrables à fournir, s'aligner sur les outils de suivi de projet et la **gouvernance**
- **Consultation des aménageurs privés et du GRD local**
- Définir l'horizon temporel sur lequel l'étude devra porter

Phase 1 : Etat des lieux des IRVE ouvertes au public

- Collecter les données du territoire liées aux IRVE
- Mettre à jour l'analyse des données IRVE du territoire

Phase 2 : Analyse du besoin en IRVE ouvertes au public

- Définir pour Mulhouse Alsace Agglomération le nombre de points de charge et la puissance associée à installer

Phase 3 : Analyse financière du plan de déploiement

- Obtenir une vision globale concernant les enjeux financiers du projet d'équipement en IRVE de Mulhouse Alsace Agglomération

Phase 4 : Accompagnement stratégique et publication du SDIRVE

- Accompagner Mulhouse Alsace Agglomération dans la publication et la validation du SDIRVE par la Préfecture

2. Calendrier de réalisation de l'étude

III. Etat des lieux du territoire

L'état des lieux du territoire est réalisé dans le but d'identifier l'ensemble des aspects du territoire pertinents dans le cadre de l'étude. La majorité des informations sources sont disponibles à la maille IRIS[2].

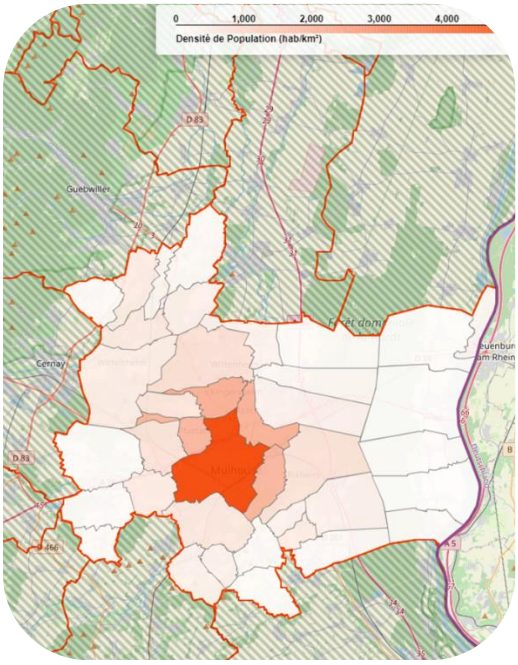
Les données sont issues de diverses sources en OpenData et consultables en ligne. Mobilize Power Solutions a consulté et analysé l'ensemble de ces sources entre décembre 2023 et janvier 2024 :

- Base de données « **Recensement de la population - Base infracommunale (IRIS)**[3] »
  La base infra-communale « Logement » fournit des données sur les caractéristiques des résidences principales, la date d'emménagement, la possession d'une voiture ainsi que le parc de logements, maisons et appartements.
- Ministère de la Transition Energétique (**MTE**)
  - Scénario National Bas Carbonne (**SNBC**[4])
  - Plan Pluriannuel de l'Energie (**PPE**[5])
  - Loi d'Orientation des Mobilités (**LOM**[6])
- Plateforme des distributeurs d'énergie en France, **agence ORE**[7]
- **Chargemap**[8]
  La base de données Chargemap permet d'identifier le nombre, la puissance et les localisations des points de charge sur un périmètre donné. Certaines informations complémentaires peuvent également être analysées grâces aux données issues de cette base : type de prise, horaires d'ouverture, places PMR…

[2] IRIS : Ilots Regroupés pour l'Information Statistique, constitue la brique de base en matière de diffusion de données infra-communale
[3] Paru le 20/10/2022 https://www.insee.fr/fr/statistiques/6543302
[4] Paru le 21/07/2022 https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc
[5] Mis à jour le 20/10/2023 https://www.ecologie.gouv.fr/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe
[6] Publiée le 04/10/2021 LOI n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités sur le site Légifrance
[7] Consulté le 02/01/2024 https://www.agenceore.fr/datavisualisation/distributeurs-energie-france
[8] Consulté le 27/12/2023 https://chargemap.com/

- **Base de données des IRVE existantes sur le territoire** fourni par Mulhouse Alsace Agglomération
- **Données sur les parkings en ouvrage existants** fournies par Mulhouse Alsace Agglomération
- **Données sur les déploiements prévisionnels d'IRVE sur le territoire** fourni par IZIVIA
- **Fichier consolidé des Bornes de Recharge pour Véhicules Électriques**[9]
  Dans le but de constituer un répertoire national des Infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE), ouvert et accessible à tous, les collectivités locales porteuses d'un projet d'installation d'IRVE doivent, au fur et à mesure de la mise en service des stations, publier sur la plateforme **data.gouv.fr** les données statiques relatives à la localisation et aux caractéristiques techniques de ces installations selon les modalités définies dans l'arrêté du 4 mai 2021.

1. Contexte démographique[10]



Identification de la densité de population par commune

Le territoire de Mulhouse Alsace Agglomération couvre près de 440km² et est composé de 39 communes.

Près de 268 000 habitants y résident avec une densité moyenne de 610hab/km².

On note une densité disparate à l'échelle du territoire, avec une densité importante à Mulhouse en comparaison au reste du périmètre.

[9] Consulté le 27/12/2023 https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/fichier-consolide-des-bornes-de-recharge-pour-vehicules-electriques/

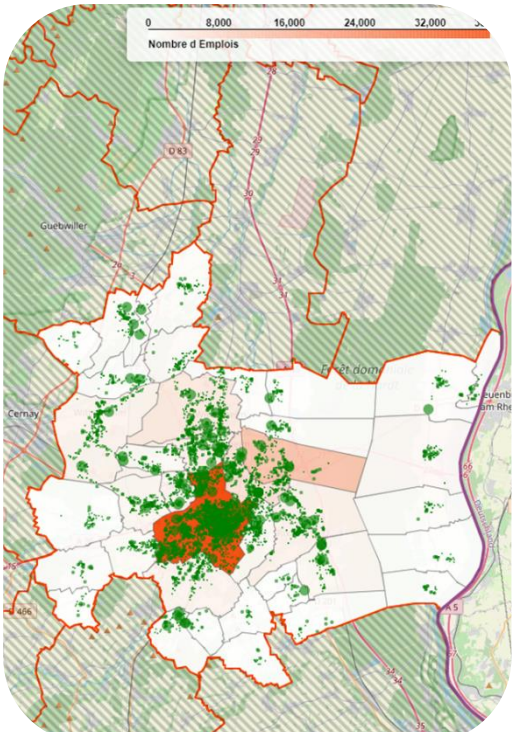
[10] **Recensement de la population - Base infra-communale (IRIS)**

L'étude du contexte démographique comprend également une analyse des zones d'activités principales du territoire.

Ces zones d'activités sont identifiées grâce à la densité d'établissements public, de commerces, d'emplois et d'habitations qui la composent, relativement à la densité moyenne du territoire.

Ces zones d'activités génèrent un fort trafic, et ont une pertinence pour le déploiement d'Infrastructures de Recharges pour Véhicules Electriques (IRVE).

Ici identifiées en vert, on remarque la présence de ces typologies de zones à proximité d'une ville en particulier, Mulhouse.



Identification des zones d'activités du territoire

2. Gestionnaire de Réseau Distribution Electrique

On comptabilise, sur le territoire de Mulhouse Alsace Métropole, un unique Gestionnaire de Réseau de Distribution d'Électricité (GRDE[11]), **ENEDIS.**

Cet aspect revêt un intérêt certain vis-à-vis du fait qu'il existe de fait un unique interlocuteur pour l'ensemble des questions relatives à l'acheminement en énergie sur le territoire. De plus, cet interlocuteur unique est également à même de fournir les informations vis-à-vis du dimensionnement du réseau, et l'identification de potentiels travaux d'aménagement à prévoir en amont de déploiements IRVE.

Cette concertation a été réalisée en début d'année 2023 par Mobilize Power Solutions puis par IZIVIA en fin d'année 2023 dans le cadre du projet de déploiement IRVE porté par IZIVIA suite à l'obtention de l'AIP sur espace public de m2A.

Gestionnaire de Réseau de Distribution d'Electricité sur le périmètre de Mulhouse Alsace Agglomération

[11] Source : Agence ORE

3. Ménages et stationnement[12]

Le territoire est caractérisé par une très forte proportion de ménages ayant un parking individuel privatif : **32.98% de ménages en parking individuel en moyenne par IRIS**.

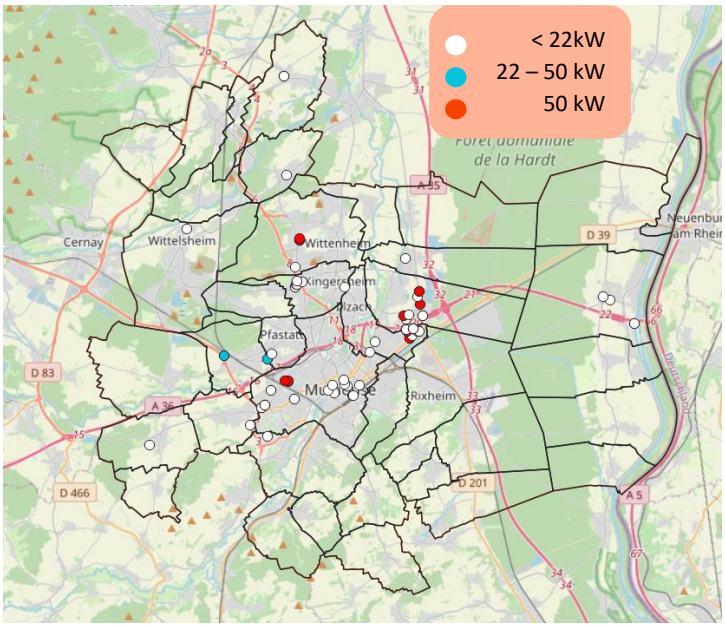
La recharge au domicile est donc facilitée car les ménages peuvent installer une simple prise renforcée pour se recharger la nuit à leur domicile. De plus, l'implantation de recharge pilotée est possible pour réduire la tension sur le réseau électrique (modification compteur électrique).

4. Avancement de la mobilité électrique sur le territoire[13]

D'après les données du parc de véhicules au 1er janvier 2022 et sa projection au 1er janvier 2023 par Mobilize Power Solutions, le territoire de m2A comprend un total de :

	Parc au 1er janvier 2022	Parc au 1er janvier 2023 (estimé)
Véhicules Electriques (VE)	1983	3193
Véhicules Hybrides Rechargeables (VHR)	1370	2225
Véhicules Rechargeables (VR)	3353	5418

5. Infrastructures de recharge ouvertes au public[14]



Identification des IRVE existantes et leur puissance sur le territoire

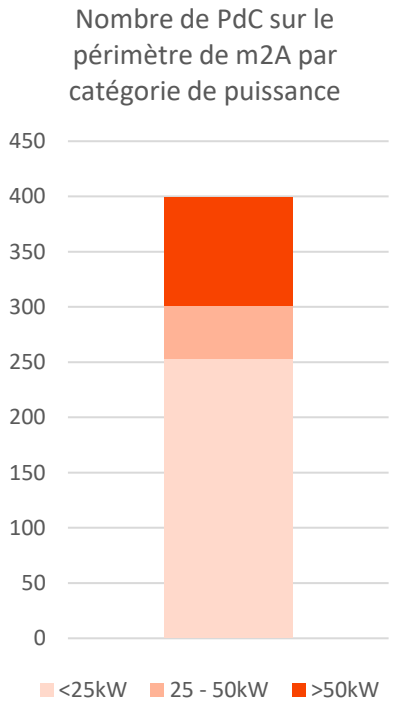
[12] Source : Recensement de la population - Base infracommunale (IRIS)
[13] Source : Recensement de la population - Base infracommunale (IRIS) et estimations Mobilize Power Solutions
[14] Chargemap ; Base de données des IRVE existantes sur le territoire ; Fichier consolidé des Bornes de Recharge pour Véhicules Électriques

D'après les données fournies par la Communauté d'Agglomération de Mulhouse Alsace Agglomération, **399 points de charge accessibles au public** ont pu être identifiés sur le territoire.

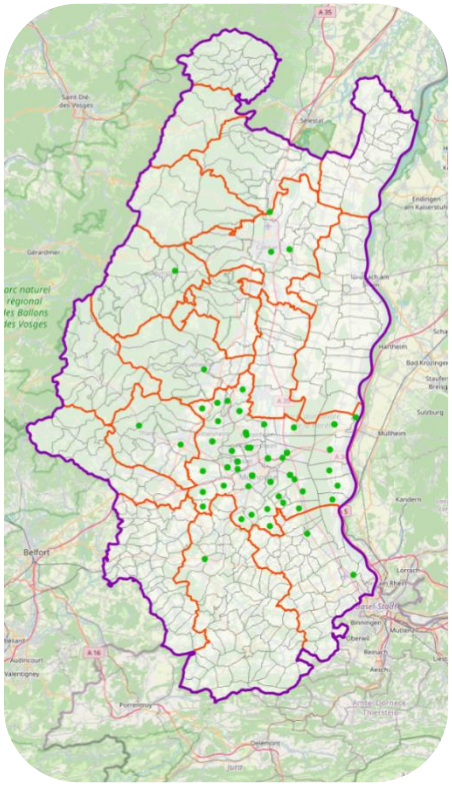
Ces points de charges sont répartis sur **82 stations de recharge.** L'ensemble de l'état des lieux est présenté en annexe.

La majorité des points de charges existants (**253**) sur le périmètre de Mulhouse Alsace Agglomération sont des points de charges de faible puissance (<22 kW).

Le reste du territoire est couvert par des points de charge de puissance moyenne (**48** PdC sont d'une puissance comprise entre 22 et 50kW) ou forte puissance (**98** PdC sont d'une puissance supérieure à 50kW)



6. Projets de déploiement[15]



Déploiements IRVE prévus par IZIVIA sur le territoire de la Région Grand Est

Il est prévu un déploiement sur le territoire m2A dans le cadre d'un AIP sur espace public, remporté par IZIVIA. Le déploiement projeté (sous réserve d'obtention de l'ensemble des accords et autorisations nécessaires) est de 338 points de charge sur le territoire m2A (328 à déployer et reprise de 10 PdC existants), et couvre toutes les communes de m2A.

De plus, compte tenu de l'article L113-13 du Code de la Construction et de l'Habitation introduit par la Loi d'Orientation sur la Mobilités (LOM), un déploiement important de bornes de recharge accessibles au public est prévu notamment sur les parkings des établissements recevant du public (ERP).

En effet l'article L113-13 du Code de la Construction et de l'Habitation stipule :

« Les bâtiments non résidentiels comportant un parc de stationnement de plus de vingt emplacements disposent, au 1er janvier 2025, d'au moins un point de recharge pour les véhicules électriques et hybrides rechargeables situé sur un emplacement dont le dimensionnement permet l'accès aux personnes à mobilité réduite. […] »

Les parkings soumis à des obligations de déploiement de bornes de recharge dans le cadre de la LOM sur foncier privé du périmètre de m2A est indiqué en annexe 1 et 2 et sont estimés à 160 PdC d'après les estimations IZIVIA et Mobilize Power Solutions.

Aussi, la LOM comprend les parkings dont est propriétaire m2A et qui devront être équipés horizon 2025. Les obligations relatives à la LOM comprennent également les parkings en construction sur m2A.

Ci-dessous un tableau non exhaustif des parkings en ouvrage sur m2A qui doivent se doter d'IRVE :

[15] Données sur les déploiements prévisionnels d'IRVE sur le territoire fourni par IZIVIA

PROPRIETAIRE	Délégataire	Nom	Type	Offre horaire/abonnés	Offre réservée aux abonnés	Offre totale	Places IRVE relatives à la LOM a prévoir	Places IRVE relatives à la LOM existantes ou en projet	Places neutralisées
Ville de Mulhouse	M2A propriétaire CITIVIA délégataire	Gare P1	Sous-sol	433	0	433	**22**	**22**	**0**
	INDIGO	Maréchaux	Sous-sol	549	0	505	**26**	**0**	**44**
		Centre	Sous-sol	289	269	558	**31**	**31**	**0**
		Porte Jeune A	Sous-sol	483	288	741	**37**	**37**	**30**
		Porte Jeune B	Sous-sol	0	520	340	**17**	**0**	**180**
		Flammarion	Sous-sol	0	101	101	**5**	**5**	**0**

PROPRIETAIRE	Nom	Type	Offre horaire/abonnés	Offre réservée aux abonnés	Offre totale	Places IRVE relatives à la LOM a prévoir	Places IRVE relatives à la LOM existantes ou en projet
Galerie Réunion	Réunion	Sous-sol	206	0	206	**10**	**0**
INDIGO	Porte de Bâle	Sous-sol	293	0	293	**14**	**8**
	Les Halles	Sous-sol	0	173	173	**8**	**0**
m2A (CITIVIA délégataire ou locataire)	Fonderie	Ouvrage	200	0	200	**10**	**0**
	futur P3 (gare)	Silo	550	0	0	**28**	**28**
	futur P4 (fonderie)	Silo	400	0	400	**20**	**0**
Kinépolis	P+R Nouveau Bassin	Ouvrage	230	0	230	**11**	**0**
m2A	P+R Université	Ouvrage	170	0	170	**8**	**0**

A noter, les parkings CITIVIA P3 et P4 seront construits horizon 2026.

Cependant, au regard du nombre de place prévues sur le parking P4, le nombre de places à équiper en IRVE peut être estimé au regard du nombre de places prévues. Ainsi, les hypothèses des déploiements prévisionnels sont les suivantes :

- 338 PdC seront déployés par IZIVIA horizon 2025. Ce déploiement ambitieux sera réalisé sur 2024 et 2025. Ainsi, il est considéré que le déploiement relatif à cet objectif sera réalisé suivant les échéances suivantes :
  - 50% de l'objectif sera rempli en 2024 (169 PdC)
  - 100% de l'objectif sera rempli en 2025 (338 PdC)
- 237 PdC sont considérés à déployer dans le cadre de la LOM sur du foncier privé dont 160 hors parking en ouvrage et 77 sur parking en ouvrage. Au vu des objectifs ambitieux de cette loi, il est considéré que le déploiement relatif à cette obligation serait réalisé suivant les échéances suivantes :
  - 50% de l'objectif sera rempli en 2024 (80 PdC sur foncier privé hors parking en ouvrage et 39 en parking en ouvrage privé)

- 80% de l'objectif sera rempli en 2025 (128 PdC sur foncier privé hors parking en ouvrage et 62 en parking en ouvrage)
- 100% de l'objectif sera rempli en 2026 (160 PdC sur foncier privé hors parking en ouvrage et 77 en parking en ouvrage)
- Enfin, les objectifs de la LOM seront respectés sur les parkings en ouvrage de m2A. A noter que les parkings P3 (Gare) et P4 (fonderie) gérés par Citivia seront construits en 2026. Il est aujourd'hui connu que le parking P4 (fonderie) sera composé de 400 places, et est donc soumis à une obligation de déploiement de 20 PdC. La capacité du parking P3 (Gare) sera de 550 places et 28 PdC seront déployés dans ce cadre

IV. Analyse du besoin minimal en énergie

1. Définition des usages de la recharge sur le territoire

L'ensemble des estimations produites par Mobilize Power Solutions reposent sur une identification des usages. Les usages sont définis comme suit, et sont en accord avec les usages identifiés par le Ministère de la Transition Energétique dans le Plan Pluriannuel de l'Energie.

Recharge principale

- Stationnement de longue durée
- Zones d'implantation types
  - Domicile
  - Entreprises
  - Administrations
  - Lieux de travail
  - Parkings relais

Puissance : ≤22 kW

Recharge d'opportunité (ou recharge à destination)

- Arrêts de moyenne durée
- Zones d'implantation types
  - Proximité des commerces
  - Proximité des équipements publics
  - Parkings d'entreprises ouverts

Puissance : 22 à 50 kW

Recharge en itinérance (ou recharge en transit)

- En transit
  - Contraintes fortes sur les temps d'utilisation des bornes
- Zones d'implantation types
  - Stations-services
  - Hubs
  - Parkings à proximité ou sur autoroute

Puissance : > 50 kW

~90% des besoins de recharge

~10% des besoins de recharge

Présentation des usages de la recharge

2. Variables de modélisation

La demande correspond à la quantité d'électricité estimée nécessaire sur le territoire pour répondre au besoin défini :

- Besoin de recharge principale
- Besoin de recharge d'opportunité
- Besoin de recharge en itinérance

La modélisation de l'estimation de l'évolution du besoin (par IRIS) sur le territoire est estimé au regard de divers paramètres à la maille IRIS. L'ensemble de ces paramètres sont connus grâce aux sources évoquées en III. ou estimés grâce à l'expertise Mobilize sur les sujets de mobilité.

- Densité de population *(connu)*
- Données relatives aux modes de stationnement des ménages *(connu)*
    - Proportion de ménages disposant d'un parking individuel
    - Proportion de ménages disposant d'un parking collectif
    - Proportion de ménages ne disposant pas de parking

- Données relatives aux emplois *(connu)*
    - Nombre d'emplois au sein de l'IRIS
    - Proportion d'actifs
    - Proportion de CSP 2 et 3

- Données relatives au parc de véhicules au 1er janvier 2023 *(connu)*
    - Nombre de véhicule total
    - Nombre de véhicules hybrides rechargeables - VHR
    - Nombre de véhicules électriques - VE
    - Nombre de véhicules utilitaire légers rechargeables – VUL

- Données relatives à la motorisation des ménages *(connu)*
    - Part de ménages motorisés
    - Part de ménages multimotorisés

- Données relatives au territoire
    - Politique locale d'aide au développement du véhicule rechargeable *(connu qualitativement, estimé quantitativement vis-à-vis de l'effet de ces politiques sur l'évolution du parc de véhicules rechargeables)*

L'ensemble de ces paramètres permettent de produire une estimation de l'évolution du nombre de véhicules nécessitant un accès à la recharge accessible au public sur le territoire :

- Estimations relatives à l'évolution du parc de véhicules horizon 2030
  - Nombre de véhicule horizon 2030 *(estimé annuellement)*
  - Nombre de véhicules hybrides rechargeables *(estimé annuellement)*
  - Nombre de véhicules électriques *(estimé annuellement)*
  - Nombre de véhicules utilitaire légers rechargeables *(estimé annuellement)*

- Estimations relatives aux besoins moyens de véhicules (VE, VHR et VUL)
  - Nombre de km moyens parcourus par typologie de véhicules *(estimé)*
  - Consommation moyenne par typologie de véhicules pour 100km *(estimé)*

- Proportion par typologie de véhicules n'ayant pas accès à une recharge à domicile ou en entreprise (borne privée et non accessible au public) *(estimé)*

- Usages de la recharge accessible au public par typologie de véhicule *(estimé)*
  - Proportion de recharge principale
  - Proportion de recharge d'opportunité
  - Proportion de recharge en transit

- Préférence d'usage temporel de la recharge par typologie de véhicule et par usage *(estimé)*
  - Proportion de recharge de nuit
  - Proportion de recharge de jour

Les modélisations sont construites par usage de la recharge (principale, opportunité et transit) et par période temporelle (jour/nuit).

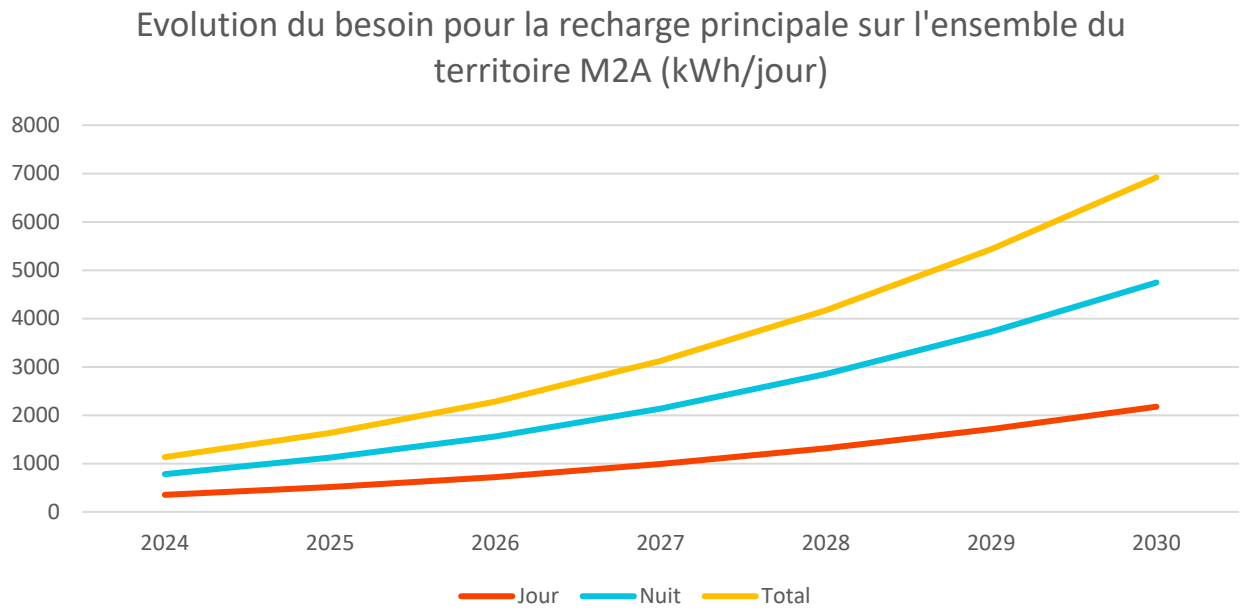
- Jour : 8h – 19h
- Nuit 19h – 8h

3. Résultats de la modélisation du besoin minimal en énergie pour la recharge principale

La recharge principale est l'usage le plus commun de la recharge et le plus demandant en termes de volume d'énergie. Pour autant, il est à noter que cet usage ne demande que peu de puissance et les puissances demandées ne sont pas à risque vis-à-vis du réseau électrique.

Durant la nuit, les usagers profitent d'une immobilisation longue durée (>8h) de leur véhicule pour effectuer une recharge complète ou quasi complète durant cette temporalité.

De plus, de nombreux usagers profitent d'une immobilisation moyenne (4 à 6h) à longue durée (>8h) de leur véhicule durant la journée pour effectuer une recharge complète ou quasi complète de leur véhicule à proximité de leur lieu de travail.



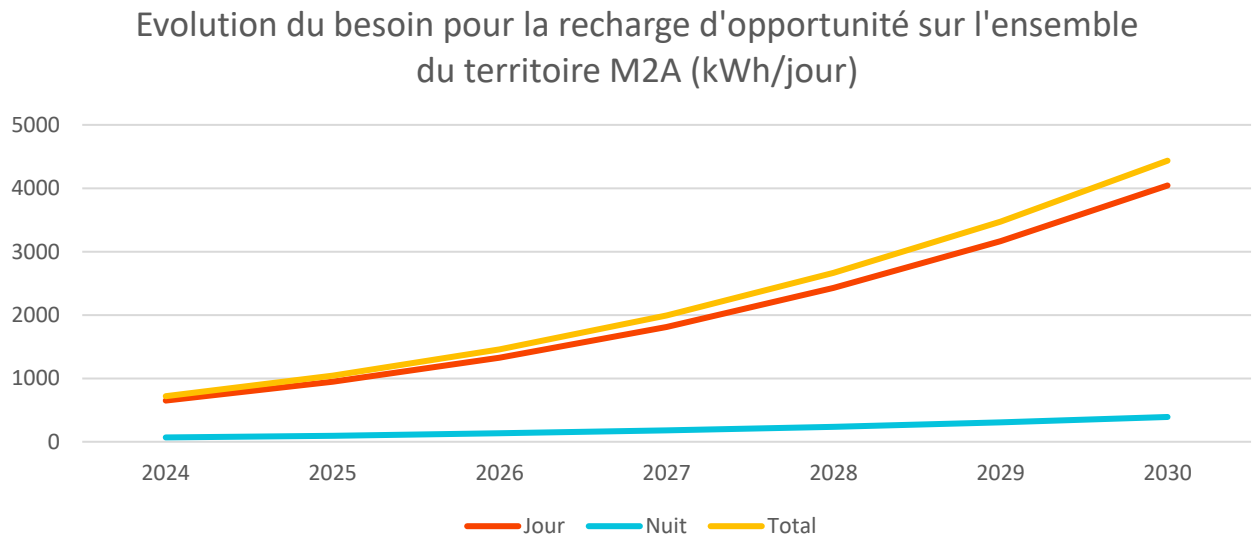
	Evolution du besoin pour la recharge principale sur l'ensemble du territoire m2A (kWh/jour)						
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Jour	353	515	722	987	1318	1709	2175
Nuit	780	1121	1561	2134	2854	3724	4744
Total	1133	1636	2283	3122	4171	5433	6919

4. Résultats de la modélisation du besoin minimal en énergie pour la recharge d'opportunité

La recharge d'opportunité quant à elle est un usage quasi exclusivement présente en journée. En effet, les usagers profitent d'un arrêt court (1 à 2h) pour effectuer une recharge pendant une « activité » (cinéma, courses, sport…).

Il ne s'agit pas d'un arrêt dans le but d'effectuer une recharge, mais d'une recharge possible grâce à un arrêt.

De fait, cet usage n'est effectif que lorsque les complexes d'activité sont ouverts.



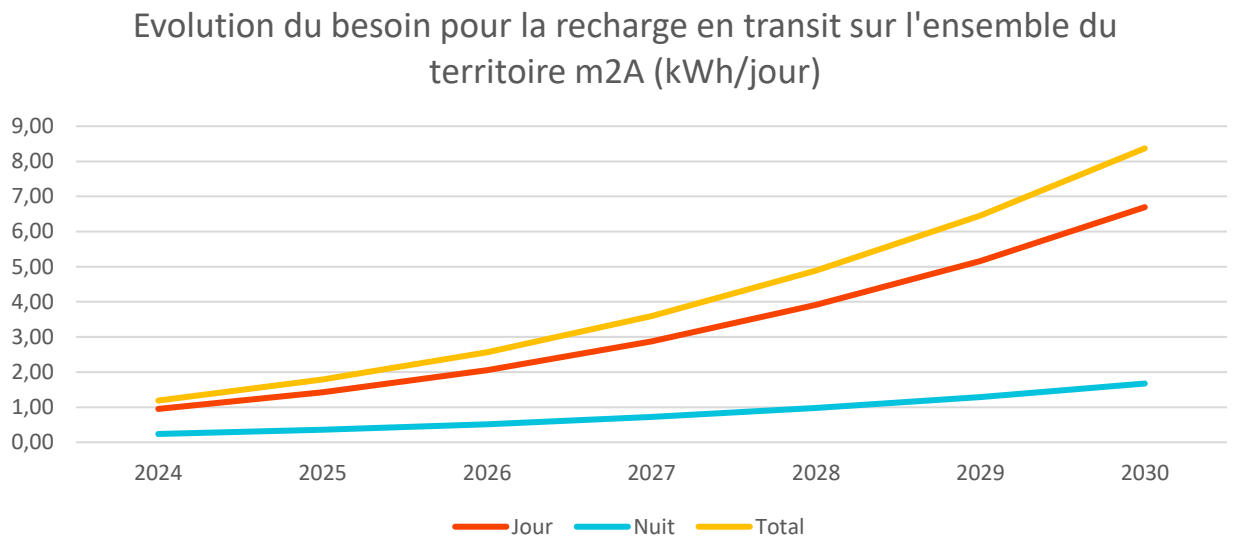
	Evolution du besoin pour la recharge d'opportunité sur l'ensemble du territoire m2A (kWh/jour)						
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Jour	651	946	1325	1814	2430	3164	4044
Nuit	69	97	133	179	237	307	391
Total	720	1042	1458	1993	2667	3471	4435

5. Résultats de la modélisation du besoin minimal en énergie pour la recharge en transit

La recharge en transit est un usage très spécifique de la recharge et répond à un besoin faible mais existant. Il s'agit d'un arrêt dans le but d'effectuer une recharge. Le but ici est d'effectuer un arrêt le plus court possible et donc de soutirer une quantité d'énergie importante en un laps de temps très restreint.

La recharge en transit est l'usage le plus demandant pour le réseau électrique car les appels de puissances sont considérables et les pics sont difficilement anticipables précisément sur 24h.

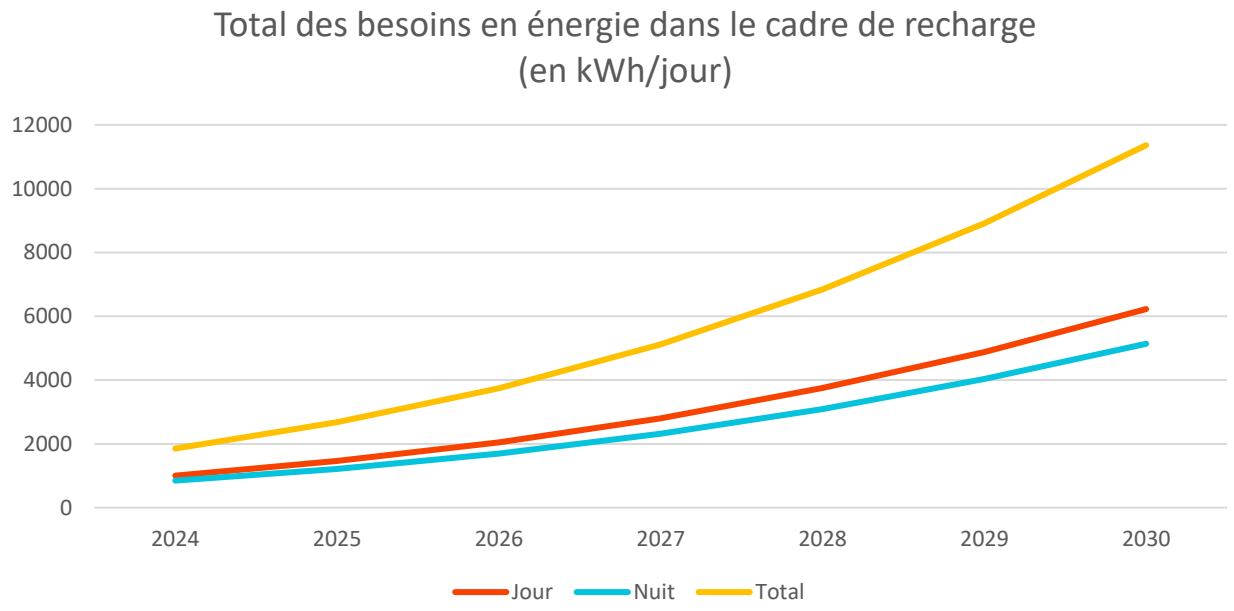
Les usages de cette typologie de recharge se concentrent principalement en journée (80%), pour autant, la recharge en transit de nuit n'est pas négligeable (20%).



	Evolution du besoin pour la recharge en transit sur l'ensemble du territoire m2A (en kWh/jour)						
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Jour	0,95	1,43	2,05	2,87	3,91	5,16	6,69
Nuit	0,24	0,36	0,51	0,72	0,98	1,29	1,67
Total	1,19	1,79	2,57	3,59	4,89	6,45	8,37

6. Résultats de la modélisation du besoin minimal en énergie (total)

En moyenne, les résultats de la modélisation de besoin en énergie pour l'ensemble des usages sur le territoire sont les suivants :



	Total des besoins en énergie dans le cadre de recharge (en kWh/jour)						
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Jour	1004	1462	2048	2804	3751	4878	6225
Nuit	849	1219	1695	2314	3092	4033	5137
Total	1853	2680	3743	5118	6843	8911	11363

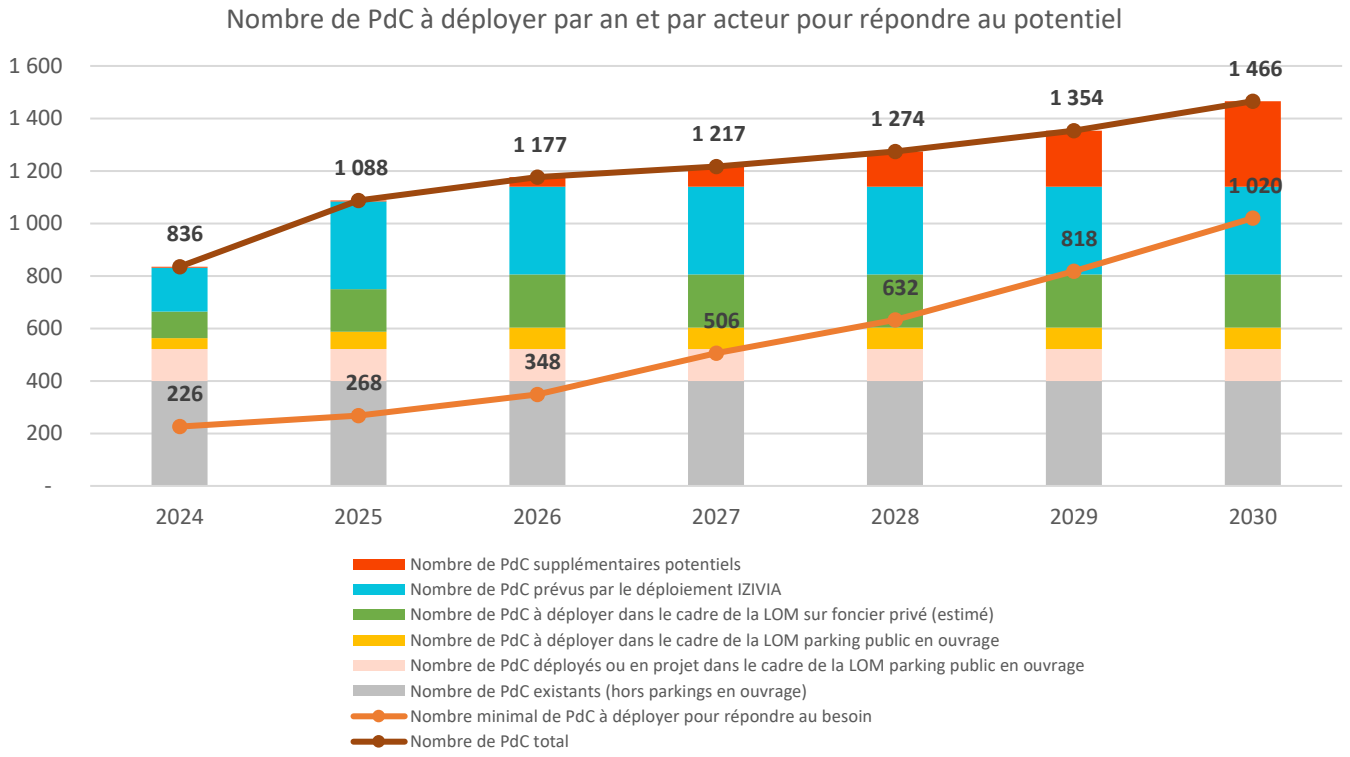
V. Stratégie territoriale

Le scénario de déploiement est détaillé en annexe 3 par typologie de borne et par commune selon le format exigé par le **décret du 10 mai 2021**.

1. Estimation du besoin couvert et restant à couvrir pour le territoire de m2A en nombre de PdC par an

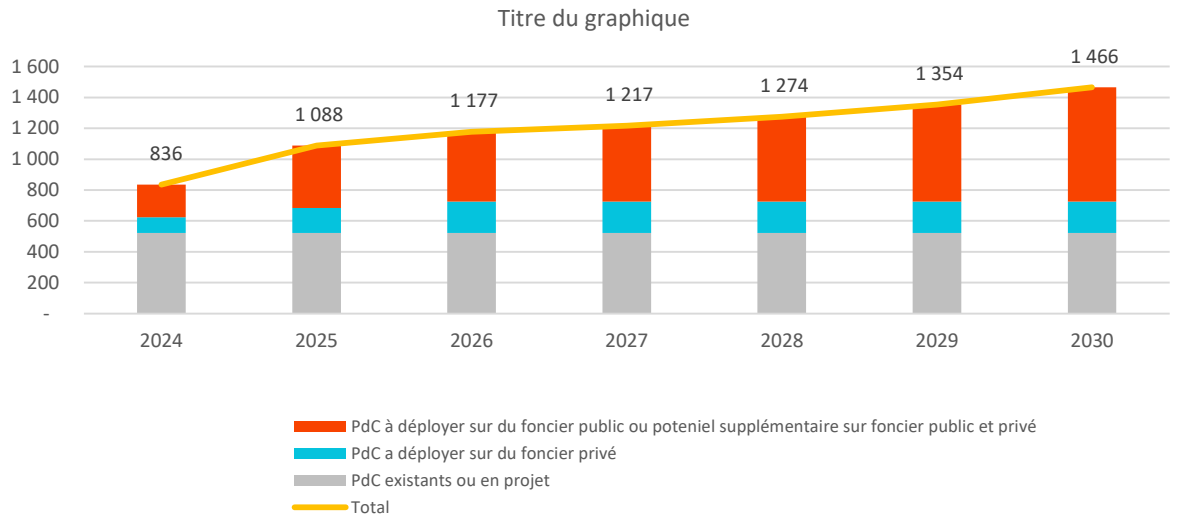
Grâce aux IRVE d'ores et déjà existants et identifiés lors de la réalisation de l'état des lieux, le besoin estimé en 2024 est quasiment couvert.

Par ailleurs, les déploiements prévus par IZIVIA ainsi que les déploiements prévisionnels dans le cadre de la LOM (m2A et propriétaire de foncier privé soumis à la règlementation), couvrent le besoin en énergie (minimal) à la maille de m2A identifié horizon 2030. Ce besoin, bien qu'en constante augmentation au regard du fait de l'évolution du parc de véhicule du territoire et de la démocratisation de recours à la recharge accessible au public, sera couvert par l'offre proposée sur le territoire par les différents acteurs.



Nombre de PdC à déployer par an et par acteur pour répondre au potentiel

Acteur	Type de donnée	Item	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Public / Privé	Estimation	Nombre minimal de PdC à déployer pour répondre au besoin	226	268	348	506	632	818	1 020
Public / Privé	Factuel	Nombre de PdC existants (hors parkings en ouvrage)	399	399	399	399	399	399	399
Privé	Estimation	Nombre de PdC à déployer dans le cadre de la LOM sur foncier privé (estimé)	102	162	203	203	203	203	203
Public	Estimation	Nombre de PdC à déployer dans le cadre de la LOM parking public en ouvrage	41	65	81	81	81	81	81
Public	Factuel	Nombre de PdC déployés ou en projet dans le cadre de la LOM parking public en ouvrage	123	123	123	123	123	123	123
Privé	Factuel	Nombre de PdC prévus par le déploiement IZIVIA	167	334	334	334	334	334	334
Public / Privé	Estimation	Nombre de PdC supplémentaires potentiels	5	5	37	77	134	214	326
Public / Privé	Estimation	Nombre de PdC total	836	1 088	1 177	1 217	1 274	1 354	1 466



Nombre de PdC déployés sur m2A par propriétaire de foncier

Nombre de PdC déployés et à déployer sur m2A par propriétaire de foncier	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
PdC à déployer sur du foncier privé	102	162	203	203	203	203	203
PdC à déployer sur du foncier public ou potentiel supplémentaire sur foncier public et privé	212	403	452	492	549	629	741
PdC existants ou en projet	522	522	522	522	522	522	522
Total	836	1 088	1 177	1 217	1 274	1 354	1 466

Il est important de noter que le besoin est certes virtuellement couvert à l'échelle de m2A mais des disparités vis-à-vis de cette couverture peuvent subsister. En effet, les zones urbaines verraient une offre de recharge supérieure au besoin, une situation volontairement portée par m2A pour encourager l'essor de la mobilité électrique. Cette offre de recharge accessible au public permettra un confort certain à l'ensemble des usagers du territoire et qui facilitera l'adhésion de la population à la mobilité électrique. En effet, le confort qu'offre une offre supérieure au besoin peut en effet convaincre les hésitants et apporter une dynamique nouvelle pour le développement rapide des véhicules rechargeables sur le périmètre de m2A.

Cette observation est d'autant plus importante vis-à-vis de la prochaine mise en place de la Zone à Faibles Emissions mobilité.

On note donc que m2A bénéficie d'une avance en termes de réponse au besoin à l'échelle de son territoire.

Les objectifs m2A dépassent donc l'estimation du besoin à l'échelle de l'agglomération.

Les déploiements estimés nécessaires pour couvrir le besoin à différents horizons (potentiels supplémentaires) ne présagent pas des acteurs qui effectueront ce déploiement. Il peut donc ainsi s'agir d'acteurs privés, ou d'un acteur public en cas de carence du secteur privé à répondre au besoin local.

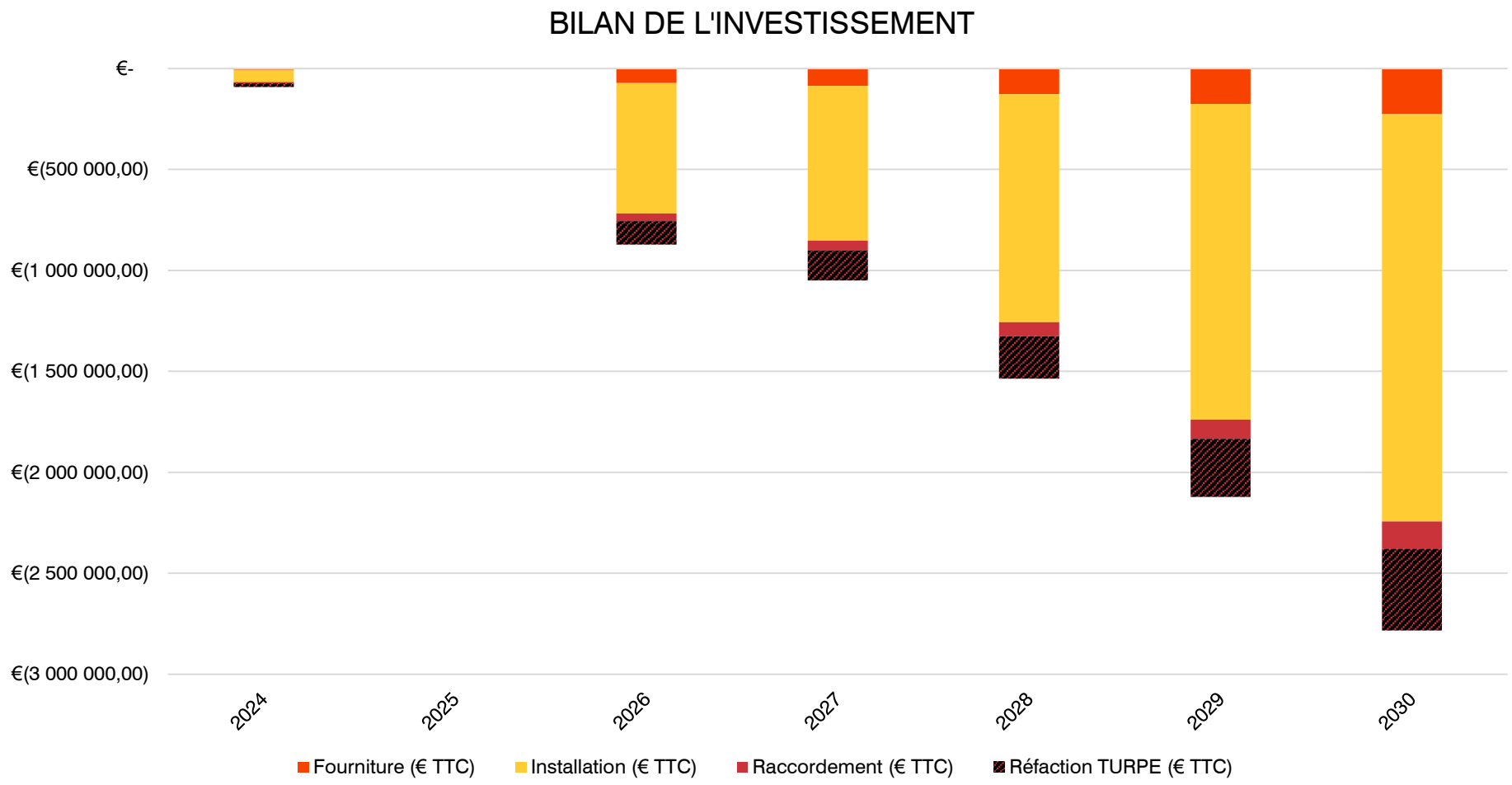
2. Bilan du déploiement prévisionnel de réponse au besoin par commune

Les résultats de la scénarisation de déploiement en PdC par commune sur le périmètre m2A sont explicités en annexe.

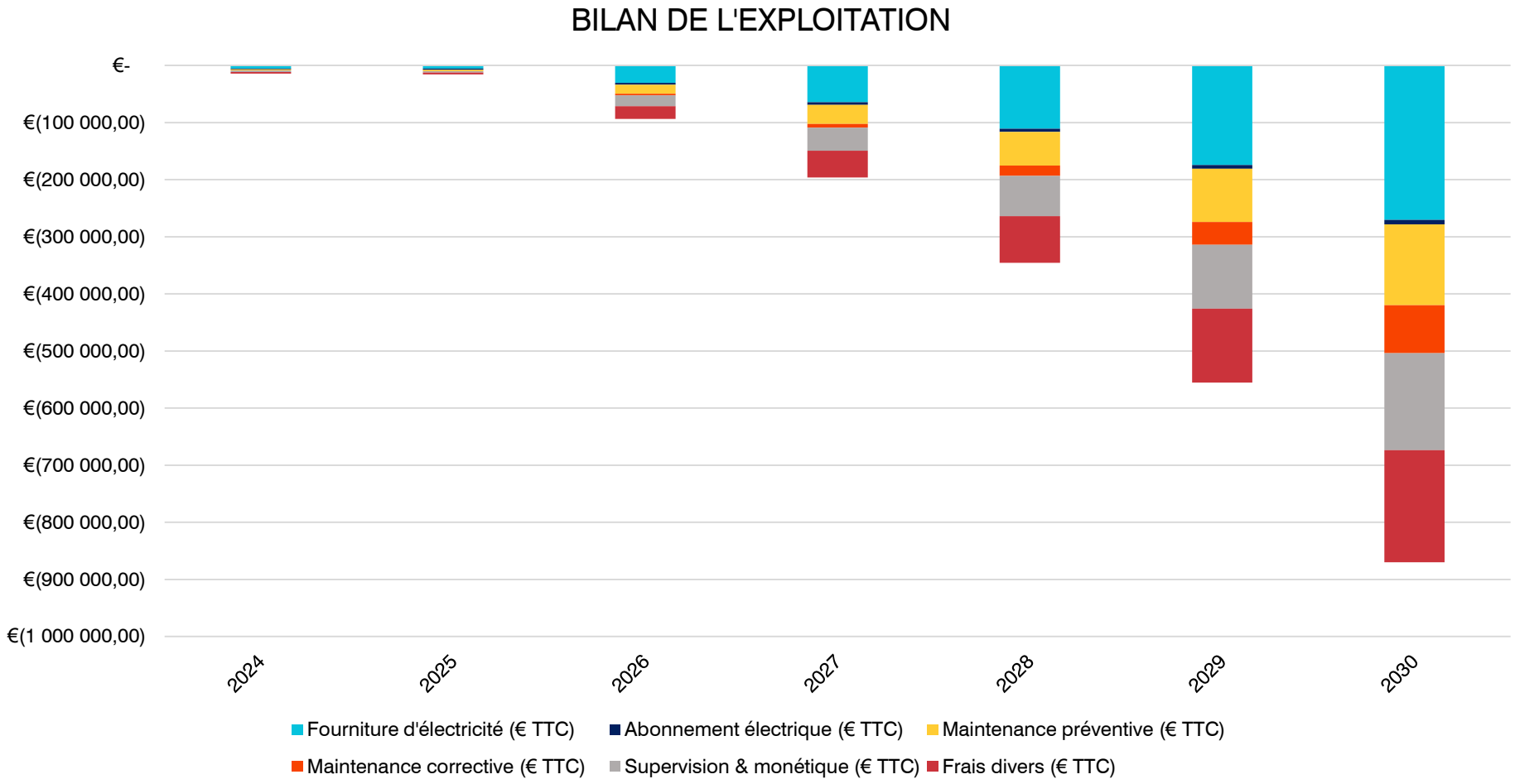
La préconisation de déploiement pour répondre au besoin de transit est quand a elle produite à la maille de l'EPCI. Ainsi, d'après les préconisations Mobilize Power Solutions, 2 bornes 2 PdC d'une puissance supérieure à 100 kW sont nécessaire sur le territoire, pour un total de 4 PdC horizon 2030. Dans le cadre de l'AIP, m2A a prévu de déployer 40 pdc de 100-150kW.

VI. Analyse financière

L'analyse financière repose sur des hypothèses éprouvées par les départements travaux-installation et maintenance de Mobilize Power Solutions.
Il s'agit d'estimation Macro des OPEX et CAPEX qui peuvent être attendus dans le cadre du déploiement et de la maintenance des PdC potentiels à déployer en réponse au besoin identifié en Phase V et non couverts par les déploiements privés identifiés.



Estimation du bilan de l'investissement en réponse au besoin sur l'ensemble du périmètre m2A



Estimation du bilan d'exploitation du déploiement de réponse au besoin

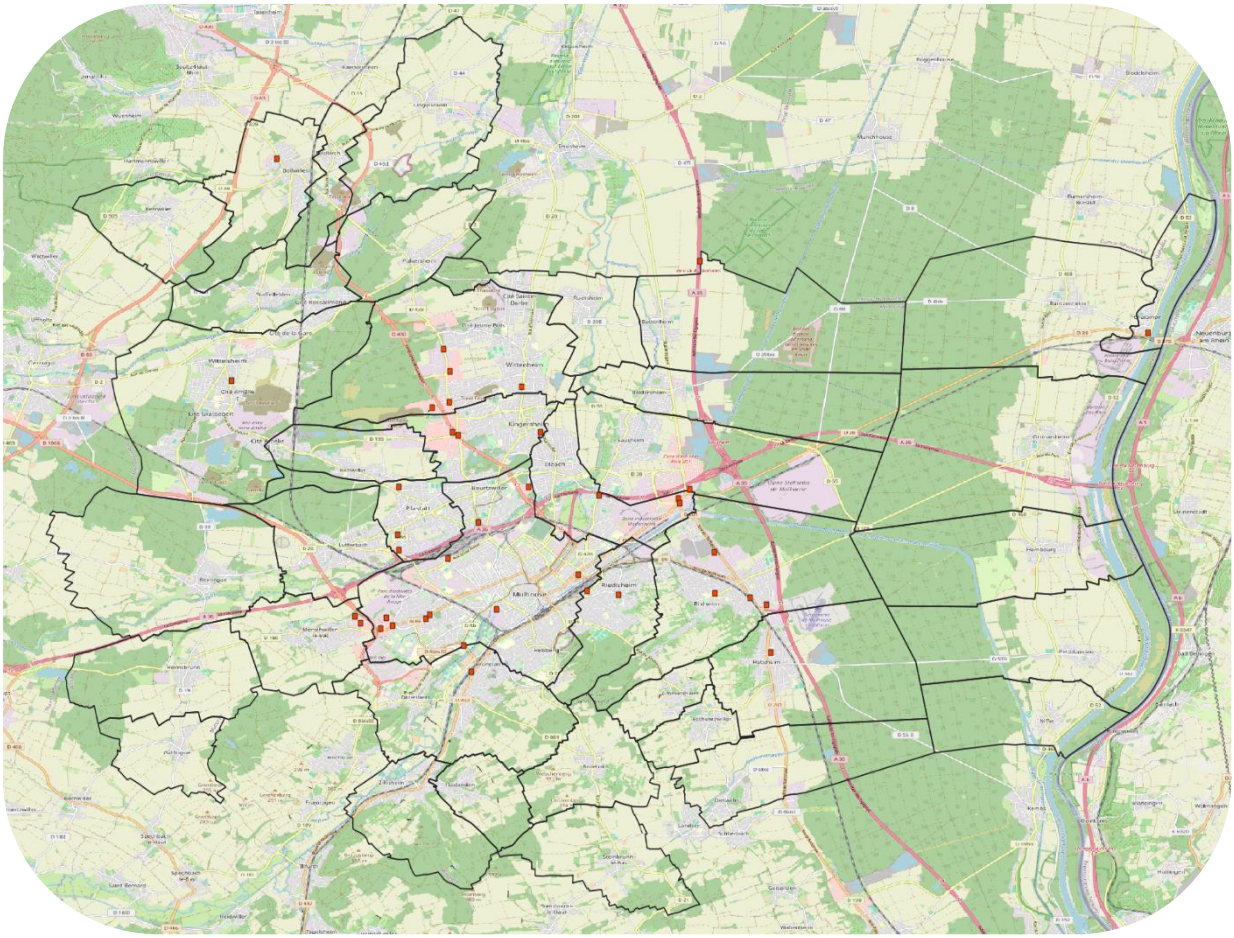
VII. Annexes

1. Estimation des enseignes soumises à la LOM

Estimation des enseignes soumises à la LOM

Enseigne	Ville	Code commune	Latitude	Longitude	Nombre de PdC estimés
TotalEnergies	Battenheim	68022	47,835683	7,394880	1
Super U	Bollwiller	68043	47,863057	7,256320	1
Super U	Brunstatt-Didenheim	68056	47,726009	7,320120	6
Intermarché	Chalampé	68064	47,816559	7,541421	2
Casino	Habsheim	68118	47,731187	7,418007	2
Aldi	Illzach	68154	47,773200	7,361894	2
Burger King	Illzach	68154	47,772321	7,387863	1
TotalEnergies	Illzach	68154	47,771134	7,388200	1
Burger King	Kingersheim	68166	47,790010	7,313820	4
Leclerc	Kingersheim	68166	47,789935	7,342652	8
McDonald's	Kingersheim	68166	47,789254	7,315754	1
McDonald's	Lutterbach	68195	47,758584	7,296404	1
Leroy Merlin	Morschwiller-le-Bas	68218	47,740802	7,281873	10
Lidl	Morschwiller-le-Bas	68218	47,738930	7,283882	2
Aldi	Mulhouse	68224	47,740286	7,305109	2
Auchan	Mulhouse	68224	47,775316	7,338809	4
Botanic	Mulhouse	68224	47,737613	7,290468	4
Cora	Mulhouse	68224	47,740414	7,292140	24
Intermarché	Mulhouse	68224	47,752011	7,355104	2
Leclerc	Mulhouse	68224	47,742748	7,328236	4
Lidl	Mulhouse	68224	47,765989	7,322329	2
McDonald's	Mulhouse	68224	47,733093	7,317644	1
Super U	Mulhouse	68224	47,756163	7,312453	4
TotalEnergies	Mulhouse	68224	47,738435	7,294285	1
TotalEnergies	Mulhouse	68224	47,741274	7,306508	1
Aldi	Pfastatt	68256	47,762609	7,296040	1
Super U	Pfastatt	68256	47,775349	7,296446	16
Lidl	Riedisheim	68271	47,746642	7,368261	2
Super U	Riedisheim	68271	47,747683	7,357870	8
Intermarché	Rixheim	68278	47,757821	7,399609	4
Leclerc	Rixheim	68278	47,746932	7,399646	1
McDonald's	Rixheim	68278	47,743879	7,416696	2
TotalEnergies	Rixheim	68278	47,745674	7,411219	1
McDonald's	Sausheim	68300	47,774759	7,391584	4
Aldi	Wittelsheim	68375	47,803807	7,241633	2
Decathlon	Wittenheim	68376	47,796684	7,307197	10
Lidl	Wittenheim	68376	47,812292	7,311050	4
Norauto	Wittenheim	68376	47,798145	7,312752	2
Super U	Wittenheim	68376	47,802206	7,336465	4
Truffaut	Wittenheim	68376	47,806348	7,313101	8

2. Cartographie des enseignes estimées soumises à la LOM



Estimation des déploiements LOM sur foncier privé

3. Bilan du scénario de déploiement proposé par Mobilize par commune et par année

Déploiement potentiel sur le territoire (Dont déploiement IZIVIA)					LOM sur foncier privé dont parking en ouvrage	DPL LOM public sur parking public en projet ou existantes	DPL LOM public sur parking public à déployer	2024	2024	2025	2025	2026	2026	2027	2027	2028	2028	2029	2029	2030	2030
DEP	EPCI	COM	Nom_Com	Existant				<22 kW	>22 kW	<22 kW	>22 kW	<22 kW	>22 kW	<22 kW	>22 kW	<22 kW	>22 kW	<22 kW	>22 kW	<22 kW	>22 kW
68	200066009	68015	Baldersheim	2	-	-	-	1	1	2	2	3	2	5	2	5	2	7	2	9	2
68	200066009	68020	Bantzenheim	-	-	-	-	1	-	2	-	2	-	4	-	4	-	4	-	6	-
68	200066009	68022	Battenheim	-	1	-	-	1	-	2	-	2	-	4	-	4	-	6	-	6	-
68	200066009	68032	Berrwiller	-	-	-	-	1	-	2	-	2	-	2	-	4	-	4	-	4	-
68	200066009	68043	Bollwiller	-	1	-	-	3	1	4	2	4	2	6	2	8	2	10	2	14	2
68	200066009	68055	Bruebach	-	-	-	-	1	-	2	-	2	-	2	-	4	-	4	-	4	-
68	200066009	68056	Brunstatt-Didenheim	2	6	-	-	4	1	8	2	8	2	12	2	18	2	20	2	26	4
68	200066009	68064	Chalampé	-	2	-	-	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2
68	200066009	68072	Dietwiller	-	-	-	-	1	-	2	-	2	-	4	-	4	-	4	-	6	-
68	200066009	68084	Eschentzwiller	-	-	-	-	1	-	2	-	4	-	4	-	4	-	6	-	6	-
68	200066009	68088	Feldkirch	-	-	-	-	1	-	2	-	2	-	2	-	2	-	4	-	4	-
68	200066009	68093	Flaxlanden	-	-	-	-	1	-	2	-	2	-	4	-	4	-	6	-	6	-
68	200066009	68101	Galfingue	-	-	-	-	1	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	4	-
68	200066009	68118	Habsheim	-	2	-	-	3	-	5	-	7	-	9	1	11	1	15	1	19	1
68	200066009	68129	Heimsbrunn	2	-	-	-	1	-	2	-	2	-	3	-	3	-	3	-	5	-
68	200066009	68144	Hombourg	-	-	-	-	1	-	2	-	2	-	2	-	4	-	4	-	4	-
68	200066009	68154	Illzach	89	4	-	-	17	2	34	4	34	4	34	4	34	4	34	4	34	4
68	200066009	68166	Kingersheim	25	13	-	-	4	-	8	-	8	-	8	-	8	-	11	-	23	-
68	200066009	68195	Lutterbach	4	1	-	-	4	1	8	2	8	2	8	2	12	2	16	2	20	2

68	200066009	68218	Morschwiller-le-Bas	1	12	-	-	1	-	2	-	2	-	2	-	2	-	4	-	6	-
68	200066009	68224	Mulhouse	153	92	123	81	38	32	76	64	76	64	76	64	76	64	76	64	76	64
68	200066009	68238	Niffer	-	-	-	-	1	-	2	-	2	-	2	-	2	-	4	-	4	-
68	200066009	68253	Ottmarsheim	23	-	-	-	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
68	200066009	68254	Petit-Landau	-	-	-	-	1	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	4	-
68	200066009	68256	Pfastatt	8	17	-	-	2	1	4	2	4	2	4	2	10	2	14	2	20	2
68	200066009	68258	Pulversheim	2	-	-	-	2	-	4	-	4	-	5	-	7	-	9	-	11	-
68	200066009	68267	Reiningue	-	-	-	-	1	-	2	-	2	-	4	-	4	-	6	-	6	-
68	200066009	68270	Richwiller	-	-	-	-	2	-	4	-	6	-	8	-	10	2	12	2	14	2
68	200066009	68271	Riedisheim	-	10	-	-	4	1	8	2	15	2	17	2	25	2	33	2	43	2
68	200066009	68278	Rixheim	-	8	-	-	5	1	10	2	20	2	22	2	32	2	40	2	52	6
68	200066009	68289	Ruelisheim	-	-	-	-	1	-	2	-	4	-	4	-	6	-	8	-	10	-
68	200066009	68300	Sausheim	54	4	-	-	7	-	14	-	14	-	14	-	14	-	14	-	14	-
68	200066009	68321	Staffelfelden	-	-	-	-	1	-	2	-	4	-	6	-	8	-	10	-	12	2
68	200066009	68323	Steinbrunn-le-Bas	-	-	-	-	1	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	4	-
68	200066009	68343	Ungersheim	12	-	-	-	1	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-
68	200066009	68375	Wittelsheim	2	2	-	-	3	-	6	-	8	-	16	-	18	-	28	2	34	4
68	200066009	68376	Wittenheim	20	28	-	-	5	-	10	-	10	-	10	-	10	-	16	-	28	-
68	200066009	68384	Zillisheim	-	-	-	-	1	-	2	-	4	-	4	-	6	-	8	-	8	2
68	200066009	68386	Zimmersheim	-	-	-	-	1	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	2	4
Total				399	203	123	81	127	45	251	88	283	88	320	91	375	93	453	95	553	107

| date_realisati | date_adoptio | date_objectif | code_commu | code_iris_inse | existant_nb_p | existant_nb_p | existant_nb_p | existant_nb_p | existant_nb_n | existant_dure | existant_taux | evaluation_de | evaluation_de | evaluation_de | evaluation_de | estimation_ve | estimation_ve | objectifs_nb_ | objectifs_nb_ | objectifs_nb_