



Syndicat Intercommunal  
d'Électricité de la Région  
de Pithiviers (SIERP)



# SCHEMA DIRECTEUR D'INFRASTRUCTURES DE RECHARGE POUR VEHICULES ELECTRIQUES :

## TERRITOIRE DU LOIRET (A L'EXCEPTION D'ORLEANS METROPOLE)

---

Note de cadrage

Février 2024

<b>1.</b>	<b>Introduction</b>	<b>4</b>
1.1.	Contexte général de l'étude	4
1.2.	Un document construit en concertation avec les acteurs du territoire	7
<b>2.</b>	<b>Etat des lieux de l'infrastructure de recharge existante</b>	<b>8</b>
2.1.	Contexte régional de la mobilité électrique.	8
2.2.	Parc de véhicules à carburants alternatifs (électriques, hybrides rechargeables, GNV) au sein du département	9
2.3.	Description de l'infrastructure de recharge ouverte au public existante	10
2.3.1.	Présentation des types de recharge	10
2.3.2.	L'infrastructure ouverte au public dans sa globalité	11
2.3.3.	Focus sur l'adéquation technologique des bornes existantes avec l'état de l'art en 2023.	13
2.4.	Usage actuel de l'IRVE	16
2.4.1.	Fonctionnement des IRVE ouvertes au public	16
<b>3.</b>	<b>Prospective d'évolution des besoins</b>	<b>19</b>
3.1.	Définition des cas d'usages modélisés	19
3.2.	Prospective d'évolution du parc de véhicules électriques et hybrides rechargeables	20
3.3.	Prospectives d'évolution des besoins de recharge et de l'IRVE ouverte au public	21
3.4.	Evaluation du potentiel d'équipements indépendamment du SDIRVE	30
3.4.1.	Développement des IRVE imposées par les obligations réglementaires (LOM)	30
<b>4.</b>	<b>Orientations stratégiques</b>	<b>32</b>
4.1.	Aspects économiques du projet	32
4.1.1.	Modélisation simplifiée des coûts d'une telle IRVE	32
4.1.2.	Aides financières mobilisables	34
4.2.	Les actions à mettre en place sur le territoire du Loiret.	35
4.2.1.	Action 1 – Mettre en place un comité de pilotage associant notamment ENEDIS et la SICAP	36
4.2.2.	Action 2 – Structurer une animation territoriale sur la mobilité électrique en constituant un centre de ressources et d'expertises pour mieux appréhender le suivi des déploiements sur le territoire de projet.	37
4.2.3.	Action 3 – Lancer des Appels à Initiatives Privées (AIP) et de Consultations publiques auprès des acteurs privés dès 2024 afin d'assurer une dynamique d'équipement du territoire à court terme (horizon 2025).	38
4.2.4.	Action 4 : Renforcer la dynamique de l'électro-mobilité sur le territoire	40
4.3.	Coordination des titulaires	41
<b>5.</b>	<b>Lexique</b>	<b>42</b>
<b>6.</b>	<b>Annexes</b>	<b>44</b>
6.1.	Tableau de synthèse des besoins de déploiements prospectifs en IRVE à la maille communale par titulaire de la compétence IRVE	44
6.1.1.	Agglomération Montargoise Et rives du Loing (AME)	44
6.1.2.	CC Giennes	45
6.1.3.	CC Portes de Sologne	46
6.1.4.	CC Val de Sully	47
6.1.5.	Département du Loiret	48
6.1.1.	Syndicat Intercommunal d'Electricité de la Région de Pithiviers (SIERP)	54
6.2.	Description des indicateurs contenus dans le fichier d'indicateurs de synthèse	58

6.3.	Précision sur le modèle économique	61
6.3.1.	Hypothèses retenues	61
6.3.2.	Détail du modèle économique par titulaire de la compétence IRVE	62

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Contexte général de l'étude

Le présent document constitue la synthèse du Schéma Directeur de développement des Infrastructures de Recharge pour Véhicules Electriques (SDIRVE) du territoire du Loiret hors Orléans Métropole.

La démarche d'élaboration de SDIRVE couvrant le territoire du Loiret a été engagée, début 2023, conjointement par le Département du Loiret, le Syndicat Intercommunal d'Electricité de la Région de Pithiviers (SIERP) et Orléans Métropole.

Le diagnostic de l'existant a été réalisé à l'échelle de l'ensemble du département du Loiret puis il a été décidé d'élaborer deux schémas : un schéma propre au territoire d'Orléans Métropole et un autre schéma (unique) destiné à couvrir le reste du territoire départemental.

La démarche d'élaboration de ce dernier, placée sous la responsabilité du Département du Loiret a été coconstruite sur la période de janvier 2023 à décembre 2023 avec les représentants des différents titulaires ou futurs titulaires de la compétence IRVE :

- Le Département du Loiret
- Le Syndicat Intercommunal d'Électricité de la Région de Pithiviers (SIERP)
- La Communauté d'Agglomération Montargoise et Rives du Loing (AME)
- La Communauté des Communes Giennoises
- La Communauté de Communes des Portes de Sologne
- La Communauté de Communes du Val de Sully

L'ambition de ce document est de dresser un diagnostic et des pistes d'actions pour réussir la transition vers une mobilité décarbonée par la massification de l'électromobilité sur le territoire du Loiret.

Le champ d'étude est constitué par les seuls points de recharge ouverts au public situés dans le Loiret hors Orléans Métropole selon la définition du décret n°2021-546 du 4 mai 2021 portant modification du décret n°2017-26 du 12 janvier 2017.

#### Distinction des points de recharge

Les utilisateurs de véhicules électriques peuvent se recharger sur :

##### Des bornes non ouvertes au public



**À domicile** : recharge privée dans un espace de stationnement individuel ou collectif



**Sur le lieu de travail** : recharge privée pour les véhicules de la société ou pour ceux de ses salariés

##### Des bornes ouvertes au public



**Sur le domaine public** : pour les utilisateurs n'ayant pas de solution de recharge à domicile ou pour ceux qui sont en visite



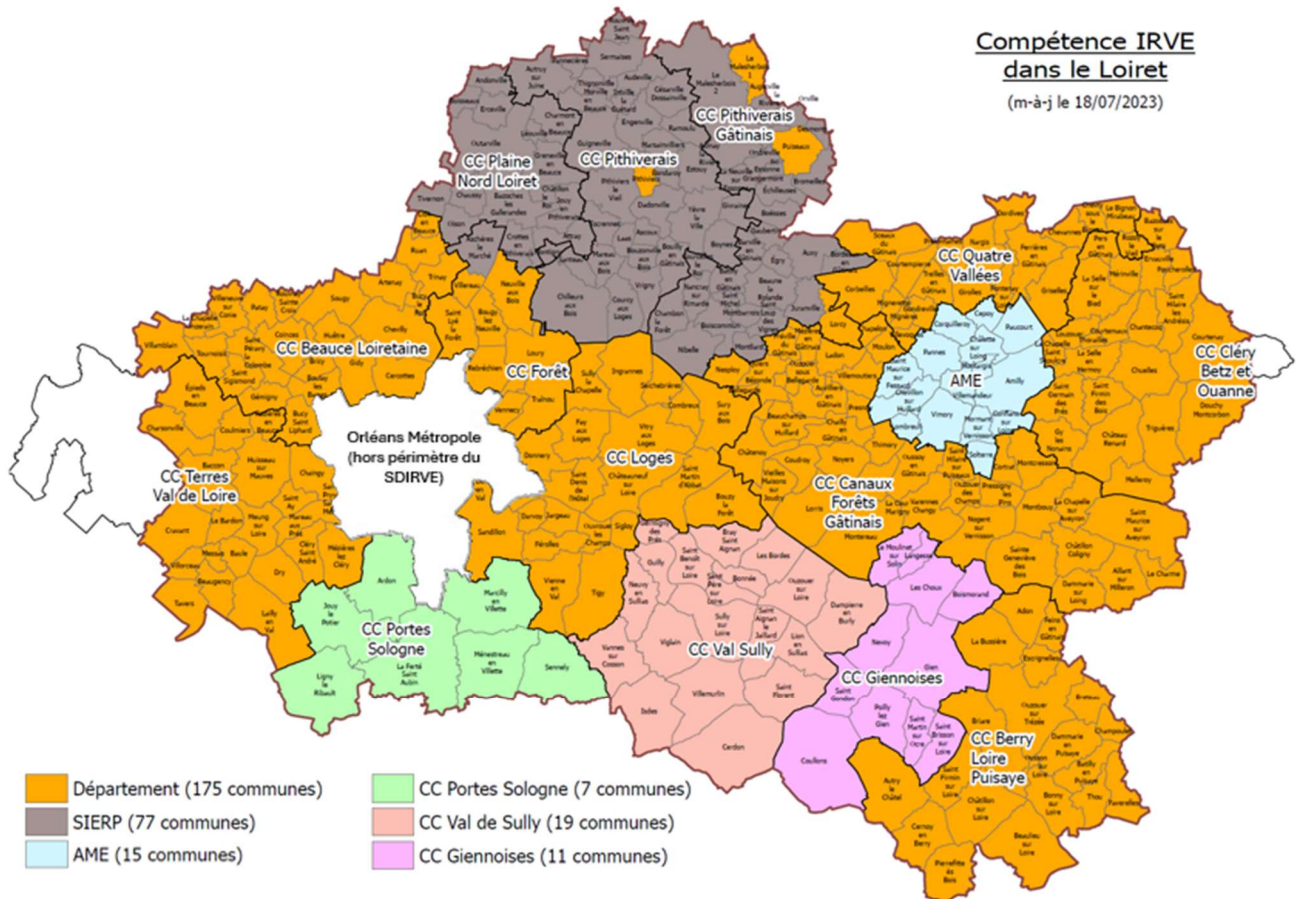
**Dans des lieux publics** : ERP (hôpitaux, gares, administrations), commerces, lieux touristiques



**A proximité des grands axes routiers** : en itinérance pour les trajets longue distance



**Dans les hubs urbains** : principalement pour les VTC, les livraisons de marchandises de proximité et pour les besoins ponctuels des particuliers



Conformément au Décret n° 2021-565 du 10 mai 2021, l'évaluation des besoins en matière de développement d'infrastructure de recharge est estimée sur trois échelles d'horizon temporels :

- Une échéance opérationnelle (2025)
- Une échéance moyen terme (2030)
- Une échéance long terme (2035)

Ce document s'inscrit dans une logique de coordination et d'anticipation des besoins de maillage en IRVE du territoire afin d'assurer la meilleure adéquation possible de l'offre de recharge aux besoins des usagers.

L'actualité récente renforce la légitimité de cette réflexion et la nécessité de disposer d'une stratégie intercommunale pour adresser 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<sup>1</sup>. Cet objectif était initialement fixé pour la fin de l'année 2022 par le Contrat Stratégique de Filière (CSF), traduisant une accélération de la dynamique du développement de l'électromobilité. En septembre 2023, le parc s'élevait à 1,4 millions soit une multiplication par plus de trois par rapport à 2020. Ainsi, le parc de véhicules électriques et hybrides rechargeables représente désormais de l'ordre de 25% des ventes de véhicules neufs chaque mois. Durant la période estivale, 99% des aires de services des autoroutes concédées étaient équipées en recharge rapide pour répondre aux besoins des vacanciers.

Cette dynamique devrait s'intensifier dans la prochaine décennie du fait des stratégies des différents constructeurs automobiles français et européens, qui visent pour la plupart un catalogue constitué à 100 % de modèles électriques d'ici à

<sup>1</sup> 1 060 514 véhicules en novembre 2022 (« [baromètre des immatriculations de novembre 2022](#) », AVERE, publié le 06/12/2022)

2030<sup>2</sup>. Par ailleurs, certains constructeurs français prévoient l'arrêt dès 2024 de la commercialisation de modèles non électriques : c'est le cas d'Alpine (Groupe Renault) et de DS (anciennement Citroën)<sup>3</sup>.

Ces ambitions sont renforcées par la décision de juin 2022 du Parlement Européen d'interdire la vente de voitures et véhicules utilitaires légers neufs à moteur thermiques à partir de 2035 dans le cadre du Paquet climat « Fit for 55 ».

En parallèle de la progression des véhicules électriques et hybrides rechargeables, l'infrastructure de recharge ouverte au public s'est fortement densifiée en 2023 : en un an le nombre de points de recharge accessibles au public a augmenté de près de 56%, pour atteindre en octobre plus de 111 000 points de charge : cela représente un rythme moyen de déploiement de près de 3 100 points de charge par mois.

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<sup>4</sup> durant l'année 2022 témoigne de la volonté des industriels de s'engager dans un développement soutenu de la mobilité électrique et des IRVE : durant l'année 2022 près d'un milliard d'euros<sup>5</sup> ont été levés par différents acteurs privés, couvrant tous les aspects de la recharge (à domicile, au bureau, en route, à destination, etc.).

Néanmoins cette dynamique présente un risque d'inefficacité si ces multiples initiatives ne sont pas suffisamment coordonnées et mises en cohérence. L'une des ambitions de ce Schéma Directeur est de constituer un cadre commun d'intervention publique et privée au bénéfice du territoire et de ses habitants.

---

<sup>2</sup> Soit en anticipation de la décision du Parlement Européen prise en 2022 d'interdire toute vente de véhicule possédant un moteur thermique à horizon 2035

<sup>3</sup> Source : « *Mobilité électrique : une année 2021 record ; une année 2022 qui en promet encore plus* », AVERE, publié le 07/01/2022, consultable en ligne à l'adresse : <https://www.aver-france.org/mobilite-electrique-une-annee-2021-record-une-annee-2022-qui-en-promet-encore-plus/>

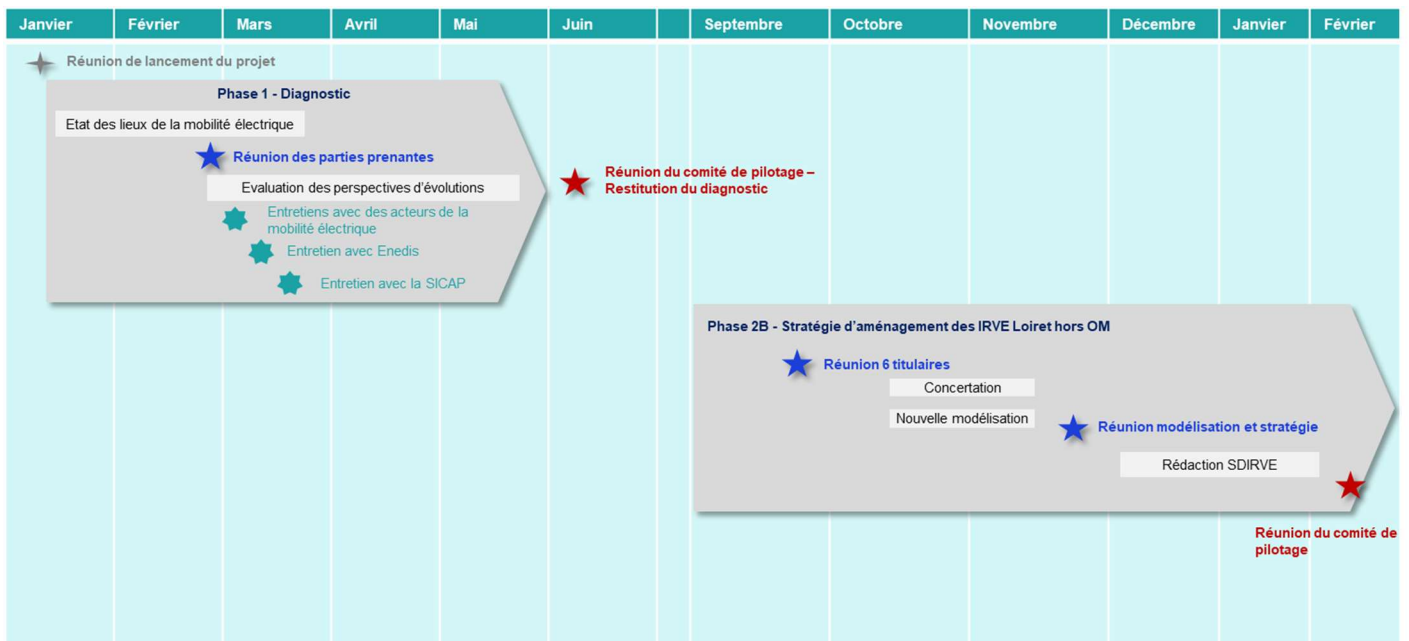
<sup>4</sup> Comme Zeplug, Powerdot, DBT/R3, Electra, Bump ou NW Groupe, qui ont réalisé des levées de fonds importantes en 2022 (voir articles des Echos ci-après)

<sup>5</sup> Source : articles « *Pourquoi les start-up de recharge électrique séduisent les fonds d'infrastructure* », 22.09.22, Les Echos & « *Bornes de recharge : DBT monte en régime* », 06.10.22, Les Echos

## 1.2. Un document construit en concertation avec les acteurs du territoire

L'élaboration du SDIRVE a été menée en concertation avec les parties-prenantes du territoire, conformément à l'article R. 353-5-2 du Code de l'énergie.

Ci-dessous les grandes étapes du SDIRVE :



Le 1<sup>er</sup> mars 2023 une réunion des parties prenantes a rassemblé :

- Les AODE du territoire à savoir le Département du Loiret et le SIERP
- Les EPCI du territoire
- La Direction Départementale des Territoires
- La Région Centre Val de Loire
- Les gestionnaires de réseau de distribution d'électricité du territoire (à savoir Enedis et la SICAP)
- La CCI Loiret
- L'agence de tourisme du Loiret (Tourisme Loiret)
- Des exploitants des parkings du territoire

En parallèle des entretiens individuels ont été réalisés avec les gestionnaires de distribution d'électricité et des entreprises privées portant des projets d'IRVE.

De plus, la première modélisation des IRVE nécessaires pour couvrir les besoins à venir des territoires a été amendée à l'issue d'un processus de concertation par les différents titulaires ou futurs titulaires de la compétence IRVE dans le département du Loiret.

Ainsi, le Loiret a associé à l'élaboration du SDIRVE l'ensemble des acteurs prévus par les textes (Région, gestionnaires de réseaux de distribution publique d'électricité, AODE et AOM), mais a souhaité élargir le panel de participants en mobilisant plus largement (Entreprises privées portant le déploiement d'IRVE, Chambres consulaires, acteurs du tourisme et de l'économie locale ...)

Les objectifs visés par la démarche de concertation étaient les suivants :

- Présenter les enjeux de l'élaboration d'un SDIRVE
- Partager et enrichir un diagnostic sur le territoire avec les acteurs et parties prenantes concernées
- Intégrer les expertises et connaissances complémentaires des acteurs locaux à l'élaboration de ce document cadre
- Enrichir le travail technique d'élaboration du SDIRVE par les contributions, retours et questionnements des parties-prenantes.



## 2. ETAT DES LIEUX DE L'INFRASTRUCTURE DE RECHARGE EXISTANTE

L'état des lieux de l'infrastructure existante sur le territoire s'est déroulé lors du premier trimestre de 2023 : les données présentées correspondent à l'état de l'infrastructure au 09 janvier 2023. Cet état des lieux doit donc être considéré au regard de sa date d'établissement. Celui-ci s'est basé sur des données issues de la première plateforme d'interopérabilité en France qui centralise les données d'IRVE de plus de 300 réseaux de recharge ouverts au public (GIREVE).

Par la suite, un observatoire pourrait être mis en place pour actualiser ces données.

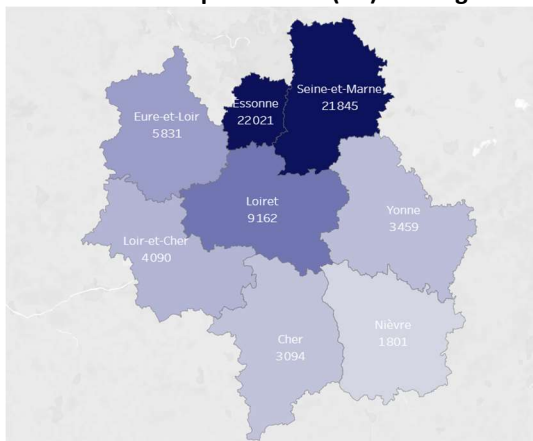
### 2.1. Contexte régional de la mobilité électrique.

Les données départementales ici présentées incluent Orléans Métropole pour permettre la comparaison avec les départements limitrophes.

La Figure 1 présente une vision supra départementale du développement de la mobilité électrique dans les départements proches du Loiret basée sur l'état de développement du parc de véhicules particuliers rechargeables (véhicules 100% électriques et hybrides rechargeables) et d'équipement en IRVE. On constate de fortes disparités. Ce déploiement présente une corrélation avec le nombre d'habitants par département.

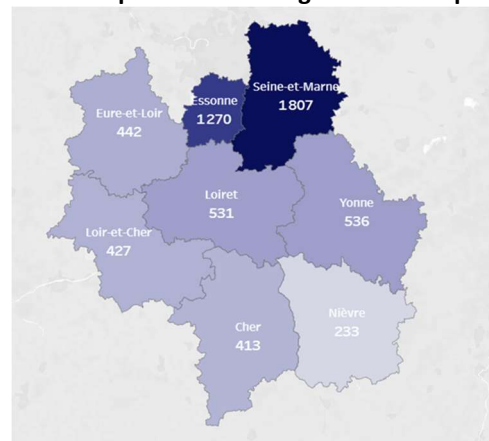
Le département du Loiret compte 9 162 véhicules électrifiés<sup>6</sup> (env. 5 k hors Orléans Métropole) pour 531 Points de Charge (244 PdC hors Orléans Métropole), ce qui le place en troisième position en termes d'équipement de VE parmi l'ensemble des départements étudiés et quatrième en termes de taille d'infrastructures. Plusieurs indicateurs d'équipement sont toutefois inférieurs aux moyennes régionale et nationale, comme le montre le Tableau 1.

**Parc de véhicules particuliers (VP) rechargeables**



**Cartographie du nombre de véhicules particulier rechargeables (VE +VHR)**

**Nombre de points de recharge ouverts au public**



**Cartographie du nombre de points de recharge par EPCI**

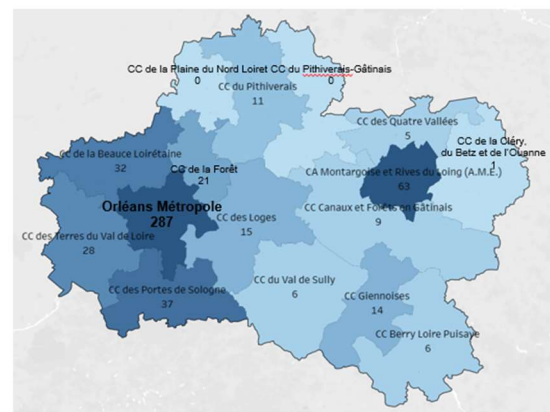
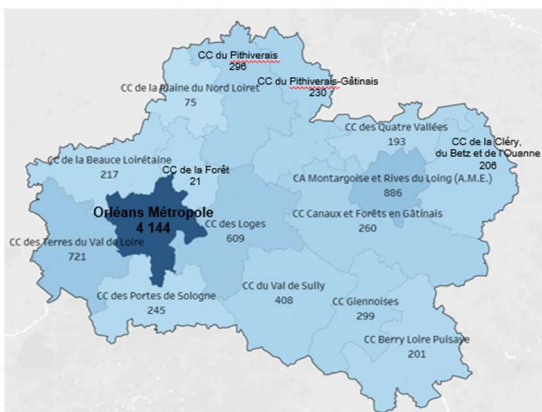


Figure 1 : Comparaison des parcs de véhicules rechargeables et de l'IRVE ouverte au public des départements voisins du Loiret (source : Girève)

<sup>6</sup> Electriques et Hybrides Rechargeables



Tableau 1 : Comparaison de l'état d'équipement du Loiret avec la moyenne régionale et la moyenne nationale (source : Girève)

	Loiret	Centre-Val de Loire	France	Recommandations
Nombre de PDC pour 1000 habitants (*)	0,76	1,12	1,19	• ADEME (2014) : 0,33
Nombre de PDC pour 10 VP* rechargeables	0,58	0,89	0,76	• Union Européenne : 1,0 par 10 VE
Nombre de kW par VP* rechargeables	2,11	3,30	2,12	• Commission Européenne : 1 kW /BEV** • ACEA : 3 kW / BEV** et 2 kW / PHEV***

## 2.2. Parc de véhicules à carburants alternatifs (électriques, hybrides rechargeables, GNV) au sein du département

Le parc de véhicules du Loiret (hors Orléans Métropole) est en très grande majorité constitué de véhicules diesel (près de 60% du parc) et de véhicules essence. Seulement 2% du parc de véhicules du territoire utilise un carburant alternatif (électricité ou GNV), cependant l'utilisation du GNV reste encore très minoritaire : 77% des véhicules utilisant une motorisation non conventionnelle sont des véhicules 100% électriques ou hybrides rechargeables, comme le montre la Figure 2.

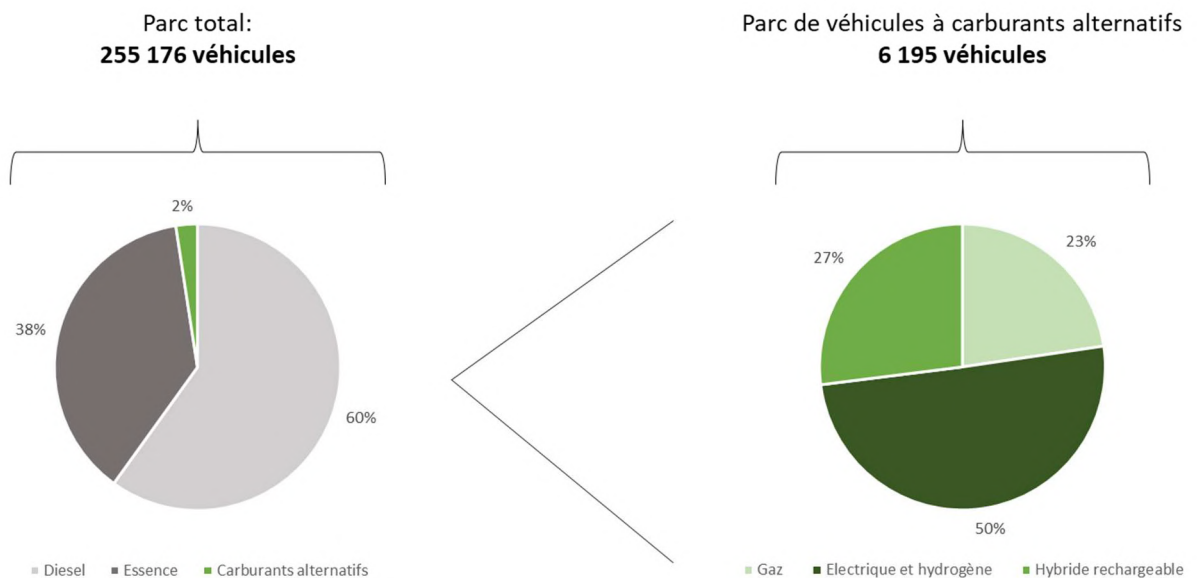


Figure 2 : Composition au 01.01.2023 du parc de véhicules particuliers du Loiret (hors Orléans Métropole) selon la motorisation des véhicules (source : SDES)

Le déploiement d'infrastructures de recharge pour les véhicules GNV ou à hydrogène est à ce jour très peu avancé, il n'existe en effet que 1 station GNV et 2 stations H<sub>2</sub> sur le territoire départemental. Compte tenu du niveau encore très faible de pénétration des mobilités légères GNV et hydrogène, leur développement futur ne devrait pas avoir d'impact significatif sur les objectifs de planification à l'horizon opérationnel de 2025 du présent SDIRVE. Cependant il convient de suivre avec attention le développement de ces alternatives au véhicule électrique pour assurer au mieux une réflexion à long terme ajustée aux nouvelles mobilités.

### 2.3. Description de l'infrastructure de recharge ouverte au public existante

L'état des lieux suivant ne comprend pas Orléans Métropole conformément au périmètre du présent schéma directeur des infrastructures de recharge de véhicules électriques.

#### 2.3.1. Présentation des types de recharge

La définition des différents types de recharge analysées dans l'état des lieux sont présentées ci-dessous.

	Points de charge normaux (recharge AC)		Points de charge rapides (recharge DC)	
<b>Type de recharge</b>	Recharge lente (en-dessous de 7,4 kW)	Recharge accélérée (entre 7,5 et 22 kW)	Recharge rapide (entre 23 et 50 kW)	Recharge ultra rapide (au-dessus de 50 kW)
<b>Localisation</b>	Les points de recharge lents, se situent le plus souvent sur des sites de type résidentiel ou dans des parcs d'entreprises.	Les points de recharge accélérés sont les plus répandus en France. Ils sont principalement localisés en voirie et sur des parkings commerciaux. → Première vague d'installation	Les points de recharge rapides se situent le plus souvent le long des axes autoroutiers et les centres commerciaux.	Les points de recharge ultra rapide se situent le plus souvent le long des axes autoroutiers.
<b>Usage</b>	Ce sont les points plébiscités pour de la recharge longue, de nuit par exemple.	Les points de recharge accélérés sont les plus polyvalents en termes d'usage. Le plus souvent il s'agit de recharge d'opportunité pour l'utilisateur.	Ce type de recharge est plébiscité pour de la recharge d'appoint, notamment sur des trajets de grande distance, ou d'opportunité.	Ce type de recharge présente les mêmes usages que pour la recharge rapide, il s'agit d'une recharge de nécessité.

	Type de recharge	Recharge lente (en-dessous de 7,4 kW)	Recharge accélérée (entre 7,5 et 22 kW)	Recharge rapide (entre 23 et 50 kW)	Recharge ultra rapide (au-dessus de 50 kW)
<b>Renault Megane e-tech</b> 470km d'autonomie max 130 kWh de puissance de recharge maximale	<b>Temps de recharge (20% à 80%)</b>	6 à 12h	≈ 3h	≈ 1h00	≈ 30 min
<b>Renault Zoé</b> 380km d'autonomie max 50 kWh de puissance de recharge maximale	<b>Temps de recharge (20% à 80%)</b>	4 à 12h	≈ 3h	≈ 45 min	Non disponible

### 2.3.2. L'infrastructure ouverte au public dans sa globalité

La croissance du nombre de Points de Charge est forte depuis 2021, année à partir de laquelle des investissements importants ont été réalisés par les acteurs privés sur le territoire.

Le nombre d'acteurs a augmenté fortement sur cette période : 6 opérateurs étaient présents dans le Loiret (hors Orléans Métropole) en 2020 contre 25 opérateurs en 2023.

Cette accélération du rythme des déploiements est cohérente avec la dynamique au niveau national.

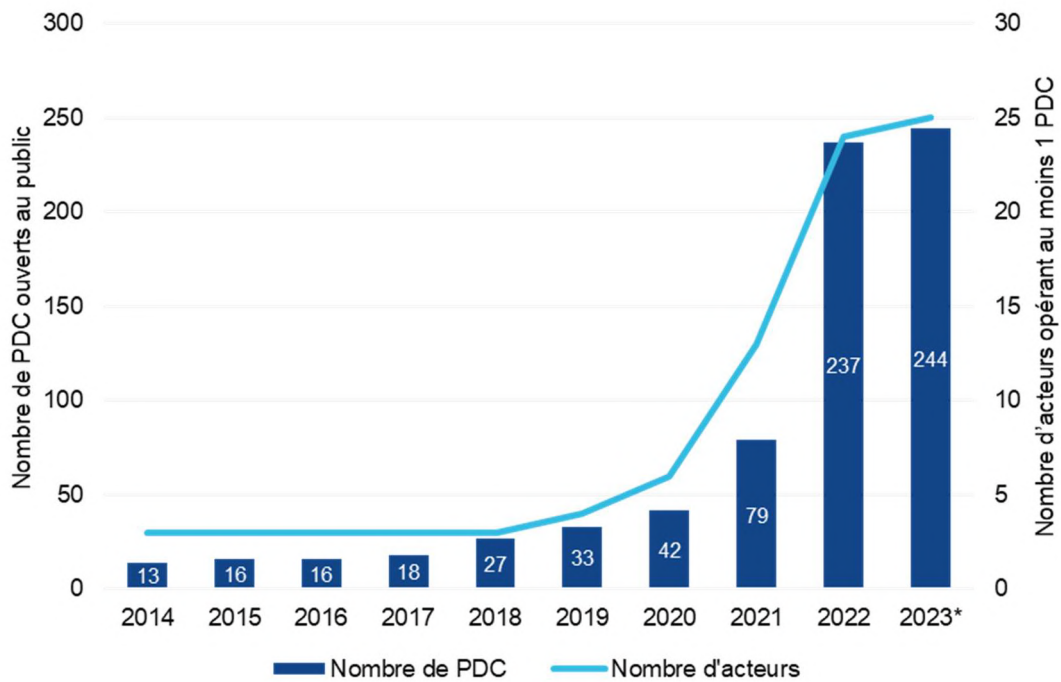


Figure 3 : Evolution du nombre de points de recharge et d'acteurs dans le Loiret hors Orléans Métropole (source : Girève)

La totalité des points de recharge présents dans le territoire sont opérés par des acteurs privés.

Concernant le type de borne installé, le territoire est principalement équipé de points de recharge « accélérée », plus spécifiquement des bornes de 22 kW à 2 Points de Charge (PdC). Ce maillage de bornes 22 kW et la répartition entre les catégories de puissance est légèrement différente comparé aux autres départements français. La part de PdC rapides et ultra rapides du département représente environ 26% des PdC du territoire, largement supérieure à la moyenne nationale (autour de 10 %). Ce taux élevé s'explique en grande partie par la présence d'autoroutes traversant le territoire.

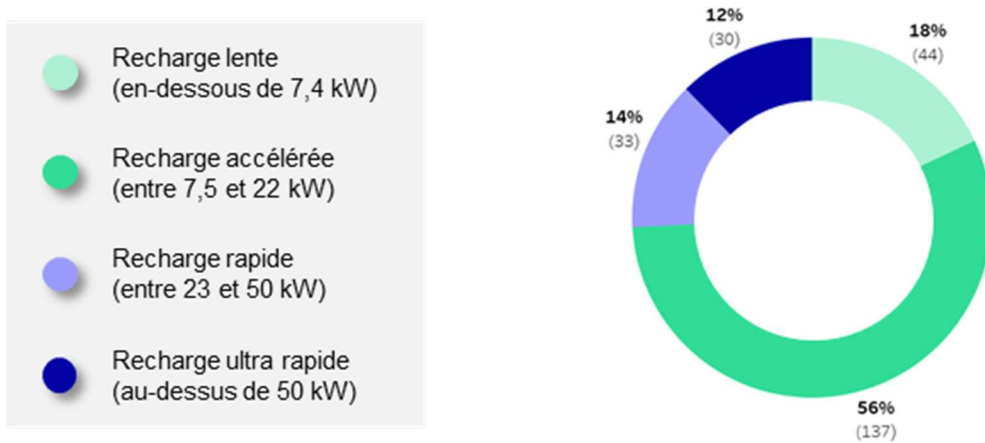


Figure 4 : Répartition du nombre de PdC sur le territoire du Loiret (hors Orléans Métropole) selon la catégorie de puissance (source : Girève)

La Figure 5 présente la répartition géographique de ces PdC sur le territoire départemental. Le maillage de bornes de recharge est relativement hétérogène avec une forte concentration observée autour de Montargis. Les zones de recharge rapide et ultrarapide sont localisées principalement le long des grands axes et plus particulièrement aux alentours de Montargis.

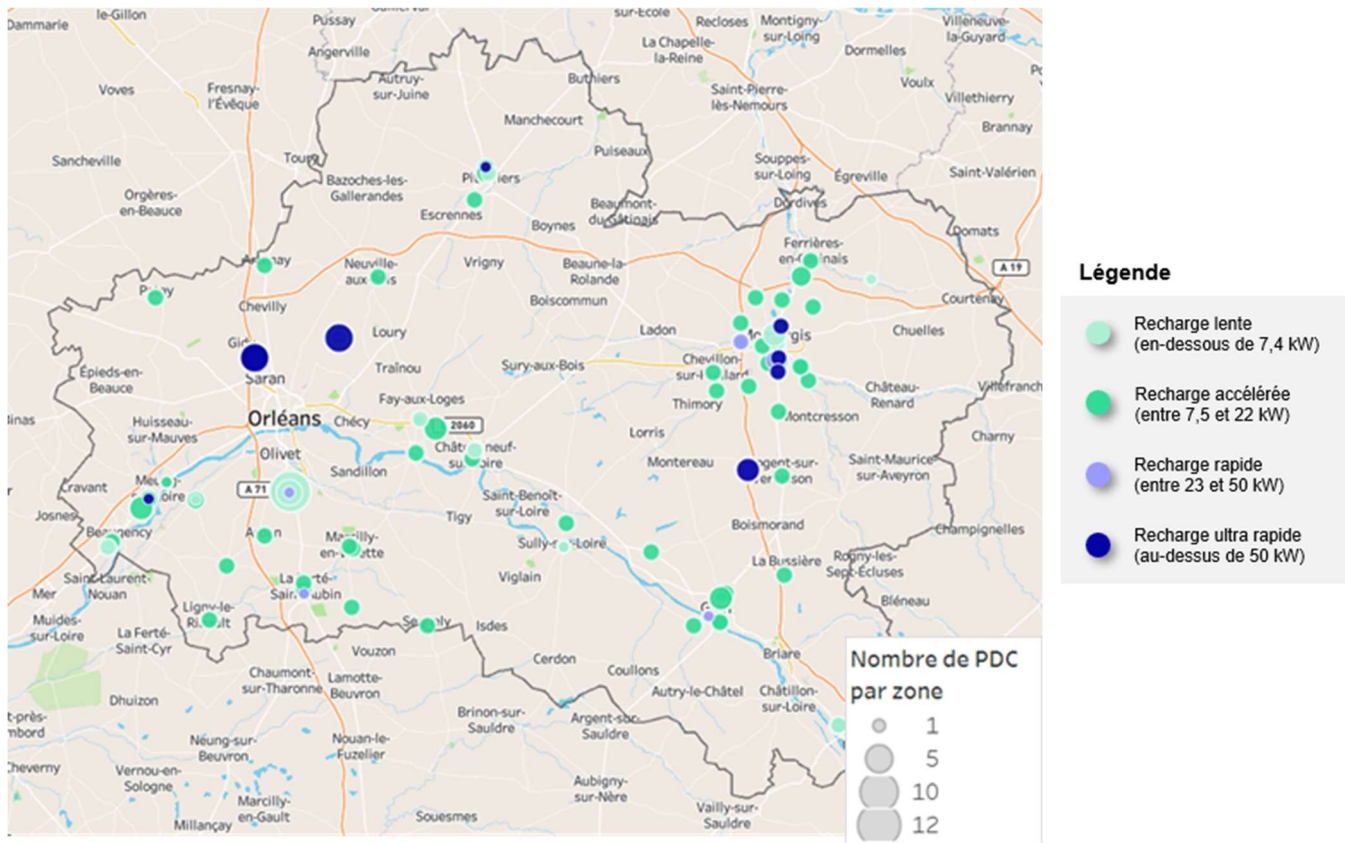


Figure 5 : Emplacement des zones de recharge sur le territoire du Loiret hors Orléans Métropole selon leur puissance (source : Girève)

### 2.3.3. Focus sur l'adéquation technologique des bornes existantes avec l'état de l'art en 2023.

Trois caractéristiques principales ont été analysées sur le parc de bornes du territoire :

1. La présence sur chaque borne de plusieurs standards de connecteurs, qui permet d'assurer l'adéquation des différents standards de connexion.
  - a. La prise E/F correspond à la prise domestique. Elle est présente sur de nombreux PDC principalement pour avoir un accès au réseau lors de maintenance. Ce connecteur sert également « d'assurance » de possibilité de recharge à tous les véhicules (également moto/deux roues) quel que soit le type de véhicule.
  - b. Le connecteur type 2 est considéré comme le standard européen pour la recharge normale en courant alternatif (AC) de moins de 22 kW.
  - c. Pour la recharge rapide et ultra rapide, les connecteurs Combo, Chademo et Tesla sont les trois types disponibles actuellement. Cependant, les connecteurs Chademo et Tesla vont tendre à disparaître au profit du connecteur Combo qui reprend l'empreinte du connecteur Type 2.
2. La possibilité de régler selon différents modes de paiement, qui permet d'assurer un accès aux services de recharge selon les préférences de chacun (paiement en carte bancaire, via une carte ou application mobile mis à disposition par son opérateur de mobilité, etc.)
3. L'interopérabilité des bornes entre acteurs de l'écosystème, qui permet aux utilisateurs adhérents d'un réseau de recharge d'un opérateur d'utiliser les services de recharge d'un autre opérateur.

**La norme ISO 15118 permet de déterminer les critères d'interopérabilité**

La norme définit les termes, les cas d'usages et les **spécifications/exigences techniques pour la mise en place d'une communication bidirectionnelle entre le véhicule électrique et la borne de recharge.**

Ce nouveau standard de communication permet d'ouvrir la voie à des applicatifs à fort potentiel notamment :

- **Le protocole Plug & Charge** : désigne le fait de charger son véhicule électrique par simple branchement à la borne de recharge sans carte de recharge ni d'activation de borne (grâce à un accord des différents constructeurs et opérateurs). Cela nécessite que la borne et le véhicule soit conçus pour supporter le protocole.
- **Le smart charging (ou charge intelligente)** : désigne toutes les technologies visant à optimiser la charge voire la décharge d'un véhicule électrique, en gérant la puissance de recharge du véhicule de façon efficace, flexible et économique
- **Le Vehicle-To-Grid (V2G)** : système de gestion de l'énergie permettant aux véhicules électriques rechargeables de communiquer avec un réseau intelligent. Cela permet de récupérer l'énergie emmagasinée dans la batterie pour supporter le réseau électrique, assurant ainsi un rôle d'équilibre entre production et consommation.

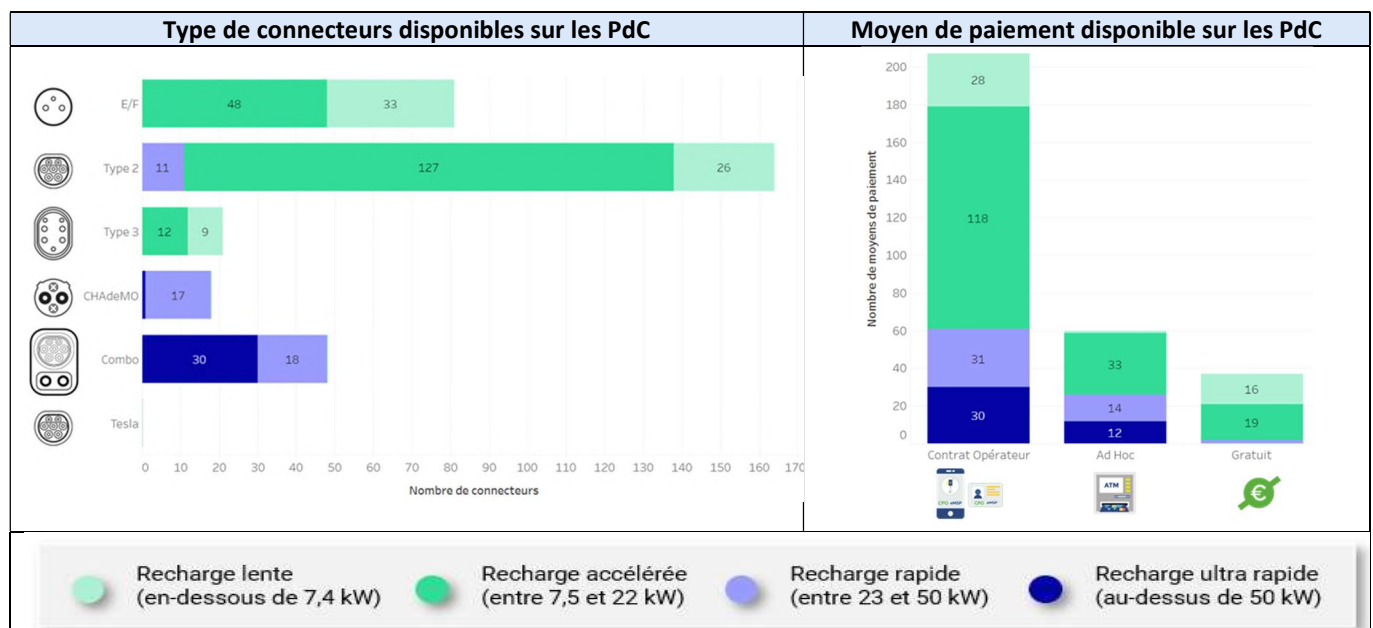
Cela nécessite l'implication de l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur de la mobilité/recharge électrique :

- **Les constructeurs automobiles** : des VE/VHR compatibles doivent être produits
- **Les constructeurs de bornes** : des bornes compatibles doivent être produites
- **Les aménageurs** : choix de se doter de bornes compatibles et choix des services à mettre à disposition des usagers (V2G, Plug & Charge, etc.)
- **Les CPO (opérateurs d'infrastructure de recharge)** : Mise à jour des systèmes de supervision et de pilotage des IRVE afin de les rendre compatibles avec l'ISO 15118
- **Les eMSP (fournisseurs de services de mobilité électrique)** : Adaptation de ses plateformes aux nouveaux services proposables grâce à l'ISO 15118

**Ainsi, il s'agirait de s'assurer d'utiliser des bornes compatibles pour les déploiements publics futurs et que les exploitants retenus par l'aménageur possèdent des outils et systèmes compatibles.**

Toutes les bornes déployées sur le territoire du Loiret sont interopérables. Cette interopérabilité permet à l'utilisateur d'un véhicule électrique, titulaire d'un contrat ou d'un abonnement avec un opérateur de mobilité, d'accéder directement à la recharge et au paiement du service sur les réseaux et stations de recharge de différents aménageurs ayant établi une relation contractuelle d'itinérance avec cet opérateur de mobilité.

Le Tableau suivant synthétise pour les bornes déployées sur le territoire départemental l'analyse des connectiques et mode de paiement disponible.





Il apparaît que certains points de recharge accélérés sont équipés de connecteurs de Type 3 (obsolète d'un point de vue technologique) : cela concerne un total de 21 PdC. D'un point de vue accessibilité de paiement, le paiement par badge ou par application mobile (contrat opérateur) est supporté par plus de 200 points de charge. Plus de 60 points de charge proposent le paiement par carte de crédit.

Il pourrait cependant être intéressant de réfléchir à équiper certaines bornes, si les conditions de gestion le permettent, d'un moyen de paiement supplémentaire, comme un TPE pour permettre le paiement à l'acte par carte bancaire<sup>7</sup>. Cela permettrait de rendre accessibles ces bornes de recharge à des utilisateurs occasionnels, ne disposant d'aucune carte ou abonnement auprès d'opérateurs de mobilité. Cette évolution pourrait être réalisée de façon opportuniste, lors de renouvellement de matériel par exemple, si son utilité est avérée.

La mobilité électrique doit permettre de traverser les frontières européennes sans rencontrer de problèmes de compatibilité, paiement, ou de zones sans aucune solution de recharge. Ainsi, le règlement européen AFIR<sup>8</sup> (Alternative Fuels Infrastructure Regulation), dans le cadre du package « Fit for 55 », adopté en juillet 2023 par le Parlement européen et le Conseil de l'Union européenne, stipule entre autres que :

Les gestionnaires de points de recharge ainsi que les opérateurs de mobilité (EMSP) seront tenus de fournir aux consommateurs des informations précises concernant la disponibilité, les délais d'attente et les tarifs dans les différentes stations. Selon l'AFIR, ces tarifs doivent être « raisonnables, transparents et non discriminatoires ».

En ce qui concerne les modes de paiement, le règlement stipule que les nouveaux points de recharge déployés doivent offrir au moins l'une des trois solutions de paiement suivantes : terminal de paiement électronique (TPE), paiement sans contact ou des dispositifs utilisant une connexion internet permettant des opérations de paiement sécurisées, tels que la génération d'un code QR spécifique.

Pour les points de recharge d'une puissance supérieure à 50 kW, seuls les TPE ou le paiement sans contact seront obligatoires. Il est important de noter que d'ici 2027, cette exigence devra également s'appliquer à tous les points de charge existants de plus de 50 kW déployés sur le réseau transeuropéen de transport « RTE-T » ou dans une aire de stationnement privée considérée comme « sûre et sécurisée ». Le règlement précise en outre que l'obligation peut être satisfaite s'il existe l'un de ces moyens de paiement desservant l'ensemble des points de charge au sein d'une station.

---

<sup>7</sup> par exemple installer un TPE centralisé pour les bornes installées dans les parkings, à l'image des solutions déployées pour le paiement du stationnement

<sup>8</sup> <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-25-2023-INIT/fr/pdf>

## 2.4. Usage actuel de l'IRVE

### 2.4.1. Fonctionnement des IRVE ouvertes au public

L'utilisation des infrastructures de recharge sur le territoire a connu une augmentation significative. Le nombre de sessions sur le Loiret (hors Orléans Métropole) est passé d'environ 100 sessions en avril 2021 à 3 500 en décembre 2022, avec une forte saisonnalité lors de la période estivale.

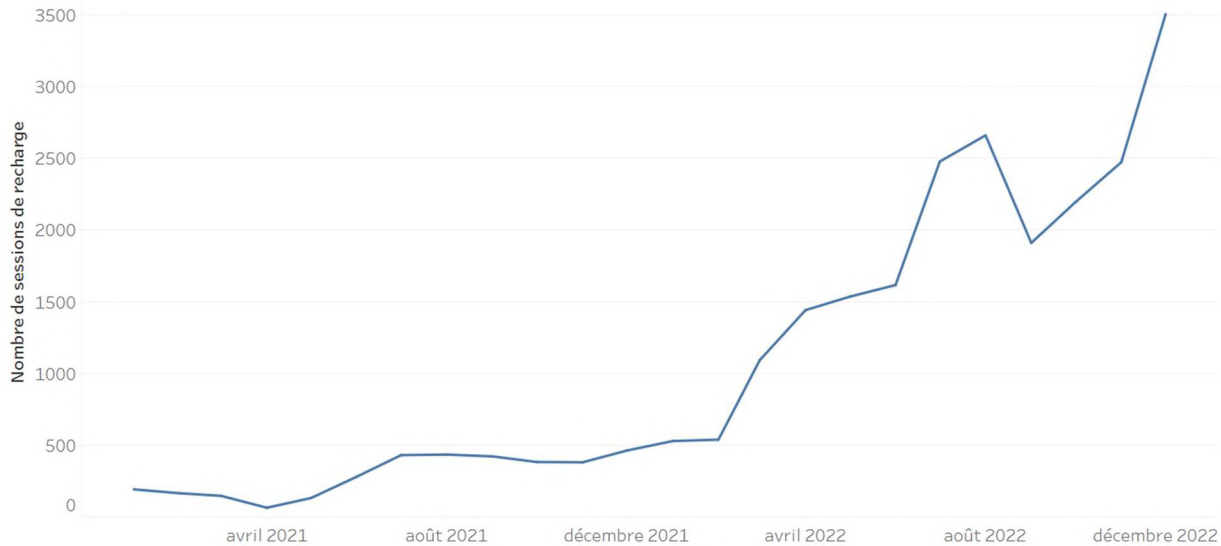


Figure 6 : Evolution du nombre de sessions par mois dans le Loiret hors Orléans Métropole (source : Girève)

Afin d'observer l'utilisation des points de charge, l'indicateur utilisé ici est le taux d'occupation. Celui-ci représente la part du temps où le point de charge est utilisé sur une période donnée (ici le mois). La figure 7 montre une légère croissance du taux d'utilisation des PDC : 6% par mois début 2021 à plus de 7% fin 2022. Cette faible évolution du taux d'occupation est à mettre en relation avec la très forte augmentation du nombre de pdc entre 2021 et 2022.

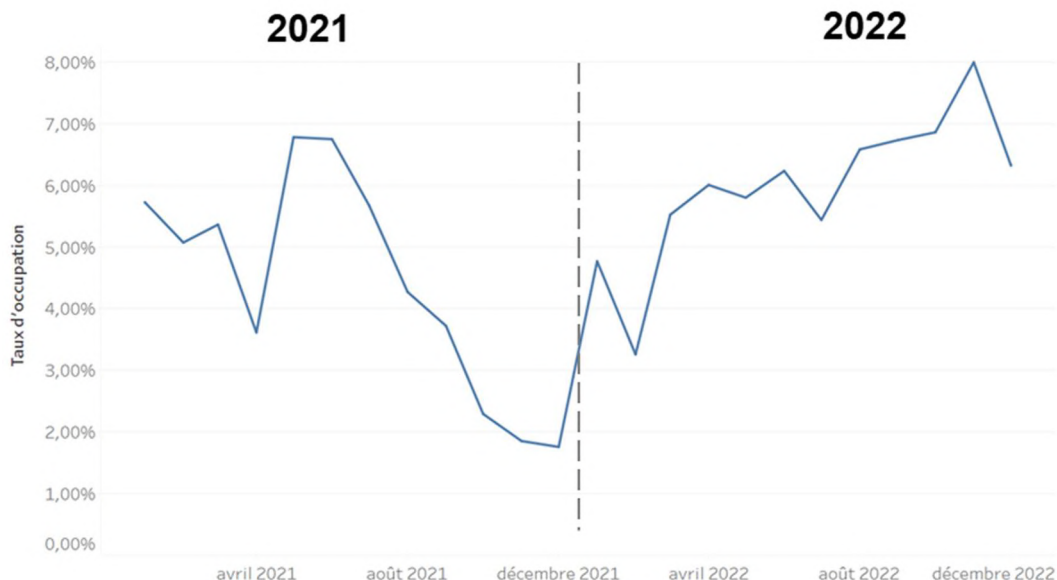


Figure 7 : Evolution du taux d'occupation mensuel moyen des PdC du Loiret hors Orléans Métropole (source : Girève)

Le taux d'occupation des PDC rapides et ultrarapides est en moyenne nettement supérieur aux autres PDC.

On peut aussi observer la saisonnalité importante des PDC ultrarapides en effet cela est principalement constaté au cours des périodes de congés scolaires, où les usagers se rechargent principalement sur les aires de recharge situées sur les autoroutes.

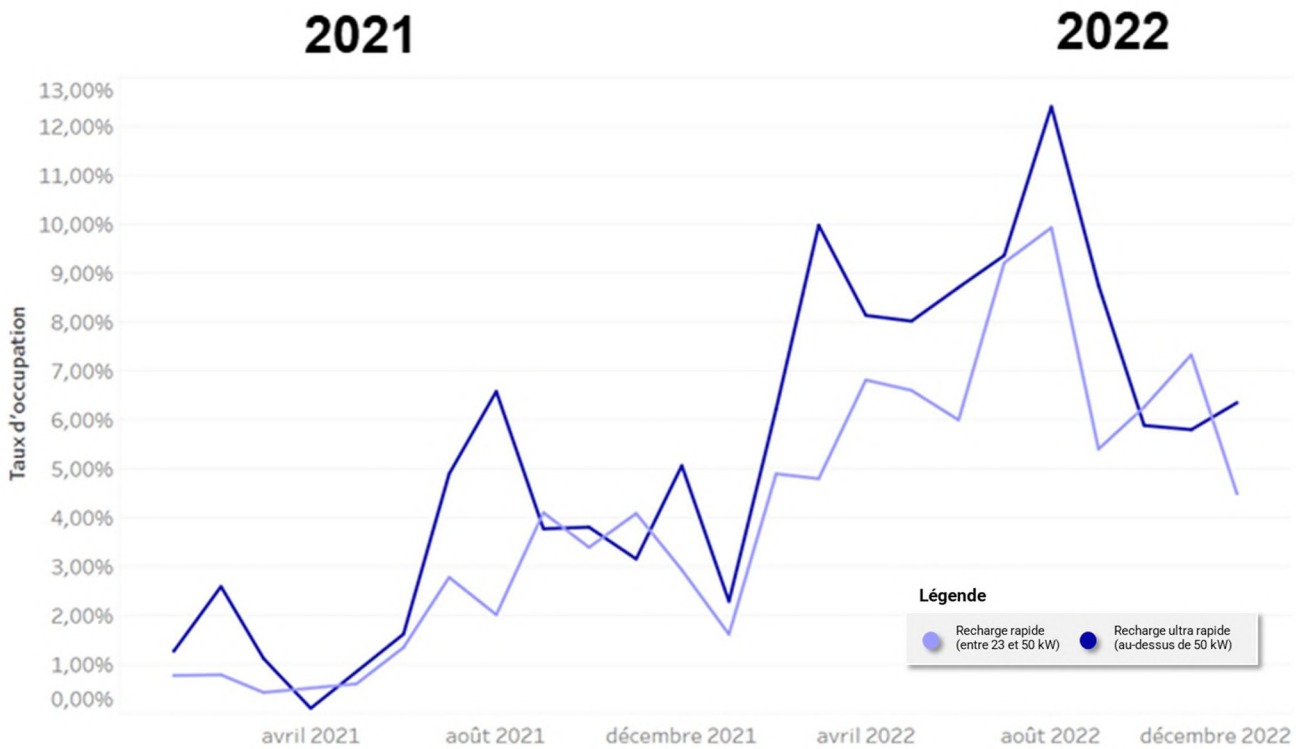
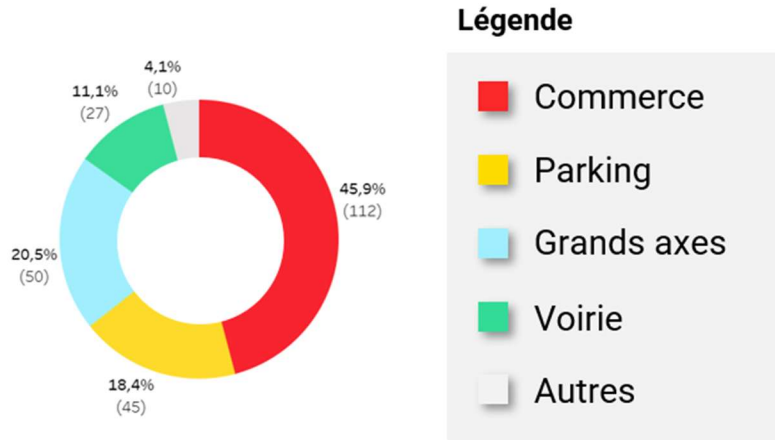


Figure 8 : Evolution du taux d'occupation mensuel des PDC rapides et ultra rapides dans le Loiret hors Orléans Métropole (source : Girève)

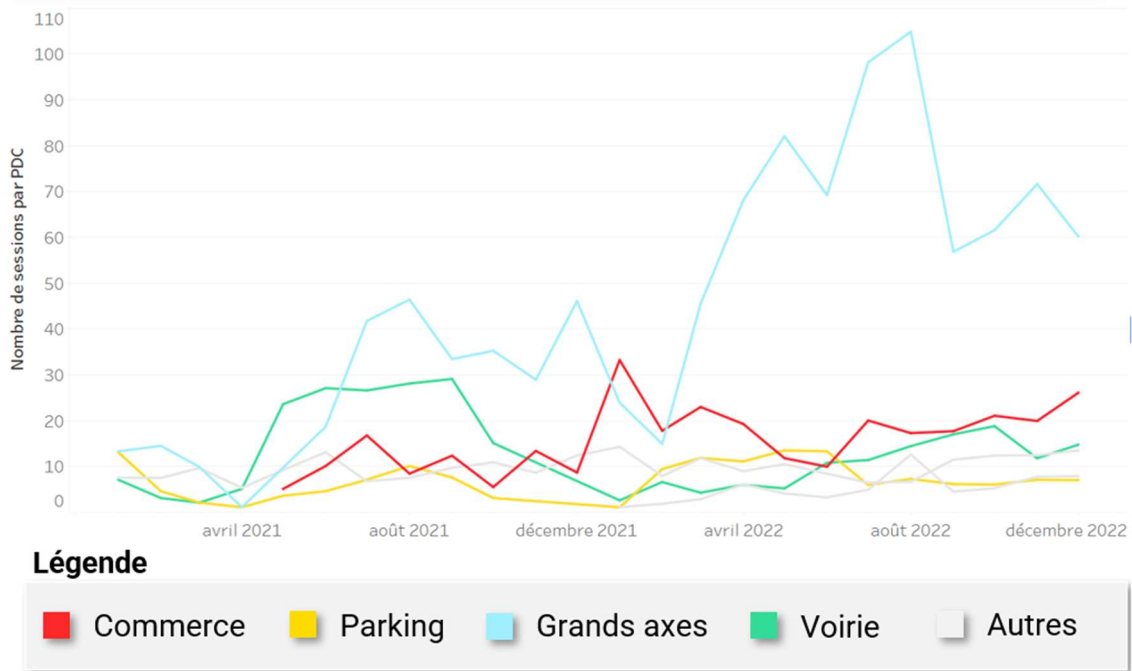
Enfin, l'utilisation des points de charge varie fortement en fonction de leur typologie de localisation. Ci-dessous la répartition des 244 points de charge présents sur le Loiret (hors Orléans Métropole) :

### Répartition des PDC par type de site



Ci-dessous, l'évolution du nombre de sessions de recharge par localisation des points de charge :

### Évolution du nombre de sessions de recharge par PDC par mois en fonction du type de site



Depuis début 2022, les points de recharge situés sur les grands axes ont une forte augmentation de leur utilisation avec une forte saisonnalité particulièrement lors des vacances scolaires (comme évoqué précédemment au titre de la variation des recharges rapides),

### 3. PROSPECTIVE D'ÉVOLUTION DES BESOINS

La prospective d'évolution des besoins a pour but de donner une appréciation des besoins futurs de recharge liés au développement de la mobilité électrique sur le territoire du Loiret hors Orléans Métropole, afin de donner une vision du dimensionnement de l'infrastructure de recharge ouverte au public aux horizons 2025, 2030 et 2035. Les résultats en termes de points de charge nécessaires représentent un indicatif du volume global de points de charge dont devrait être équipé le territoire sans distinction des acteurs à l'origine du déploiement de ceux-ci (acteurs publics tels que les collectivités locales mais également les acteurs privés tels que les grandes surfaces commerciales, les concessionnaires automobiles, les hôtels-restaurants, stations-services ...) :

- L'horizon de temps 2025 correspond à l'échéance opérationnelle du SDIRVE.
- Le jalon intermédiaire 2030 correspond à l'échéance moyen terme et est donné ici à titre indicatif pour mettre en perspective l'ampleur des enjeux futurs liés à la mobilité électrique.
- L'horizon de temps 2035 correspond à l'échéance de long terme et est donné ici à titre indicatif pour disposer d'une trajectoire plus pérenne.

#### 3.1. Définition des cas d'usages modélisés

Le besoin futur en IRVE ouverte au public sur le territoire a été estimé sur la base des besoins de recharge en kWh découlant de trois grands cas d'usage :

- Le cas d'usage de la recharge du quotidien : il correspond aux déplacements du quotidien (trajets domicile-travail, trajets école-domicile/travail, etc.) des résidents n'ayant pas la possibilité de se recharger à leur domicile (absence de place de parking privative) ou sur leur lieu de travail. Le besoin de recharge en kWh est estimé sur la base des distances moyennes parcourues par jour par les résidents et la consommation moyenne des véhicules électriques. Le type préférentiel de recharge associé à ce cas d'usage est la recharge « normale » à proximité du domicile (recharge plutôt longue de préférence de nuit) ou à proximité du lieu de travail (recharge longue de jour, pendant les heures de bureaux).
- Le cas d'usage de la recharge de confort et d'opportunité : ce cas d'usage englobe les déplacements des visiteurs non-résidents du territoire comme les touristes, ainsi que des déplacements sur de plus longues distances des résidents du territoire, lors de week-end notamment (recharge à destination). Le besoin de recharge en kWh est estimé sur la base des statistiques de fréquentation touristique du territoire.
- Le cas d'usage de la recharge en transit : ce cas d'usage concerne les déplacements de longue distance des personnes en transit (recharge en route). Le besoin de recharge en kWh est estimé sur la base des statistiques de trafic sur les axes routiers principaux du territoire (routes nationales et autoroutes notamment).

Type de charge	Charge normale		Charge rapide	
Cas d'usage	Recharge du quotidien		Confort et opportunité	Transit
Comportements cibles	<p><b>Charger son VE à proximité immédiate du domicile/lieu de séjour ou de son lieu de travail, sur des temps longs de plusieurs heures (par exemple la nuit).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Majoritairement les logements sans parking privé au domicile, et marginalement les logements avec parking privé au domicile.</li> <li>➢ Les zones d'activité accueillant des entreprises</li> <li>➢ Sites attirant des touristes qui séjournent sur place au moins une nuit ou une journée.</li> </ul>		<p><b>Rassurer les usagers lors de déplacements occasionnels, ou renforcer l'attractivité d'un site avec un service de recharge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Dans les zones d'activité accueillant des entreprises pour permettre aux visiteurs de recharger leur véhicule</li> <li>➢ Dans les zones commerciales pour permettre aux visiteurs de recharger leur véhicule pendant leurs courses ou activités</li> <li>➢ Sur les sites touristiques où les visiteurs restent quelques heures.</li> </ul>	<p><b>Faciliter les trajets longs avec une charge rapide, l'objectif est de garantir une charge quasi complète en une trentaine de minutes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ À proximité des grands nœuds autoroutiers ou le long des axes routiers avec un trafic significatif.</li> <li>➢ Sur les aires de covoiturage.</li> </ul>
Puissance envisagée	Puissance du PdC : ≤ 11 kW AC , (temps de charge moyen 20% à 80% : 4-5H Prise : Type 2		Puissance du PdC : • ≥ à 24kW DC, (temps de charge moyen 20% à 80% : 1h,30 min...) Prise : Combo CCS (Chademo)	

Figure 9 : Déclinaison des cas d'usages utilisés dans la modélisation des besoins

### 3.2. Prospective d'évolution du parc de véhicules électriques et hybrides rechargeables

L'estimation de l'évolution du parc de véhicules électriques et hybrides rechargeables en circulation sur le territoire du département hors Orléans Métropole a été réalisée selon les étapes suivantes :

- La première étape consiste à modéliser l'évolution du parc de VE à l'échelle nationale, en se basant sur les prévisions de ventes de véhicules réalisées par la Plateforme de la Filière Automobile (PFA).
- La seconde étape consiste à décliner le scénario d'évolution national à la maille communale, en se basant sur la répartition des catégories socioprofessionnelles<sup>9</sup>, ce qui permet de modéliser un parc départemental de véhicules électriques.

En raison du vote par la Commission européenne (29 juin 2022) d'une interdiction de vente des véhicules thermiques en 2035 et du fait que les VHR ne se rechargent pas sur les points de charges rapides publiques (recharge DC), les VHR sont exclus de ces projections.

La Figure 10 présente l'évolution du parc de véhicules 100% électriques sur le département du Loiret (hors Orléans Métropole) ; il est estimé que le parc atteindra près de 11 800 véhicules électriques en 2025, 44 100 en 2030 et 86 500 en 2035 si l'interdiction de vente de véhicules thermiques neufs est maintenue à cette date.

#### Comparaison des scénarios d'évolution du parc de VE à l'échelle du Loiret hors Orléans Métropole

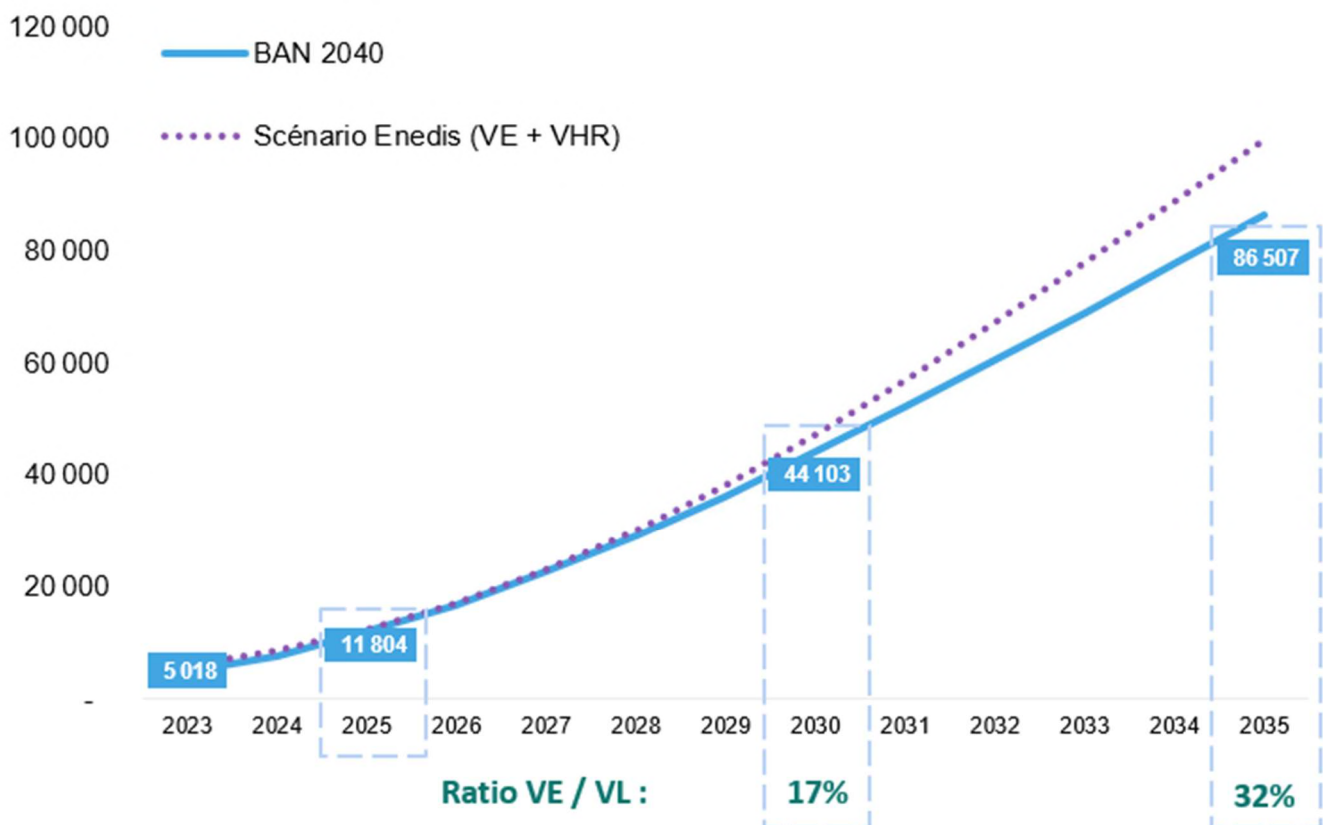


Figure 10 : Prospective d'évolution du parc de véhicules électriques sur le périmètre du département hors Orléans Métropole selon différents scénarii.

<sup>9</sup> Un modèle de véhicule électrique est encore sensiblement plus cher que son équivalent essence ou diesel, les possesseurs actuels de véhicules électriques appartiennent majoritairement à des catégories socioprofessionnelles plus aisées.



D'un point de vue géographique, la croissance du parc de véhicules électriques se concentre sur les principales agglomérations du département (dans un premier temps autour d'Orléans et dans un second temps autour de Montargis et le long de la Loire) avant de se développer sur le reste du territoire.

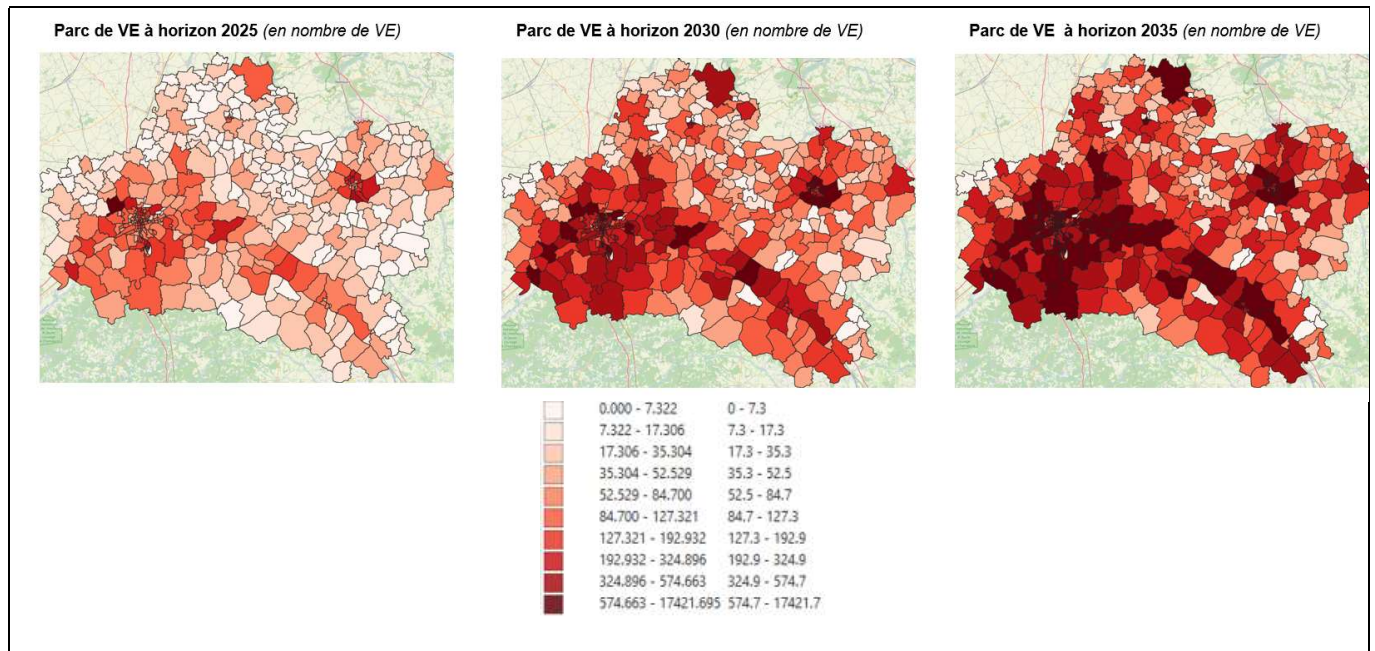


Figure 11 : Évolution de la répartition territoriale du parc de véhicules électriques aux différents horizons de l'étude (maille iris).

### 3.3. Perspectives d'évolution des besoins de recharge et de l'IRVE ouverte au public

Le nombre de points de charge nécessaires découle de l'équilibre offre-demande :

- La demande correspond à la quantité d'électricité consommée par la mobilité électrique sur le territoire
- L'offre correspond à la quantité d'électricité que peuvent délivrer les différents points de charge de l'IRVE projetée

La demande a été estimée pour les cas d'usages précédemment décrits :

- Des statistiques de déplacements moyens journaliers et de la consommation des véhicules électriques pour le cas d'usage « recharge du quotidien ». Le volume de kWh consommé par les résidents pour leurs déplacements du quotidien est sommé sur une période d'une semaine et l'IRVE doit être dimensionnée pour délivrer cette quantité d'électricité : cela permet de laisser de la souplesse dans les habitudes de recharge des usagers, qui sont encore très disparates et dont les évolutions comportent de nombreuses incertitudes.
- Des statistiques de fréquentation touristiques et des habitudes de recharge associées au tourisme (une recharge en arrivant à destination et une recharge avant de repartir) ainsi que des flux de circulation sur les grands axes routiers pour les cas d'usage « confort et opportunité » et « transit »<sup>10</sup>.

L'offre a été estimée au regard des statistiques de fonctionnement des IRVE existantes observées sur les territoires du Loiret ainsi que sur d'autres départements, afin de modéliser les quantités moyenne de kWh que peut délivrer par jour chaque type de point de charge (point de charge normaux et points de charge rapides).

La Figure 12 représente l'estimation de la consommation d'électricité liée à la mobilité électrique sur l'ensemble du territoire départemental pour les horizons 2025, 2030 et 2035 selon que l'utilisateur se recharge sur le domaine privé (au bureau, à domicile) ou sur le domaine public. A horizon 2035 la mobilité électrique représenterait une consommation d'énergie de l'ordre de 90 GWh par an.

<sup>10</sup> La recharge des touristes est calculée sur une période d'une semaine et la recharge transit sur une période d'une journée.

La recharge sur le domaine public représenterait environ un tiers de ce besoin de recharge (selon la considération des touristes et excursionnistes, dont l'utilisation des IRVE est à relativiser, mais démontre d'un potentiel besoin à ne pas négliger), alors qu'elle ne représente actuellement que de l'ordre de 10% de la recharge ; cet ordre de grandeur est comparable avec les prévisions de la Caisse des dépôts qui estime que la recharge sur le domaine public représentera en France entre 10% et 30% des recharges<sup>11</sup>. La part de la recharge sur le domaine public est en effet amenée à augmenter avec la démocratisation du véhicule électrique, qui sera de plus en plus présent au sein des ménages ne possédant pas de possibilité de se recharger à domicile. D'après les baromètres de la mobilité électrique réalisée par Ipsos<sup>12</sup> en 2022, l'impossibilité de recharger son véhicule à domicile ou sur le lieu de travail est un frein de moins en moins important au passage au véhicule électrique : il représente en 2022 le 7<sup>e</sup> frein à l'achat d'un véhicule électrique (et est cité comme le premier frein par 6% des répondants) alors qu'il représentait en 2021 le 3<sup>e</sup> frein à l'achat (et était notamment cité 9% du temps comme le premier frein par les répondants).

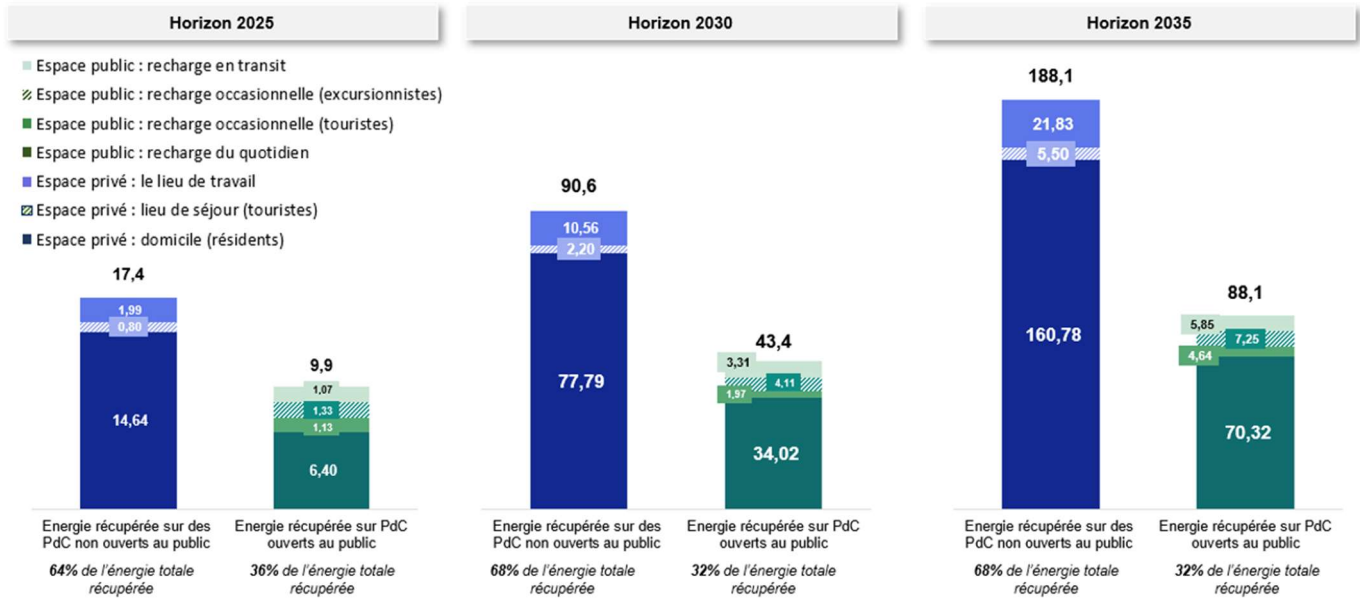


Figure 12 : Estimations du besoin annuel de recharge selon les lieux de charge (en GWh) lié à la mobilité électrique dans l'ensemble du département du Loiret

<sup>11</sup> Etude « Panorama des cas d'usage d'IRVE » réalisée par la Banque des Territoires et la chaire d'Economie urbaine de l'ESSEC, septembre 2022.

<sup>12</sup> Enquêtes « Le baromètre de la mobilité électrique » de mai 2022 et « Déplacements quotidiens et respect de l'environnement : où en sont les Français de la décarbonation de leurs mobilités » de juin 2021, Ipsos/Vinci Autoroutes

L'analyse économique et statistique a permis d'établir dans un premier temps la projection suivante de points de charge nécessaires pour permettre une bonne distribution de la demande de recharge sur le territoire

- En 2025, une IRVE ouverte au public composé d'environ **445 points de charge**, dont 334 « normaux » (jusqu'à 22 kW inclus) et 111 « rapides » (supérieurs à 22 kW)
- En 2030 une IRVE de l'ordre de **1664 points de charge** dont 1 398 « normaux » et 266 « rapides »
- En 2035 une IRVE de l'ordre de **3338 points de charge** dont 2 836 « normaux » et 502 « rapides »

**Cette IRVE inclut les points de charge existants recensés lors de l'état des lieux.**

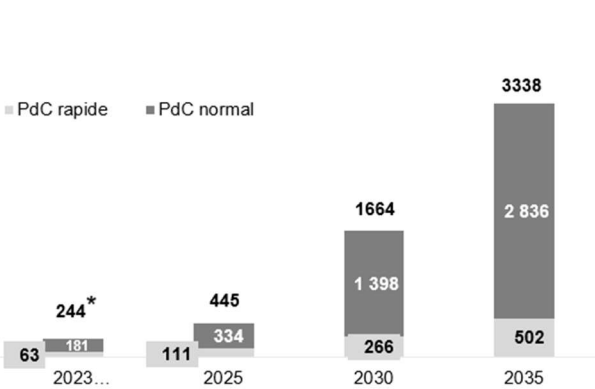
Chaque titulaire a ensuite été invité à analyser le nombre et la répartition spatiale des points de charge sur son territoire.

Certains ont supprimé des points de charge tandis que d'autres en ont rajoutés. A l'issue de cette phase de concertation la projection suivante a été retenue :

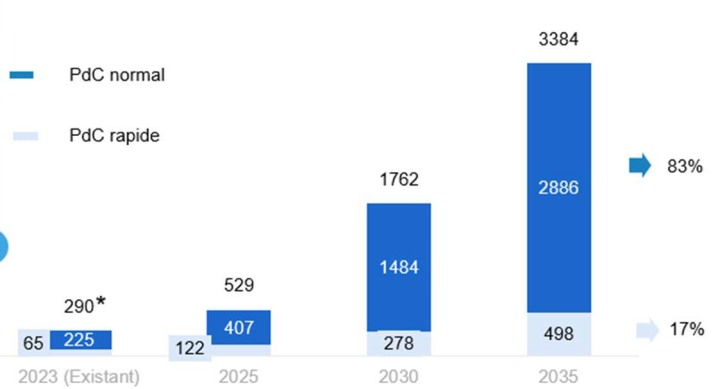
- En 2025, une IRVE ouverte au public composé d'environ **529 points de charge**, dont 407 « normaux » et 122 « rapides »
- En 2030 une IRVE de l'ordre de **1 762 points de charge** dont 1 484 « normaux » et 278 « rapides »
- En 2035 une IRVE de l'ordre de **3 384 points de charge** dont 2 886 « normaux » et 498 « rapides »

Comparé à l'infrastructure existante recensée lors de l'état des lieux, cela représente une multiplication par 13 du nombre de Points de Charge en 12 ans, ce qui représente un défi technique et organisationnel majeur.

**Nombre envisagé de PdC accessibles au public sur le Département du Loiret hors Orléans à partir de notre modélisation statistique (en #)**



**Nombre envisagé de PdC accessibles au public sur le Département du Loiret hors Orléans à la suite de la concertation avec les 6 titulaires (en #)**



\* Les données de Gireve sur l'existant datent de janvier 2023 auxquelles ont été ajoutées dans le second graphique les bornes supplémentaires identifiées par les 6 futurs titulaires en octobre 2023

Figure 13 : Prospective d'évolution de l'IRVE ouverte au public sur le territoire départemental hors Orléans Métropole

Une première spatialisation des points de charge a été réalisée toutefois les échanges avec les titulaires ou futurs titulaires ont fait émerger le besoin de redéfinir très finement (par exemple à l'échelle de la rue) **dans la phase de mise en œuvre** du schéma la place des points de charge.

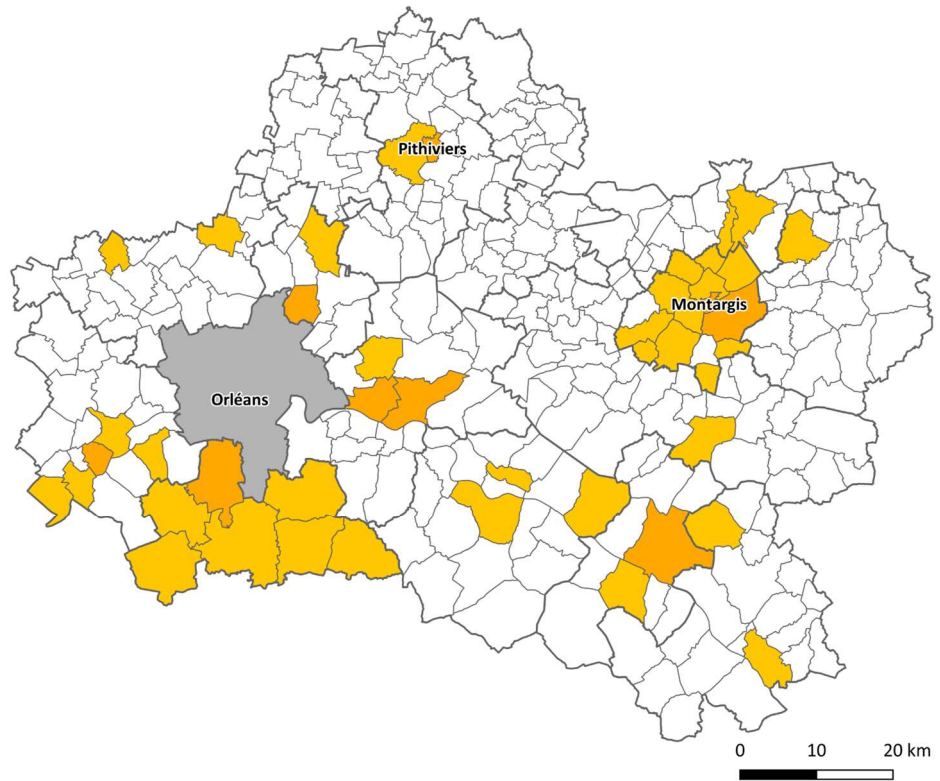
Ci-dessous la répartition des points de charge normaux envisagés sur le territoire par horizon temporel :

Nombre de points de charge normaux existants

- 5 PdC et moins (36 communes)
- De 5 à 20 PdC (9 communes)
- De 20 à 50 PdC (0 communes)
- De 50 à 100 PdC (0 communes)
- Supérieur à 100 PdC (0 communes)

Limites administratives

- Communes
- Intercommunalités
- Orléans Métropole



Sources : GIREVE, IGN, TACTIS, INSEE  
Cartographie et Méthodologie TACTIS

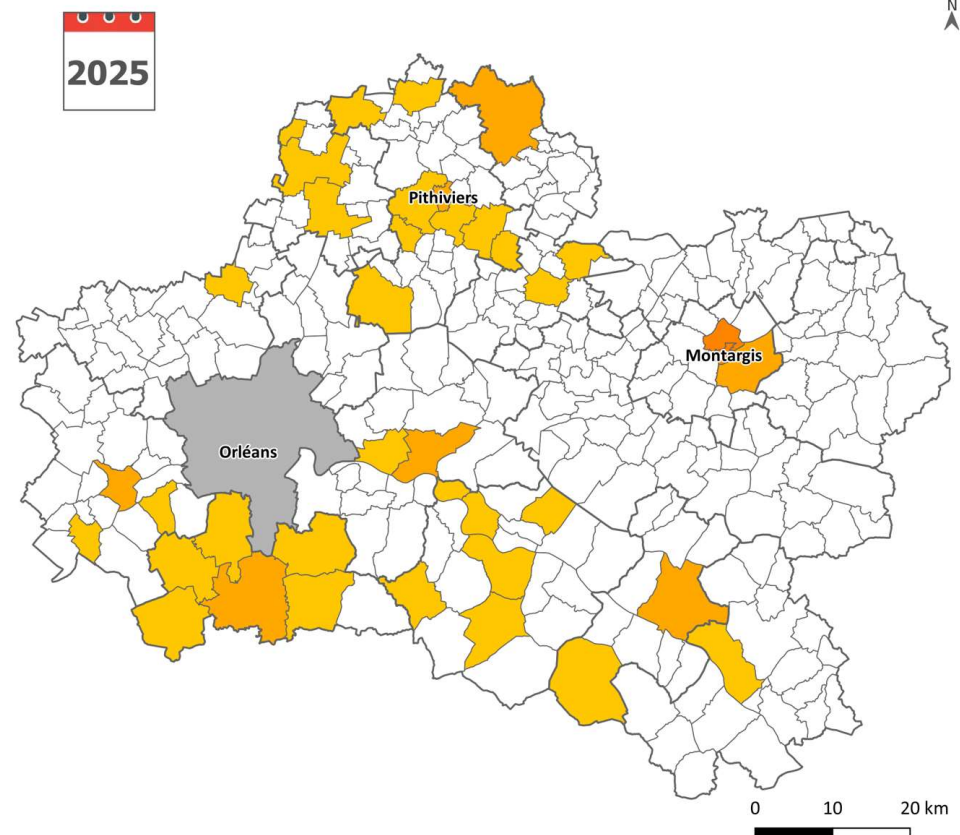
© Tactis - 2024 © IGN - 2024

Nombre de point de charge normaux horizon 2025

- 5 PdC et moins (30 communes)
- De 5 à 20 PdC (7 communes)
- De 20 à 50 PdC (2 communes)
- De 50 à 100 PdC (0 commune)
- Supérieur à 100 PdC (0 commune)

Limites administratives

- Communes
- Intercommunalités
- Orléans Métropole



Sources : GIREVE, SIA, IGN, TACTIS, INSEE  
Cartographie et Méthodologie TACTIS

© Tactis - 2023 © IGN - 2023



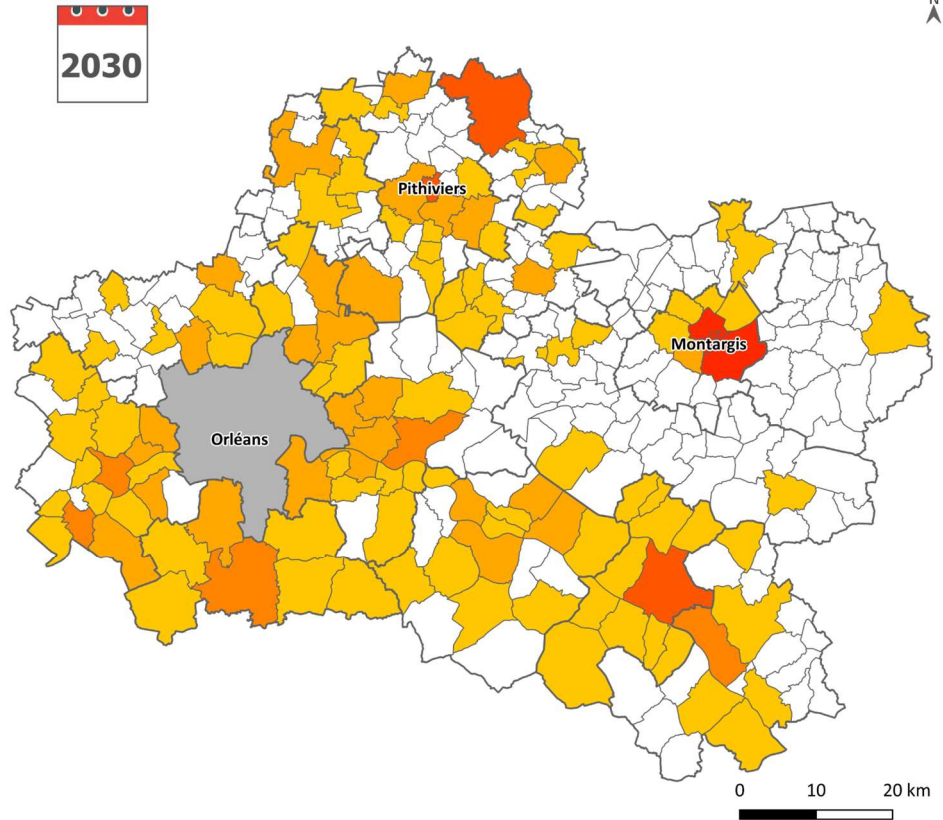
**Nombre de point de charge normaux  
horizon 2030**

- 5 PdC et moins  
(86 communes)
- De 5 à 20 PdC  
(29 communes)
- De 20 à 50 PdC  
(5 communes)
- De 50 à 100 PdC  
(3 communes)
- Supérieur à 100 PdC  
(3 communes)

**Limites administratives**

- Communes
- Intercommunalités
- Orléans Métropole

2030



Sources : GIREVE, SIA, IGN, TACTIS, INSEE  
Cartographie et Méthodologie TACTIS

© Tactis - 2023 © IGN - 2023

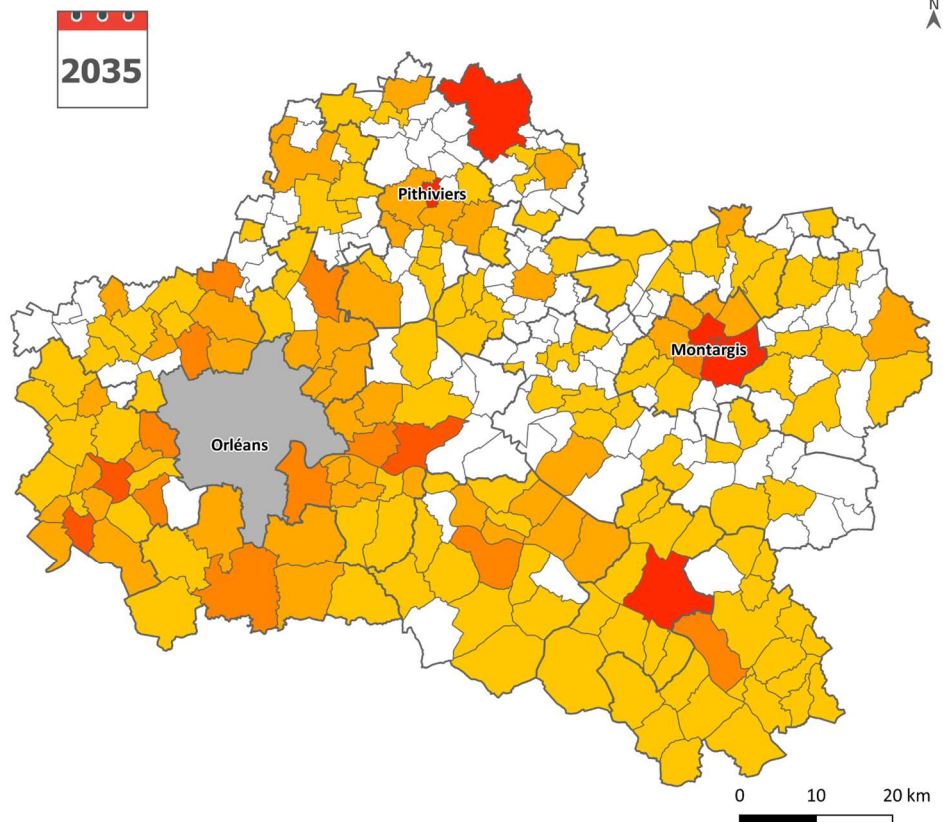
**Nombre de point de charge normaux  
horizon 2035**

- 5 PdC et moins  
(116 communes)
- De 5 à 20 PdC  
(46 communes)
- De 20 à 50 PdC  
(11 communes)
- De 50 à 100 PdC  
(3 communes)
- Supérieur à 100 PdC  
(6 communes)

**Limites administratives**

- Communes
- Intercommunalités
- Orléans Métropole

2035



Sources : GIREVE, SIA, IGN, TACTIS, INSEE  
Cartographie et Méthodologie TACTIS

© Tactis - 2023 © IGN - 2023

Ci-dessous la répartition des points de charge rapides envisagés sur le territoire par horizon temporel :

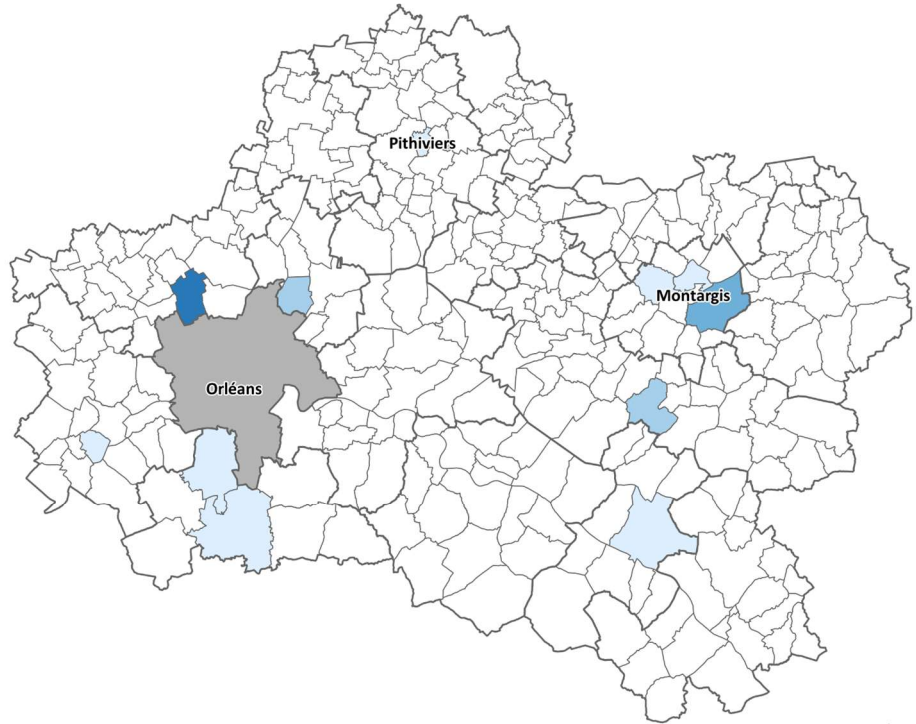


**Nombre de points de charge rapides existants**

- 5 PdC et moins (7 communes)
- De 5 à 10 PdC (2 communes)
- De 10 à 20 PdC (1 commune)
- De 20 à 30 PdC (1 commune)
- Supérieur à 30 PdC (0 commune)

**Limites administratives**

- Communes
- Intercommunalités
- Orléans Métropole



© Tactis - 2024 © IGN - 2024

Sources : GIREVE, IGN, TACTIS, INSEE  
Cartographie et Méthodologie TACTIS

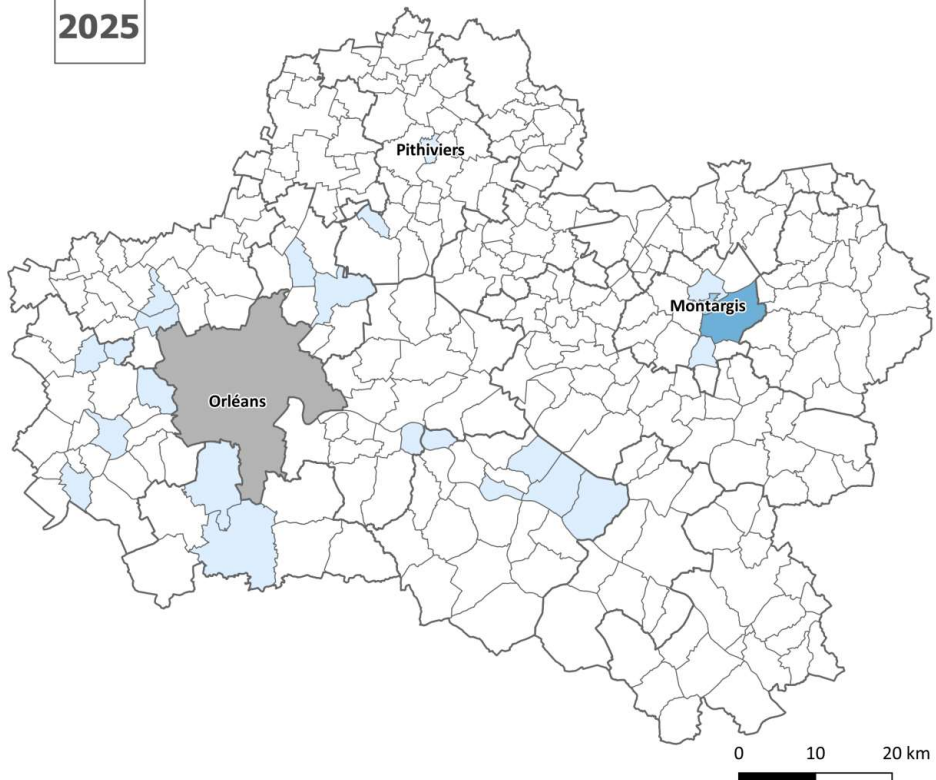


**Nombre de point de charge rapides horizon 2025**

- 5 PdC et moins (21 communes)
- De 5 à 10 PdC (1 commune)
- De 10 à 20 PdC (1 commune)
- De 20 à 30 PdC (0 commune)
- Supérieur à 30 PdC (0 commune)

**Limites administratives**

- Communes
- Intercommunalités
- Orléans Métropole



© Tactis - 2023 © IGN - 2023

Sources : GIREVE, SIA, IGN, TACTIS, INSEE  
Cartographie et Méthodologie TACTIS



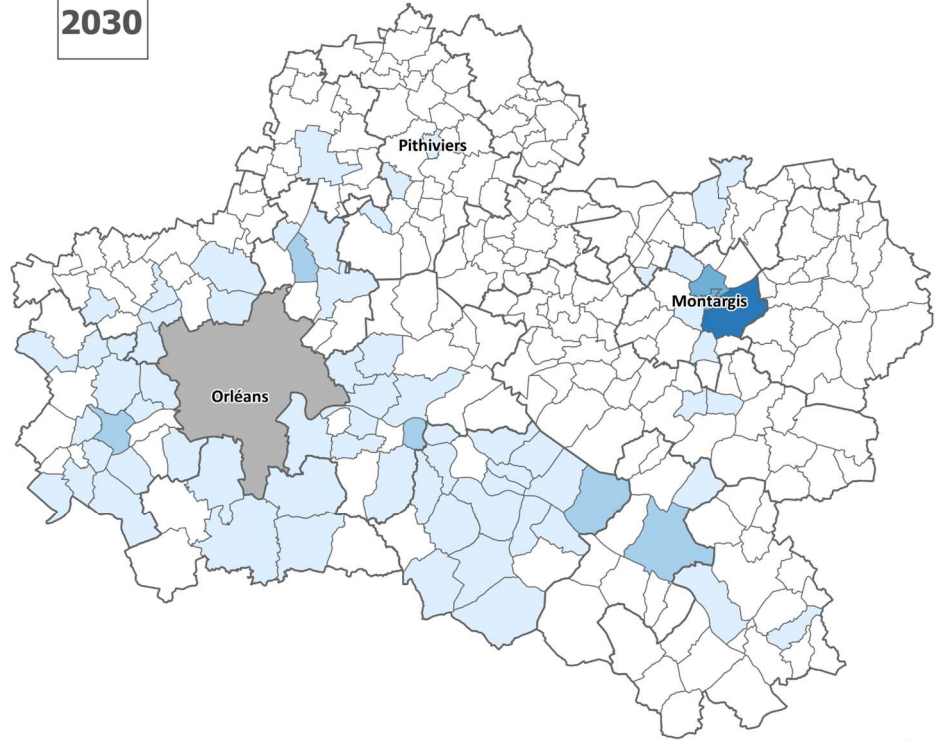
**Nombre de point de charge rapides  
horizon 2030**

- 5 PdC et moins  
(64 communes)
- De 5 à 10 PdC  
(5 communes)
- De 10 à 20 PdC  
(2 communes)
- De 20 à 30 PdC  
(1 commune)
- Supérieur à 30 PdC  
(0 commune)

**Limites administratives**

- Communes
- Intercommunalités
- Orléans Métropole

2030



© Tactis - 2023 © IGN - 2023

Sources : GIREVE, SIA, IGN, TACTIS, INSEE  
Cartographie et Méthodologie TACTIS

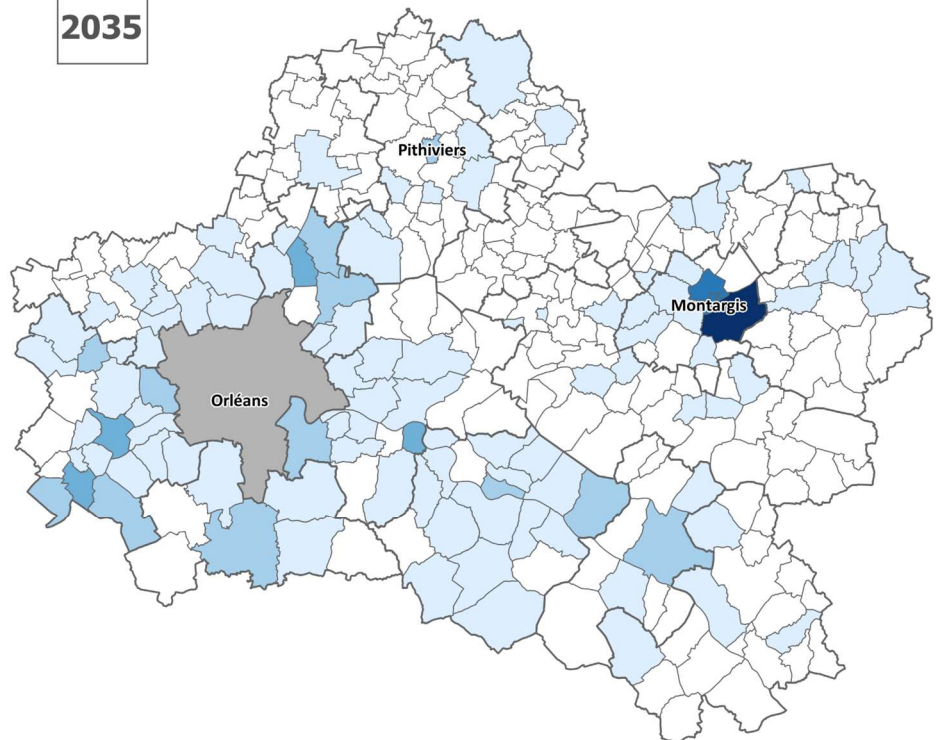
**Nombre de point de charge rapides  
horizon 2035**

- 5 PdC et moins  
(89 communes)
- De 5 à 10 PdC  
(12 communes)
- De 10 à 20 PdC  
(4 communes)
- De 20 à 30 PdC  
(2 communes)
- Supérieur à 30 PdC  
(1 commune)

**Limites administratives**

- Communes
- Intercommunalités
- Orléans Métropole

2035



© Tactis - 2023 © IGN - 2023

Sources : GIREVE, SIA, IGN, TACTIS, INSEE  
Cartographie et Méthodologie TACTIS

Les tableaux et graphiques ci-dessous représentent le nombre de PDC prévus pour chaque titulaire ou futur titulaire de la compétence IRVE.

Ci-dessous l'estimation des points de charge à déployer par horizon temporel (**cumulé**) :

**PDC normaux à déployer par échéance et par futur titulaire de la compétence (en #)**

	PDC normaux à déployer				
	Existant	2025	2030	2035	Total
AME	48	78	516	1049	1097
CC Giennoises	13	7	65	137	150
CC des Portes de Sologne	35	19	43	84	119
CC du Val de Sully	22	12	47	103	125
Département	99	51	491	1147	1246
SIERP	8	15	97	141	149
<b>Loiret (Hors OM)</b>	<b>225</b>	<b>182</b>	<b>1259</b>	<b>2661</b>	<b>2886</b>

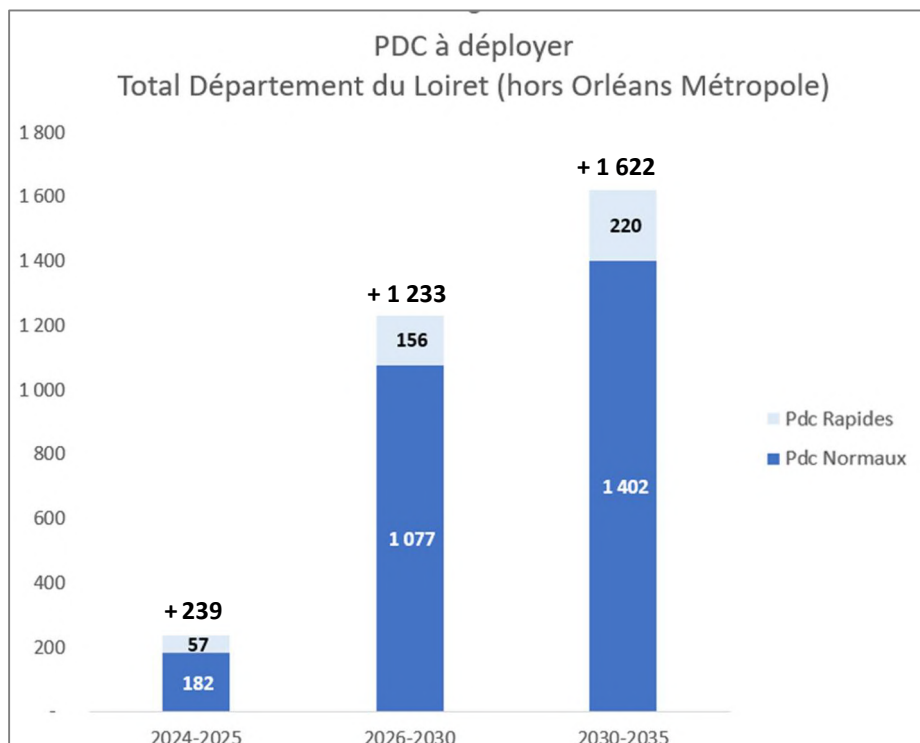
Entre 2023 et 2030, 516 points de charge seront déployés sur le territoire de l'AME

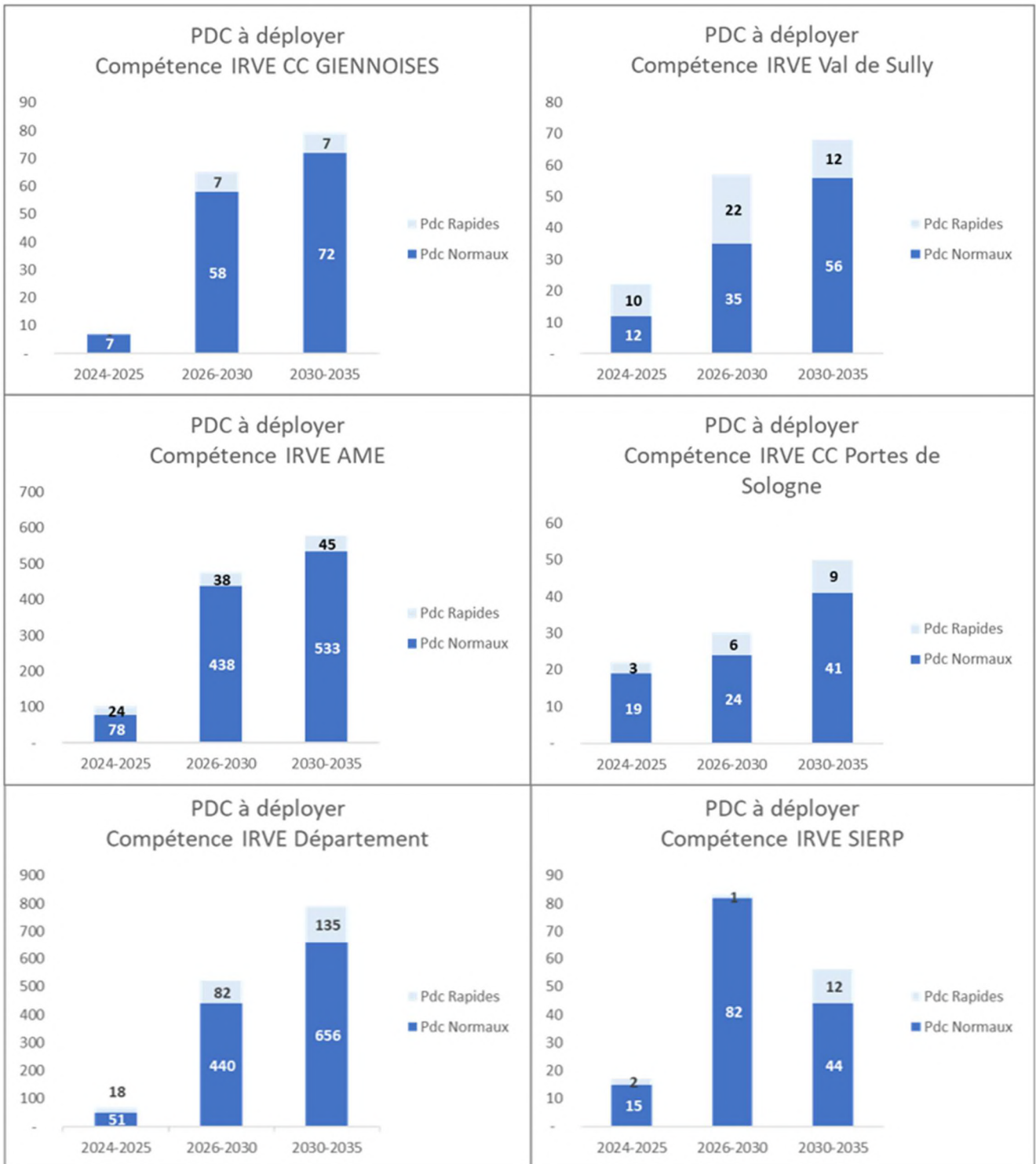
En 2035, le territoire du SIERP comptera 149 Points de Charge en tenant compte des PdC déjà existants

**PDC rapides à déployer par échéance et par futur titulaire de la compétence (en #)**

	PDC rapides à déployer				
	Existant	2025	2030	2035	Total
AME	15	24	62	107	122
CC Giennoises	1	0	7	14	15
CC des Portes de Sologne	2	3	9	18	20
CC du Val de Sully	2	10	32	44	46
Département	45	18	100	235	280
SIERP	0	2	3	15	15
<b>Loiret (Hors OM)</b>	<b>65</b>	<b>57</b>	<b>213</b>	<b>433</b>	<b>498</b>

Ci-dessous le besoin de déploiement supplémentaire de points de charge entre chaque échéance (**non cumulé**) :





Le tableau de synthèse des besoins à l'échelle communale est à retrouver en annexe.

### 3.4. Evaluation du potentiel d'équipements indépendamment du SDIRVE

#### 3.4.1. Développement des IRVE imposées par les obligations réglementaires (LOM)

La Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) impose à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2025 la présence d'au moins un point de charge sur les parkings des bâtiments non-résidentiels de plus de 20 places et d'un point de charge supplémentaire par tranche de 20 places supplémentaires<sup>13</sup>. Autrement dit un parking de 40 places devra être équipé d'au moins 2 PdC, un de 60 places d'au moins 3 PdC, etc.

Cependant, si les coûts d'adaptation du réseau électrique pour permettre le raccordement des PdC du parking sont supérieurs aux coûts d'installation desdits PdC sur le parking, alors le nombre de PdC à déployer est tel que leur coût d'installation soit inférieur aux coûts d'adaptation du réseau électrique. En d'autres termes un parking d'un bâtiment non-résidentiel de 200 places devra au minimum être équipé d'un nombre de PdC compris en 1 et 10. L'article 64 de la LOM offre également une souplesse de traitement de ce besoin d'équipement aux collectivités compétentes en leur permettant sur délibération de « répartir les infrastructures de recharge dans les parcs de stationnement de leur territoire pour prendre en compte la réalité des besoins des usagers, les difficultés techniques d'implantation ou les coûts d'aménagement. Dans ce cas, le respect des règles relatives au nombre de points de charge par tranche de vingt emplacements est apprécié sur l'ensemble des parcs concernés par cette répartition ».

Le manque de données exhaustives sur les parkings du territoire ne permet pas d'établir une estimation quantitative précise de l'impact des obligations d'équipement imposés par la loi LOM. La connaissance et la consolidation de cette donnée au niveau national est quasi inexistante. Afin d'être en mesure d'estimer plus précisément l'impact de la LOM sur le taux d'équipement du territoire, une remontée d'information plus large des communes et EPCI pourrait permettre d'identifier les principaux parkings concernés sur le territoire du Loiret hors Orléans Métropole.

#### Focus sur l'IRVE et l'accessibilité PMR (place d'une longueur de 7m a minima)

##### Parkings des bâtiments non résidentiels :

Selon la LOM<sup>14</sup>, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2025, réserver au moins 1 Pdc sur un emplacement permettant un accès PMR sur les parkings de plus de 20 places

##### En voirie communale :

Arrêté du 27 octobre 2023 relatif<sup>15</sup> à l'accessibilité des places de stationnement en voirie communale équipées ou pré-équipées de dispositif de recharge pris en application de l'article L. 2224-37 du code général des collectivités territoriales.

Objet : garantir l'accessibilité du service public de recharge pour véhicules électriques en prévoyant un pourcentage d'accessibilité pour les places de stationnement matérialisées sur le domaine public équipées ou pré-équipées de bornes de recharge électriques **sans pour autant que ces places soient réservées.**

##### ANNEXE 1

##### TAUX S'APPLIQUANT AUX PLACES ÉQUIPÉES DE BORNES (OU PRÉ-ÉQUIPÉES) INSTALLÉES ENTRE LE 1<sup>er</sup> JANVIER 2020 ET LE 31 DÉCEMBRE 2025

Les taux s'appliquent à l'échelle de la collectivité ou de l'établissement public de coopération intercommunale	Nombre de places équipées ou pré-équipées de bornes IRVE installées en voirie entre le 1 <sup>er</sup> janvier 2020 et le 31 décembre 2025	Taux minimal de places accessibles	Nb minimal de places d'une longueur de 7 à 9 m
jusqu'à (inclus)	5	un forfait de 1	(1) option
jusqu'à (inclus)	10	30%	1
jusqu'à (inclus)	20	30%	1
jusqu'à (inclus)	50	25% (*)	2
jusqu'à (inclus)	100	20% (*)	4
jusqu'à (inclus)	199	15% (*)	8
au-delà	200	10% (*)	2 places toutes les 50 places

(\*) Sans que le nombre de places accessibles ne soit inférieur au nombre de places accessibles requise pour le maximum de la tranche précédente.

##### ANNEXE 2

##### TAUX S'APPLIQUANT AUX PLACES ÉQUIPÉES DE BORNES (OU PRÉ-ÉQUIPÉES) INSTALLÉES À PARTIR DU 1<sup>er</sup> JANVIER 2026

Les taux s'appliquent à l'échelle de la collectivité ou de l'établissement public de coopération intercommunale	Nombre de places équipées ou pré-équipées de bornes IRVE installées en voirie à partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2026	Taux minimal de places accessibles	Nb minimal de places d'une longueur de 7 à 9 m
jusqu'à (inclus)	5	un forfait de 1	1
jusqu'à (inclus)	10	35%	1
jusqu'à (inclus)	20	35% (*)	3
jusqu'à (inclus)	50	35% (*)	4
jusqu'à (inclus)	100	25% (*)	8
jusqu'à (inclus)	199	20% (*)	14
au-delà	200	20% (*)	4 places toutes les 50 places équipées ou pré-équipées

(\*) Sans que le nombre de places accessibles ne soit inférieur au nombre de places accessibles requise pour le maximum de la tranche précédente.

<sup>13</sup> Loi n°2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités : [LOM](#)

<sup>14</sup> [LOM - Handicap \(ecologie.gouv.fr\)](#)

<sup>15</sup> [Arrêté du 27 octobre 2023 relatif à l'accessibilité des places de stationnement en voirie communale équipées ou pré-équipées de dispositif de recharge pris en application de l'article L. 2224-37 du code général des collectivités territoriales - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#)

Il s'agirait de prendre en compte les proportions mentionnées dans cet arrêté lors l'aménagement des places concernées sur le territoire.

#### Les places de parking des centres commerciaux.

Le déploiement sur les parkings commerciaux de points de charge en application de la LOM constitue un développement particulièrement stratégique de l'infrastructure de recharge ouverte au public. En effet, l'accueil des automobilistes est au cœur de l'expérience utilisateurs, ces parkings auront donc vocation à être équipés en priorité par les gestionnaires de centres commerciaux.

Sur la base du recensement des grandes surfaces commerciales par l'INSEE<sup>16</sup>, un ordre de grandeur du potentiel d'équipement des parkings de ces structures a été estimé à 2025 dans le cadre du SDIRVE.

De l'ordre de 165 PdC<sup>17</sup> devraient être déployés pour répondre aux obligations de la LOM, ce qui représente de l'ordre de 90% du besoin d'équipement estimé à horizon 2025. Ce résultat est indicatif et est à considérer avec précaution, car ne couvre qu'une partie des parkings potentiellement soumis aux obligations d'équipement imposées par la LOM : les parkings de restaurants, comme ceux de la restauration rapide, ou encore les parkings d'infrastructures de loisirs (salles de spectacle, salles omnisports, piscines, salles communales, etc.) ne sont pas intégrés.

**Ces statistiques témoignent toutefois de la nécessité d'intégrer les gestionnaires de parkings commerciaux dans la dynamique du SDIRVE afin de limiter le risque de doublonnage des investissements.**

#### Estimation des déploiements de la Grande Distribution

Code BPE	Catégorie	Nombre sur le Département	Superficie moy. du bâti (m <sup>2</sup> )	Estimation places de parking*	Obligation LOM (5% des places)	PdC déjà déployés sur les parkings de commerce	Objectif réglementaire estimé de PdC sur les parkings
B102	Supermarché	77	1080	32	2		154
B101	Hypermarché	6	6350	191	10	115	60
B103	Grande surface de bricolage	34	1080	32	2		68

**TOTAL potentiel de déploiement pour respecter la LOM (Objectif estimé - PdC déjà déployés sur les parkings de commerce) 167**

	Part du besoin couvert
Rappel besoin en PdC normaux - 2025	182 92%
Rappel besoin en PdC normaux - 2030	1 259 13%
Rappel besoin en PdC normaux - 2035	2 661 6%

Une pluralité d'acteurs privés sont fortement mobilisés et pro-actifs pour le déploiement et l'exploitation d'IRVE et occupent des segments de marché complémentaires :

- la recharge dans les parkings collectifs privés (acteurs tels que Zeplug, Waat, etc.),
- la recharge ultra-rapide « en route » (acteurs tels que Ionity, Fastned, etc.),
- la recharge rapide occasionnelle/ à destination (acteurs tels que Allego, Electra, DBT/R3, PowerDot, etc.), le plus souvent adossée à des lieux de vie du quotidien comme les supermarchés ou les centres-commerciaux,
- la recharge normale en voirie/parking (acteurs tels que e-totem, etc.),
- les généralistes : les grands énergéticiens (TotalEnergies, Engie, EDF/Izivia, etc.) sont présents sur plusieurs verticales en même temps.

En ce qui concerne les stations-service, on estime que 57 PdC rapides pourraient être déployés sur les 37 stations que compte le territoire départemental.

<sup>16</sup> Base permanente des équipements, catégories supermarché, hypermarché et grande surface de bricolage.

<sup>17</sup> Il convient de noter que la LOM n'impose pas de puissance minimale des bornes, qui est donc laissée à l'appréciation des gestionnaires de parking.



## 4. ORIENTATIONS STRATEGIQUES

### 4.1. Aspects économiques du projet

#### 4.1.1. Modélisation simplifiée des coûts d'une telle IRVE

Une modélisation économique simplifiée a été réalisée afin d'estimer les ordres de grandeurs économiques d'une telle infrastructure, notamment les coûts d'investissements (CAPEX), les charges d'exploitation (OPEX) et les recettes envisageables. Les hypothèses retenues pour le modèle économique sont à trouver en annexe. Le Tableau 2 présente l'estimation des investissements, des coûts de fonctionnement annuels et des recettes annuelles entre 2024 et 2035.

	Horizon 2025	Horizon 2030	Horizon 2035	Moyenne 2024-2035
<i>PdC déployés normaux</i>	182	1 259	2 661	222 PdC normal/an
<i>PdC déployés rapides</i>	57	213	433	36 PdC rapide/an
<b>TOTAL PDC</b>	<b>239</b>	<b>1 472</b>	<b>3 094</b>	<b>258 Pdc/an</b>
<i>Investissement nouveaux PdC normal</i>	1 M€	7,5 M€	16 M€	1,3 M€/an
<i>Renouvellement PdC normal (dès 2032)</i>	-	-	3,7 M€	912 k€/an (sur 4 ans)
<b>Investissement pdc normal (cumulé)</b>	<b>1 M€</b>	<b>7,5 M€</b>	<b>19,7 M€</b>	<b>1,6 M€/an</b>
<i>Investissement nouveaux PdC rapide</i>	2 M€	7,5 M€	15,1 M€	1,3 M€/an
<i>Renouvellement PdC rapide (dès 2032)</i>	-	-	4,2 M€	1 M€/an (sur 4 ans)
<b>Investissement pdc rapide (cumulé)</b>	<b>2 M€</b>	<b>7,5 M€</b>	<b>19,3 M€</b>	<b>1,6 M€/an</b>
<b>Investissement pdc (cumulé)</b>	<b>3 M€</b>	<b>15 M€</b>	<b>39 M€</b>	<b>3,2 M€/an</b>
Charge de fonctionnement fixe et variable pdc normal (annuel)	0,2 M€	2,3 M€	5,6 M€	2 k€/pdc normal à horizon 2035
Charge de fonctionnement fixe et variable pdc rapide (annuel)	0,2 M€	1,1 M€	2,6 M€	6 k€/pdc rapide à horizon 2035
<b>Charges de fonctionnement fixe et variable (annuel)</b>	<b>0,4 M€</b>	<b>3,4 M€</b>	<b>8,2 M€</b>	<b>2,7k€/pdc/an à horizon 2035</b>
Recettes pdc normal (annuel)	0,16 M€	2,7 M€	7 M€	2,6 k€/pdc normal à horizon 2035



Recettes pdc rapide (annuel)	0,27 M€	1,6 M€	3,9 M€	9 k€/pdc rapide à horizon 2035
<b>Recettes (annuel)</b>	<b>0,4 M€</b>	<b>4,3 M€</b>	<b>10,9 M€</b>	<b>3,5k€/pdc à horizon 2035</b>
<b>Résultat d'exploitation (annuel)</b>	<b>0,006 M€</b>	<b>0,9 M€</b>	<b>2,7 M€</b>	

Tableau 2: Chiffres clés des investissements, charges d'exploitations et recettes relatifs au projet d'équipement du territoire en IRVE.

Les charges d'exploitation sont très dépendantes du prix d'achat d'électricité. Compte tenu de la variabilité constante des prix de fourniture d'électricité, ceci nécessite un suivi et une actualisation régulière de la politique tarifaire mise en place en fonction de l'évolution du contexte énergétique en France<sup>18</sup>.

Un tableau estimatif par titulaire de la compétence IRVE est à retrouver en annexe.

---

<sup>18</sup> Les tarifs des opérateurs de la mobilité électrique ont fréquemment évolué lors du second semestre de l'année 2022

#### 4.1.2. Aides financières mobilisables

<p><b>Programme ADVENIR</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programme piloté par l'AVERE-France pour l'installation de bornes de recharge de véhicules électriques             <ul style="list-style-type: none"> <li>Enveloppe totale de 320 M€</li> <li>Subvention sous forme de prime pour le déploiement de PdC en voirie publique</li> </ul> </li> </ul> <table border="1" data-bbox="539 383 1300 521"> <thead> <tr> <th>TYPE DE BÉNÉFICIAIRE</th> <th>TAUX D'AIDE TOTAL</th> <th>PLAFOND HT PAR POINT DE RECHARGE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Voirie</td> <td>30%</td> <td>De 1 000 à 9 000 €</td> </tr> <tr> <td>Deux-roues sur la voirie</td> <td>30%</td> <td>1 000€</td> </tr> </tbody> </table>	TYPE DE BÉNÉFICIAIRE	TAUX D'AIDE TOTAL	PLAFOND HT PAR POINT DE RECHARGE	Voirie	30%	De 1 000 à 9 000 €	Deux-roues sur la voirie	30%	1 000€
TYPE DE BÉNÉFICIAIRE	TAUX D'AIDE TOTAL	PLAFOND HT PAR POINT DE RECHARGE								
Voirie	30%	De 1 000 à 9 000 €								
Deux-roues sur la voirie	30%	1 000€								
<p><b>AAP Ademe – France 2030</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appel à Projet de l'ADEME dans le cadre de France 2030 « Appel à Projets soutien au déploiement de stations de recharge haute puissance pour les véhicules électriques »</li> <li>Dépôt des dossiers du 01.06.2023 au 01.06.2024</li> <li>Enveloppe totale 300 M€             <ul style="list-style-type: none"> <li>Subvention jusqu'à 40% dans la limite de 15 M€ / porteur</li> <li>Uniquement pour le déploiement de super-chargeurs : 4 PdC minimum par station dont au moins 50% d'une puissance ≥ 150 kW</li> <li>50 PdC et 3 M€ minimum pour un projet porté par une collectivité</li> <li>25% minimum des PDC accessibles PMR par station</li> </ul> </li> </ul>									
<p><b>BDT – Prêt Mezzanine</b></p>	<p>La Banque des Territoires fournit également un "prêt mezzanine" pour financer le déploiement (coûts du matériel, génie civil, main d'œuvre, etc.) des infrastructures de recharge ouvertes au public, qui peut atteindre jusqu'à 50% du besoin total en fonds propres</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Taux d'intérêt variable en 1% et 7%, calculé sur un critère de performance du projet</li> <li>Une maturité entre 10 et 15 ans en fonction du projet et des besoins d'amortissement</li> </ul>									

## 4.2. Les actions à mettre en place sur le territoire du Loiret.

La concertation mise en place lors des travaux d'élaboration du SDIRVE a permis de définir quatre actions prioritaires dans les prochaines années.

### Le Plan d'action

Plusieurs actions stratégiques à engager dès 2024



Ces actions ont pour objectif et ambition de permettre au Département du Loiret d'assurer son rôle d'organisateur et de coordonnateur des différentes initiatives privées et publiques sur le territoire.

Avant la mise en œuvre de ces actions 3 prérequis sont nécessaires :

- Encourager les transferts de compétences IRVE des communes aux 6 titulaires
- Assurer la cohérence entre la gestion domaniale des communes et leur transfert de compétence IRVE (utile pour l'attribution des conventions d'occupation du domaine public)
- Validation par la préfecture de la présente note de cadrage du SDIRVE ainsi que des données csv

#### 4.2.1. Action 1 – Mettre en place un comité de pilotage associant notamment ENEDIS et la SICAP

Afin de suivre les déploiements effectifs des IRVE à la suite de la validation du SDIRVE du Loiret, un comité de pilotage sera mis en place. Celui-ci s'inscrira dans la démarche initiée par le Département du Loiret, et intégrera les autres titulaires de la compétence IRVE du territoire pour coordonner les actions au niveau local.



### PARTICIPANTS

Représentants des 6 titulaires, ENEDIS, la SICAP et éventuellement d'autres acteurs publics et privés selon les besoins

### RÉCURRENCE

Tous les trimestres à adapter selon les besoins

### CONTENU

- Avancement de la feuille de route
- Suivi des indicateurs

Les indicateurs suivants pourront être mis en place, et compléter chaque trimestre afin de veiller au bon déroulement de la mise en œuvre opérationnelle du SDIRVE :

Thématiques	Indicateurs
Usages et qualité de service	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de disponibilité des bornes</li> <li>• Taux d'occupation des bornes</li> <li>• Durée des sessions de recharge</li> <li>• Consommation moyenne délivrée</li> <li>• Part de sessions par horaire</li> <li>• Nombre de sessions</li> <li>• Moyenne des sessions par point de charge</li> <li>• Energie délivrée</li> </ul>
Déploiement des Points de charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de points de charge déployés par rapport aux objectifs de la période (à distinguer entre points de charge normaux et rapides) + taux d'avancement des déploiements à l'échelle du Département et par EPCI</li> <li>• Types de prises déployées</li> <li>• Puissance des points de charge déployés</li> <li>• Accessibilité des points de charge déployés</li> <li>• MO et exploitants des points de charge déployés</li> <li>• Moyens de paiement et interopérabilité</li> <li>• Nombre de points de charge nécessitant un raccordement ENEDIS (ou SICAP) avec extension du réseau</li> <li>• Taux d'échec de déploiement</li> </ul>
Investissement privé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de Points de charge privés déployés par rapport aux engagements pris dans le cadre des AIP et AMI + taux d'avancement des déploiements</li> <li>• Nombre d'acteurs privés sur le territoire</li> </ul>
Investissement public	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de Points de charge publics déployés par rapport aux objectifs de la période + taux d'avancement des déploiements</li> <li>• Montant des investissements réalisés</li> <li>• Coûts de déploiement / Points de charge</li> <li>• Coût des raccordements ENEDIS</li> <li>• Coût des raccordements SICAP</li> </ul>

#### 4.2.2. Action 2 – Structurer une animation territoriale sur la mobilité électrique en constituant un centre de ressources et d’expertises pour mieux appréhender le suivi des déploiements sur le territoire de projet.

Il s’agit de mettre en place les outils communs de suivi de l’avancée des actions (progression des déploiements, progression du transfert de la compétence IRVE, état des lieux des intentions d’investissement des acteurs privés...).

L’une des fonctions premières de ce centre de ressources consistera à apporter assistance aux porteurs de projet et leurs partenaires dans l’exercice de leurs compétences et la réalisation de leurs investissements.

Il est nécessaire de rendre visible et accessibles pour tous les projets de déploiement déjà menés sur le territoire du Loiret afin d’identifier les bonnes pratiques à généraliser.

Une telle démarche favoriserait l’émergence d’une culture commune pour porter des projets, en répliquant les formules clés de succès (localisation, puissance, mode de tarification...), tout en laissant une marge de manœuvre à chaque porteur de projet dans le déploiement de son offre de services.

Trois volets complémentaires pourraient être mis en œuvre :

- Animation territoriale : le centre de ressources aurait pour objectif d’animer la communauté mobilisée pour la mise en œuvre des SDIRVE, en organisant des rencontres entre les collectivités territoriales impliquées et des séances de partage de connaissances par rapport aux projets réalisés. Cette animation territoriale sera également l’occasion de renforcer la connaissance des dispositifs existants concernant l’aménagement en IRVE du domaine privé (équipement des parkings résidentiels notamment), qui constitue un autre levier important d’adoption de la mobilité électrique. L’animation pourrait passer par la structuration de différentes communautés rassemblant des élus et des agents des collectivités, ainsi que des acteurs privés (experts, porteurs de solutions).
- Accompagnement à la gestion de projets : Il s’agirait d’intervenir en appui dès la phase de conception des projets, et d’assurer le recueil et la centralisation des données relatives à l’évaluation des chantiers IRVE. Tout au long des projets, cet appui serait disponible pour accompagner et former les porteurs. Dans une optique de rationalisation et de pilotage des dépenses, cet appui intégrerait également le suivi pluriannuel des projets du territoire, en s’appuyant sur des indicateurs communs à identifier.
- Constitution d’une base de connaissances partagée : La mise en place du centre de ressources permettra également de capitaliser sur les déploiements en cours et les statistiques d’usages / remontées terrain, pour favoriser la mise en place d’un cadre d’amélioration permanente du service. Pourront notamment y figurer :
  - Des retours d’expérience ;
  - Des fiches pratiques (bonnes pratiques, écueils à éviter) ;
  - Des fiches méthodologiques pour actualiser les SDIRVE ;
  - Des brèves ou articles relayant l’actualité liée à l’IRVE ;
  - Des éléments de veille technologique, juridique et financière ;
  - Des supports de formation / tutoriels ;
  - Des études stratégiques pour le bon niveau de pilotage des futurs projets d’initiative publique.

Ce centre de documentation pourra prendre la forme d’un site web ouvert, d’un espace partagé ou d’une plateforme.



4.2.3. Action 3 – Lancer des Appels à Initiatives Privées (AIP) et de Consultations publiques auprès des acteurs privés dès 2024 afin d’assurer une dynamique d’équipement du territoire à court terme (horizon 2025).

En préalable à la définition d’une intervention publique en matière d’IRVE, il est nécessaire de démontrer une forme de carence de l’initiative privée.

Pour sécuriser au mieux cette intervention future, il est proposé au Département du Loiret d’engager en 2024 deux types de consultation :

- Sur le domaine privé : lancement d’un Appel à Manifestation d’Intérêt, dont l’objectif sera de renforcer l’information des pouvoirs publics sur la trajectoire d’investissement des acteurs privés afin de limiter les effets de doublon.
- Sur le domaine public : lancement d’un Appel à Initiatives Privées, procédure simplifiée mais présentant un certain formalisme.

A l’issue de ces procédures, le SDIRVE pourra être actualisé en tenant compte des perspectives et des engagements d’investissement des acteurs privés. Cette actualisation permettra également de disposer d’une meilleure visibilité sur les besoins en déploiement public par jalon.

3 approches à initier pour un maillage complet du territoire et un juste accès au service			
	A – Lancement d’AMI pour délimiter l’investissement privé dans le domaine privé	A bis– Lancement d’AIP pour délimiter l’investissement privé dans le domaine public	B – Intervention publique sur le domaine public sans initiative privée
Principe	Identifier les acteurs privés susceptibles de répondre à des projets intermédiaires en termes d’attractivité et d’offre, et préparer un partenariat privilégié avec quelques opérateurs	Porter à connaissance des investisseurs privés les objectifs du SDIRVE sur l’espace public	Projet reposant sur un contrat de la commande publique, qui prendrait la suite des initiatives engagées par le privé pour maintenir l’équité d’accès au service à un coût juste
Caractéristiques	S’inscrit dans la programmation IRVE Incite les gestionnaires de parkings ouverts au public à rationaliser leur projet d’équipement via une approche globale Pas de coût public (initiative privée uniquement)	S’inscrit dans la programmation IRVE Rationalise l’investissement privé, en organisant une mise en concurrence Pas de coût public (initiative privée uniquement)	Evite les doublons d’intervention privée et publique Nécessité de trouver des économies d’échelle pour la zone de hors investissement privé, afin de limiter le coût du projet public et garantir une continuité de service et l’équité territoriale
Localisation	Zones appartenant à des acteurs privés	Zones mises à disposition par la puissance publique (possibilité de proposer des zones mixant zones rentables et zones moins rentables)	Zones restantes après action du privé ( a priori les zones les moins rentables

Figure 14 : 3 approches pour mailler le territoire

**Sur le domaine privé : des Consultations publiques pour qualifier les projets d’investissement des opérateurs et leur faire profiter des taux de réfaction d’ENEDIS et de la SICAP.**

Il est important de qualifier les projets de déploiements d’IRVE ouvertes au public sur le domaine privé (parkings des grandes surfaces commerciales par exemple).

Pour cela il apparait primordial de porter à connaissance des gestionnaires de parkings accessibles au public des possibilités et avantages octroyés pour les besoins en points de charge identifiés dans le SDIRVE, notamment la possibilité de bénéficier d’un taux de réfaction bonifié de 75%, comme décrit précédemment.

Il leur sera demandé en retour de préciser leurs projets de déploiement par année :

- Localisation des Points de Charge
- Puissance installée
- Estimation des objectifs commerciaux (nombre de sessions de charge journaliers) et de la consommation électrique.
- Tarifs de mise à disposition auprès des usagers.

**Sur le domaine Public : lancement d’Appels à Initiatives Privées.**

Selon l’article L.2224-37 du Code Général des Collectivités Territoriales, un projet d’initiative publique en IRVE n’est possible qu’en cas d’initiative privée « *inexistante, insuffisante ou inadéquate* ».

Le préalable de toute action publique consiste donc à démontrer cette carence d’initiative privée sur un territoire donné. Ceci s’inscrit dans un contexte où de nombreux investisseurs privés souhaitent déployer leurs solutions d’IRVE sur les territoires

Au-delà de ce formalisme juridique de constat de carence, il pourrait donc être intéressant d’objectiver les règles de mise à disposition du foncier public auprès des investisseurs privés, en attribuant les espaces sur le domaine public selon des critères communs, comme :

- Des niveaux de performance ou de disponibilité des bornes de recharge
- Des tarifs plafonds auprès des usagers
- La maximisation de la redevance d’occupation du domaine public...

Les AIP sont définis par l’article L.2122-1-1 du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques qui impose une publicité et mise en concurrence en matière d’occupation du domaine public en vue d’une exploitation économique. Ils obéissent à une logique des contrats de la commande publique (publicité, règlement de consultation, cahier des charges), mais en plus souple, tout en permettant de sélectionner l’offre la mieux disante, au regard des critères de sélection définis dans le Règlement de la Consultation.

La durée de la convention dépend de l’amortissement des investissements (10 à 20 ans possible), et des obligations peuvent être imposées au titulaire (délimitation précise des zones d’intervention, calendrier, caractéristiques de la recharge, niveaux de tarification...) en veillant à ne pas requalifier le contrat en marché ou de Délégation de Service Public.

**La définition des critères et du cahier des charges de l’AIP, notamment le périmètre foncier ciblé, nécessitera toutefois un travail spécifique de priorisation et d’identification des opportunités foncières à mener en collaboration avec les communes.**

Enfin dans les zones les moins rentables, une intervention publique sera nécessaire. Elle pourra s’effectuer de trois manières différentes :

	Scénario 1 – Marchés Publics	Scénario 2 – DSP	Scénario 3 – SEM/SPL
<b>Principe</b>	Rémunération d’un prestataire pour l’établissement (marché de travaux) ou l’exploitation des IRVE (marché de service)	Confier à un délégataire la conception, réalisation, exploitation, maintenance commercialisation des ouvrages.	Capitaliser une SEM ou une SPL puis lui confier la conception, réalisation, exploitation, maintenance commercialisation des ouvrages.
<b>Durée du contrat</b>	2 à 4 ans	15 à 20 ans	10 à 20 ans
<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilité des marchés publics</li> <li>• Capacité à changer rapidement de prestataire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transfert du risque de l’opération à un partenaire industriel</li> <li>• Meilleure capacité à bénéficier d’économies d’échelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise des calendriers de déploiement et des tarifs par les personnes publiques</li> </ul>
<b>Inconvénients</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque assumé totalement par les personnes publiques</li> <li>• Dépenses à assumer à l’euro près par les personnes publiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engagement long terme avec un seul partenaire privé.</li> <li>• Moins de maîtrise des tarifs ou de l’évolution des déploiements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque assumé en partie par les personnes publiques</li> <li>• Dépenses de capitalisation de la structure, subventions d’exploitation le cas échéant...</li> </ul>
<b>Exemples de projets IRVE</b>	OUEST CHARGE (Pays de la Loire/Bretagne), MOBIVE (Nouvelle Aquitaine), REVEO (Occitanie),	E-BORN (Région Sud), Métropole Européenne de Lille (en cours d’attribution)	MODULO (Centre Val de Loire / Grand Est)

#### 4.2.4. Action 4 : Renforcer la dynamique de l'électro-mobilité sur le territoire

Afin de renforcer la dynamique de l'électromobilité sur les territoires quatre actions seront menées :

##### **1) Inciter les projets de verdissement de flotte de véhicules (administrations et entreprises)**

Les objectifs de cette action sont d'accélérer l'équipement du Loiret en véhicules électriques et d'anticiper les contraintes réglementaires sur les gestionnaires de flottes supérieures à 20 véhicules. Pour ce faire il sera nécessaire d'impliquer les communes, les EPCI, les grands employeurs, les CCI et la chambre des métiers. Dans ce cadre le rôle du Département du Loiret sera de :

- Sensibiliser les décideurs aux contraintes réglementaires
- Réaliser une première étude d'impact de ces mesures
- Accompagner les porteurs de projet en créant éventuellement une centrale d'achats

##### **2) Accompagner les collectivités dans la sensibilisation des copropriétés à l'équipements de leurs parkings en IRVE**

L'objectif de cette action est de permettre aux EPCI et aux communes d'assister les copropriétés dans l'application des obligations réglementaires, en particulier dans le droit à la prise. Cela nécessitera de mettre en place un écosystème d'acteurs comprenant les communes, les EPCI et les bailleurs. Dans ce cadre le rôle du Département du Loiret sera de :

- Fournir des éléments de communication auprès des communes afin de préparer leurs échanges avec les bailleurs (documentation, webinaire)
- Faciliter la mise en relation avec des acteurs de l'offre (Logivolt Territoires, filiale à 100% de la Banque des Territoires).

##### **3) Mettre en place un système de borne publique « à la demande »**

L'objectif de cette action est d'identifier les zones cumulant les demandes pour ajuster localement le plan d'équipement aux besoins remontés par les citoyens. Dans ce cadre le rôle du Département du Loiret sera de :

- Recenser les demandes d'équipement de l'espace public en bornes de recharge (plateforme collaborative en ligne)
- Déployer des bornes ouvertes au public selon les demandes collectées

##### **4) Accélérer les pratiques collaboratives de mise à disposition des prises de type wallbox entre particuliers**

L'objectif de cette action est d'accroître les possibilités de recharge pour les automobilistes par un système de location de bornes privées de type « Airbnb de la recharge ». Pour ce faire le rôle du Département du Loiret sera de :

- Mener une campagne de communication auprès des citoyens pour faciliter les pratiques de partage de bornes
- Étudier dans quelle mesure les prises communales sur les parkings peuvent être intégrées dans ces dispositifs de partage

### 4.3. Coordination des titulaires

Au stade de l'élaboration du SDIRVE, trois scénarii de collaboration entre les 6 titulaires (ou futurs titulaires) de la compétence IRVE ont été proposés. S'il est pressenti que le Département jouera un rôle de chef de file, à ce stade le choix entre les trois scénarii devra être acté dans le cadre de l'exécution du Schéma.

	Scénario 1 – Coordination « minimaliste »	Scénario 2 – Mutualisation des projets	Scénario 3 – « Intégration sous maîtrise d'ouvrage unique »
Comité de pilotage, centre de ressources	Mutualisé		
Responsabilité des AIP	AIP séparés pour chaque titulaire	AIP avec un découpage regroupant différents titulaires pour mixer les rentabilités	Un seul AIP attribué et suivi par chacun des titulaires
Maîtrise d'ouvrage des futures initiatives Publiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaque titulaire contractualise séparément avec un ou des prestataires privés</li> <li>• Les règles d'ingénierie sont communes</li> <li>• Tarifs pour les usagers sont uniformes sur tout le territoire</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une seule intervention départementale sur tout le territoire avec un seul prestataire privé.</li> <li>• Convention de co-maîtrise d'ouvrage ou groupement de commande</li> </ul>

## 5. LEXIQUE

### Termes utilisés dans le cadre du Schéma Directeur d'Infrastructure de Recharge de Véhicule Electrique (SDIRVE)

<b>Borne de recharge</b>	[Décret n°2017-26] Un appareil fixe raccordé à un point d'alimentation électrique, comprenant un ou plusieurs points de recharge et pouvant intégrer notamment des dispositifs de communication, de comptage, de contrôle ou de paiement.
<b>Connecteur</b>	Branchement/prise d'une borne IRVE. A noter qu'un PdC peut avoir plusieurs connecteurs.
<b>Infrastructure de Recharge de Véhicule Electrique (IRVE)</b>	Installation qui permet de recharger des véhicules électriques.
<b>Interopérabilité des bornes</b>	Cela permet à l'utilisateur d'un véhicule électrique, titulaire d'un contrat ou d'un abonnement avec un opérateur de mobilité, d'accéder directement à la recharge et au paiement du service sur les réseaux et stations de recharge de différents aménageurs ayant établi une relation contractuelle d'itinérance avec cet opérateur de mobilité.
<b>kVA (Kilovoltampère)</b>	Puissance électrique apparente/active, c'est-à-dire la puissance réellement disponible de l'installation électrique.
<b>kW (Kilowatt)</b>	Unité de puissance valant 1 000 Watts. Principalement utilisé pour indiquer la puissance de charge d'une borne IRVE.
<b>Ouvert au public</b>	[Décret 2017-26] Caractérise une infrastructure de recharge ou une station de recharge ou un point de recharge situé sur le domaine public ou sur un domaine privé, auquel les utilisateurs ont accès de façon non discriminatoire. L'accès non discriminatoire n'interdit pas d'imposer certaines conditions en termes d'authentification, d'utilisation et de paiement.
<b>Point de charge/ recharge (PdC)</b>	[Décret n°2017-26] Une interface sur une borne de recharge associée à un emplacement de stationnement qui permet de recharger un seul véhicule électrique à la fois.
<b>Taux de réfaction</b>	Part moyenne des coûts de raccordement couvert par le tarif d'utilisation du réseau public (TURPE).
<b>CPO</b>	Charging Point Operator : opérateur d'infrastructure de recharge. La personne qui exploite une infrastructure de recharge pour le compte d'un aménageur dans le cadre d'un contrat ou pour son propre compte s'il en est l'aménageur.
<b>eMSP</b>	e-Mobility Service Provider : fournisseur de service de mobilité électrique. Un prestataire de services de mobilité pour les utilisateurs de véhicules électriques incluant des services d'accès à la recharge.
<b>Type de recharge</b>	<b>Recharge lente</b> : En-dessous de 7,4 kW <b>Recharge normale/accélérée</b> : Entre 7,5 et 22kW <b>Recharge rapide</b> : Entre 23 et 50 kW <b>Recharge ultra rapide</b> : Au-dessus de 50 kW
<b>Véhicule Electrique (VE)</b>	Type de véhicule fonctionnant à l'électricité en exploitant la technologie d'une batterie ou d'une pile combustible.
<b>Véhicule Hybride Rechargeable (VHR)</b>	Un véhicule hybride rechargeable partage les caractéristiques d'un véhicule hybride simple avec une batterie de traction de plus grande capacité et la possibilité de recharger cette batterie de manière externe (via le réseau électrique).
<b>Véhicule particulier (VP)</b>	Un véhicule particulier est un véhicule de tourisme destiné au transport de personnes communément appelé voiture. Il s'agit d'un véhicule léger dont le PTAC ne doit pas dépasser 3,5 tonnes.
<b>Zone de recharge</b>	Lieu où sont situés plusieurs points de recharge opérés par un seul CPO.





Zone de recharge

Borne de recharge

Point de recharge

Connecteur

Un site de recharge peut contenir plusieurs zones de recharge appartenant à des opérateurs différents.

Schéma synthétique des éléments présents sur une zone de recharge

## 6. ANNEXES

En complément de la note d'orientation stratégique, le projet de SDIRVE est composé des documents suivants :

- Un fichier Excel présentant les indicateurs de synthèse relatifs à l'état des lieux de l'existant et aux objectifs opérationnels du SDIRVE (échéance 2025), conformément à l'article R. 353-5-6 du Code de l'énergie.
- Des éléments présentés dans les annexes suivantes :
  - Détail des besoins en PdC à la maille communale
  - Description des indicateurs de synthèse

### 6.1. Tableau de synthèse des besoins de déploiements prospectifs en IRVE à la maille communale par titulaire de la compétence IRVE

Légende :

N = Point de charge normal

R = Point de charge rapide

#### 6.1.1. Agglomération Montargoise Et rives du Loing (AME)

Communes	PdC Existant		PdC à déployer à horizon 2025		PdC à déployer à horizon 2030 (cumulé)		PdC à déployer à horizon 2035 (cumulé)		TOTAL Pdc à déployer et existant à horizon 2035	
	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
Amilly	17	11	15	11	114	25	235	44	252	55
Cepoy	2	0	0	0	3	0	10	0	12	0
Châlette-sur-Loing	2	2	30	5	177	13	354	22	356	24
Chevillon-sur-Huillard	2	0	0	0	0	0	1	1	3	1
Conflans-sur-Loing	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Corquilleroy	2	0	0	0	2	1	8	1	10	1
Lombreuil	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Montargis	6	0	33	7	204	18	403	30	409	30
Mormant-sur-Vernisson	0	0	0	1	0	3	0	5	0	5

Pannes	3	2	0	0	3	0	7	1	10	3
Paucourt	2	0	0	0	4	0	7	0	9	0
Saint-Maurice-sur-Fessard	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Solterre	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Villemandeur	4	0	0	0	9	2	22	2	26	2
Vimory	2	0	0	0	0	0	1	0	3	0
<b>AME</b>	<b>48</b>	<b>15</b>	<b>78</b>	<b>24</b>	<b>516</b>	<b>62</b>	<b>1049</b>	<b>107</b>	<b>1097</b>	<b>122</b>

### 6.1.2. CC Giennes

Communes	PdC Existant		PdC à déployer à horizon 2025		PdC à déployer à horizon 2030 (cumulé)		PdC à déployer à horizon 2035 (cumulé)		TOTAL PdC à déployer et existant à horizon 2035	
	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
Boismorand	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2
Coullons	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Gien	11	1	6	0	54	6	119	10	130	11
Langesse	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
Le Moulinet-sur-Solin	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
Les Choux	0	0	0	0	1	0	3	0	3	0
Nevoy	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
Poilly-lez-Gien	2	0	0	0	2	0	4	2	6	2
Saint-Brisson-sur-Loire	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0
Saint-Gondon	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0
Saint-Martin-sur-Ocre	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
<b>CC Giennes</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>65</b>	<b>7</b>	<b>137</b>	<b>14</b>	<b>150</b>	<b>15</b>

### 6.1.3. CC Portes de Sologne

Communes	PdC Existant		PdC à déployer à horizon 2025		PdC à déployer à horizon 2030 (cumulé)		PdC à déployer à horizon 2035 (cumulé)		TOTAL Pdc à déployer et existant à horizon 2035	
	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
Ardon	19	1	4	1	9	2	17	4	36	5
Jouy-le-Potier	2	0	1	0	2	0	4	0	6	0
La Ferté-Saint-Aubin	4	1	10	2	22	5	43	10	47	11
Ligny-le-Ribault	2	0	1	0	2	0	4	0	6	0
Marcilly-en-Villette	4	0	2	0	4	1	8	2	12	2
Ménestreau-en-Villette	2	0	1	0	3	1	6	2	8	2
Sennely	2	0	0	0	1	0	2	0	4	0
<b>CC Portes Sologne</b>	<b>35</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>43</b>	<b>9</b>	<b>84</b>	<b>18</b>	<b>119</b>	<b>20</b>

#### 6.1.4. CC Val de Sully

Communes	PdC Existant		PdC à déployer à horizon 2025		PdC à déployer à horizon 2030 (cumulé)		PdC à déployer à horizon 2035 (cumulé)		TOTAL Pdc à déployer et existant à horizon 2035	
	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
Bonné	4	0	0	0	1	1	2	2	6	2
Bray-Saint-Aignan	2	0	0	0	0	2	3	4	5	4
Cerdon	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Dampierre-en-Burly	2	0	0	5	3	7	6	8	8	8
Germigny-des-Prés	0	0	1	2	1	4	2	4	2	4
Gully	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
Isdes	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2
Les Bordes	0	0	2	1	7	2	9	3	9	3
Lion-en-Sullias	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
Neuvy-en-Sullias	0	0	0	0	0	1	2	1	2	1
Ouzouer-sur-Loire	0	0	0	1	8	3	17	5	17	5
Saint-Aignan-le-Jaillard	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Saint-Benoît-sur-Loire	0	2	1	0	8	0	14	0	14	2
Saint-Florent	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0
Saint-Père-sur-Loire	4	0	0	1	5	4	13	7	17	7
Sully-sur-Loire	8	0	4	0	8	1	24	2	32	2
Vannes-sur-Cosson	0	0	2	0	2	0	3	0	3	0
Viglain	0	0	0	0	1	1	2	1	2	1
Villemurlin	2	0	2	0	2	1	2	1	4	1
<b>CC Val de Sully</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>47</b>	<b>32</b>	<b>103</b>	<b>44</b>	<b>125</b>	<b>46</b>



### 6.1.5. Département du Loiret

Communes	PdC existant		PdC à déployer à horizon 2025		PdC à déployer à horizon 2030 (cumulé)		PdC à déployer à horizon 2035 (cumulé)		TOTAL PdC à déployer et existant à horizon 2035	
	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
Adon	0	0	0	0	1	0	3	0	3	0
Aillant-sur-Milleron	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Artenay	2	0	2	0	15	0	30	3	32	3
Autry-le-Châtel	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2
Auvilliers-en-Gâtinais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baccon	0	0	0	0	1	0	4	0	4	0
Batilly-en-Puisaye	0	0	0	0	0	1	2	1	2	1
Baule	12	1	0	0	2	1	9	2	21	3
Bazoches-sur-le-Betz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beauchamps-sur-Huillard	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Beaugency	10	0	3	1	31	5	62	12	72	12
Beaulieu-sur-Loire	2	0	0	0	2	0	4	0	6	0
Bellegarde	2	0	0	0	1	0	3	1	5	1
Bonny-sur-Loire	4	0	0	0	2	0	5	0	9	0
Bougy-lez-Neuville	0	0	0	2	0	6	0	12	0	12
Boulay-les-Barres	0	0	0	1	0	2	0	3	0	3
Bouzy-la-Forêt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Breteau	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Briare	4	0	3	0	22	1	47	4	51	4
Bricy	0	0	0	1	4	2	8	3	8	3
Bucy-le-Roi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucy-Saint-Liphard	0	0	0	0	0	1	1	2	1	2
Cercottes	0	0	0	0	3	1	9	3	9	3
Cernoy-en-Berry	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Chailly-en-Gâtinais	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Chaingy	0	0	0	1	15	3	38	6	38	6
Champoulet	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Chantecoq	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
Chapelon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Communes	PdC existant		PdC à déployer à horizon 2025		PdC à déployer à horizon 2030 (cumulé)		PdC à déployer à horizon 2035 (cumulé)		TOTAL PdC à déployer et existant à horizon 2035	
	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
Charsonville	0	0	0	0	0	1	1	2	1	2
Châteauneuf-sur-Loire	6	0	6	0	37	4	78	4	84	4
Château-Renard	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Châtenoy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Châtillon-Coligny	0	0	0	0	1	0	3	0	3	0
Châtillon-sur-Loire	0	0	0	0	2	0	3	0	3	0
Chevannes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chevilly	0	0	0	0	5	3	12	4	12	4
Chevry-sous-le-Bignon	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Chuelles	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Cléry-Saint-André	3	0	3	0	20	0	36	4	39	4
Coinces	0	0	0	0	0	0	2	3	2	3
Combreux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corbeilles	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Cortrat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coudroy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coulmiers	0	0	0	1	3	4	7	7	7	7
Courtemaux	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Courtempierre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Courtenay	0	0	0	0	2	0	8	1	8	1
Cravant	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Dammarie-en-Puisaye	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Dammarie-sur-Loing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Darvoy	0	0	0	0	2	0	8	1	8	1
Donnery	0	0	0	0	6	2	11	2	11	2
Dordives	0	0	0	0	2	2	7	3	7	3
Douchy-Montcorbon	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Dry	0	0	0	0	1	2	4	2	4	2
Épieds-en-Beauce	0	0	0	0	1	0	4	2	4	2
Ervauville	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0

Communes	PdC existant		PdC à déployer à horizon 2025		PdC à déployer à horizon 2030 (cumulé)		PdC à déployer à horizon 2035 (cumulé)		TOTAL PdC à déployer et existant à horizon 2035	
	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
Escrignelles	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Faverelles	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Fay-aux-Loges	3	0	0	0	9	2	19	3	22	3
Feins-en-Gâtinais	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Férolles	0	0	0	0	2	2	7	4	7	4
Ferrières-en-Gâtinais	2	0	0	0	1	0	4	0	6	0
Fontenay-sur-Loing	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Foucherolles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fréville-du-Gâtinais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gémigny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gidy	0	28	0	0	11	0	21	3	21	31
Girolles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gondreville	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Griselles	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Gy-les-Nonains	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Huêtre	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Huisseau-sur-Mauves	0	0	0	0	1	4	5	4	5	4
Ingrannes	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Jargeau	0	0	0	0	8	1	18	2	18	2
La Bussière	2	0	0	0	0	0	0	2	2	2
La Chapelle-Onzerain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
La Chapelle-Saint-Sépulcre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
La Chapelle-sur-Aveyron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
La Cour-Marigny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
La Selle-en-Hermoy	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2
La Selle-sur-le-Bied	1	0	0	0	0	0	2	0	3	0
Ladon	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
Lailly-en-Val	0	0	0	0	8	5	16	8	16	8
Le Bardon	0	0	0	0	5	1	12	3	12	3

Communes	PdC existant		PdC à déployer à horizon 2025		PdC à déployer à horizon 2030 (cumulé)		PdC à déployer à horizon 2035 (cumulé)		TOTAL PdC à déployer et existant à horizon 2035	
	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
Le Bignon-Mirabeau	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Le Charme	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Le Malesherbois-1	0	0	9	0	47	0	93	1	93	1
Lion-en-Beauce	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Lorcy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lorris	4	0	0	0	3	0	9	0	13	0
Loury	0	0	0	1	6	5	15	7	15	7
Louzouer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mareau-aux-Prés	0	0	0	0	1	0	3	1	3	1
Melleroy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mérinville	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Messas	0	0	0	0	0	0	3	1	3	1
Meung-sur-Loire	1	0	6	3	41	6	86	15	87	15
Mézières-en-Gâtinais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mézières-lez-Cléry	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2
Mignères	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mignerette	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Montbouy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Montcresson	0	0	0	0	0	0	1	3	1	3
Montereau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moulon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nargis	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Nesploy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neuville-aux-Bois	2	0	0	0	9	1	21	6	23	6
Nogent-sur-Vernisson	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Noyers	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2
Ousson-sur-Loire	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Oussoy-en-Gâtinais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ouvrouer-les-Champs	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0
Ouzouer-des-Champs	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1

Communes	PdC existant		PdC à déployer à horizon 2025		PdC à déployer à horizon 2030 (cumulé)		PdC à déployer à horizon 2035 (cumulé)		TOTAL PdC à déployer et existant à horizon 2035	
	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
Ouzouer-sous-Bellegarde	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0
Ouzouer-sur-Trézée	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0
Patay	2	0	0	0	2	0	7	0	9	0
Pers-en-Gâtinais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pierrefitte-ès-Bois	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Pithiviers	8	1	17	2	90	4	182	7	190	8
Préfontaines	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2
Presnoy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pressigny-les-Pins	0	0	0	0	0	2	1	4	1	4
Puiseaux	0	0	0	0	10	0	17	3	17	3
Quiers-sur-Bézonde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rebréchien	11	8	0	0	6	0	12	0	23	8
Rouvray-Sainte-Croix	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rozières-en-Beauce	0	0	0	2	0	3	0	4	0	4
Rozoy-le-Vieil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ruan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saint-Ay	0	0	0	0	9	1	17	1	17	1
Saint-Denis-de-l'Hôtel	6	0	2	0	12	2	26	4	32	4
Sainte-Geneviève-des-Bois	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Saint-Firmin-des-Bois	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saint-Firmin-sur-Loire	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Saint-Germain-des-Prés	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Saint-Hilaire-les-Andréis	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Saint-Hilaire-sur-Puiseaux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saint-Lyé-la-Forêt	0	0	0	0	2	0	4	2	4	2

Communes	PdC existant		PdC à déployer à horizon 2025		PdC à déployer à horizon 2030 (cumulé)		PdC à déployer à horizon 2035 (cumulé)		TOTAL PdC à déployer et existant à horizon 2035	
	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
Saint-Martin-d'Abbat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saint-Maurice-sur-Aveyron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saint-Péravy-la-Colombe	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Saint-Sigismond	0	0	0	0	1	1	2	1	2	1
Sandillon	0	0	0	0	6	1	22	6	22	6
Sceaux-du-Gâtinais	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0
Seichebrières	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sigloy	0	0	0	3	3	9	6	15	6	15
Sougy	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Sully-la-Chapelle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sury-aux-Bois	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tavers	5	0	0	0	3	3	8	6	13	6
Thimory	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Thorailles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thou	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Tigy	0	0	0	0	1	1	5	1	5	1
Tournoisis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Traînou	0	0	0	0	3	0	10	4	10	4
Treilles-en-Gâtinais	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Triguères	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trinay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varennes-Changy	0	7	0	0	0	0	1	0	1	7
Vennecy	0	0	0	0	2	0	8	1	8	1
Vieilles-Maisons-sur-Joudry	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vienne-en-Val	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Villamblain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Villemoutiers	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Villeneuve-sur-Conie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Villereau	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Villevoques	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2



Communes	PdC existant		PdC à déployer à horizon 2025		PdC à déployer à horizon 2030 (cumulé)		PdC à déployer à horizon 2035 (cumulé)		TOTAL PdC à déployer et existant à horizon 2035	
	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
Villorceau	0	0	0	0	3	0	7	0	7	0
Vitry-aux-Loges	0	0	0	0	1	0	2	1	2	1
<b>Dpt du Loiret</b>	<b>99</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>18</b>	<b>491</b>	<b>100</b>	<b>1147</b>	<b>235</b>	<b>1246</b>	<b>280</b>

6.1.1. Syndicat Intercommunal d'Electricité de la Région de Pithiviers (SIERP)

Communes	PdC Existant		PdC à déployer à horizon 2025		PdC à déployer à horizon 2030 (cumulé)		PdC à déployer à horizon 2035 (cumulé)		TOTAL PdC à déployer et existant à horizon 2035	
	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
Andonville	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aschères-le-Marché	0	0	0	0	2	0	3	0	3	0
Ascoux	0	0	0	0	2	0	3	2	3	2
Attray	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Audeville	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Augerville-la-Rivière	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aulnay-la-Rivière	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autruy-sur-Juine	0	0	1	0	2	0	3	0	3	0
Auxy	0	0	1	0	4	0	5	0	5	0
Barville-en-Gâtinais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Batilly-en-Gâtinais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bazoches-les-Gallerandes	2	0	1	0	3	1	4	3	6	3
Beaune-la-Rolande	0	0	1	0	6	0	8	0	8	0
Boësses	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0
Boiscommun	0	0	0	0	2	0	3	0	3	0
Boisseaux	0	0	1	0	6	0	8	0	8	0
Bondaroy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Communes	PdC Existant		PdC à déployer à horizon 2025		PdC à déployer à horizon 2030 (cumulé)		PdC à déployer à horizon 2035 (cumulé)		TOTAL Pdc à déployer et existant à horizon 2035	
	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
Bordeaux-en-Gâtinais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bouilly-en-Gâtinais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bouzonville-aux-Bois	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0
Boynes	0	0	1	0	4	0	5	0	5	0
Briarres-sur-Essonne	2	0	0	0	1	0	2	0	4	0
Bromeilles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Césarville-Dossainville	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chambon-la-Forêt	0	0	0	0	2	0	3	0	3	0
Charmont-en-Beauce	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0
Châtillon-le-Roi	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0
Chaussy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chilleurs-aux-Bois	0	0	2	0	8	0	10	1	10	1
Courcelles-le-Roi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Courcy-aux-Loges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crottes-en-Pithiverais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dadonville	2	0	1	0	8	0	10	0	12	0
Desmonts	0	0	0	0	2	0	3	0	3	0
Dimancheville	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Échilleuses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Égry	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Engenville	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erceville	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Escrennes	0	0	1	0	5	1	7	2	7	2
Estouy	0	0	0	0	1	0	2	1	2	1
Gaubertin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Givraines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grangermont	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Communes	PdC Existant		PdC à déployer à horizon 2025		PdC à déployer à horizon 2030 (cumulé)		PdC à déployer à horizon 2035 (cumulé)		TOTAL Pdc à déployer et existant à horizon 2035	
	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
Greenville-en-Beauce	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0
Guigneville	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intville-la-Guépard	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jouy-en-Pithiverais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juranville	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
La Neuville-sur-Essonnes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Le Malesherbois-2	0	0	0	0	5	0	9	1	9	1
Léouville	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mareau-aux-Bois	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marsainvilliers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Montbarrois	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Montigny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Montliard	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Morville-en-Beauce	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nancray-sur-Rimarde	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0
Nibelle	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0
Oison	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ondreville-sur-Essonnes	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0
Orville	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outarville	0	0	2	0	6	0	8	0	8	0
Pannecières	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pithiviers-le-Vieil	2	0	1	0	6	0	8	0	10	0
Ramoulu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rouvres-Saint-Jean	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saint-Loup-des-Vignes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saint-Michel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Communes	PdC Existant		PdC à déployer à horizon 2025		PdC à déployer à horizon 2030 (cumulé)		PdC à déployer à horizon 2035 (cumulé)		TOTAL Pdc à déployer et existant à horizon 2035	
	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
Santeau	0	0	0	2	0	1	1	2	1	2
Sermaises	0	0	1	0	6	0	8	0	8	0
Thignonville	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0
Tivernon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vrigny	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0
Yèvre-la-Ville	0	0	1	0	6	0	8	3	8	3
<b>SIERP</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>97</b>	<b>3</b>	<b>141</b>	<b>15</b>	<b>149</b>	<b>15</b>

## 6.2. Description des indicateurs contenus dans le fichier d'indicateurs de synthèse

Le fichier Excel d'indicateur de synthèse qui accompagne le SDIRVE est composé des indicateurs suivants. Les indicateurs grisés en italique ne sont pas obligatoires.

Indicateur	Format	Description
<b>Date réalisation diagnostic</b>	Date (format %Y-%m-%d)	Date de réalisation du diagnostic.
<b>Date adoption sdirve</b>	Date (format %Y-%m-%d)	Date d'adoption du schéma directeur IRVE.
<b>Date objectifs</b>	Date (format %Y-%m-%d)	Date fixée pour l'atteinte des objectifs à l'échéance opérationnelle (inférieure ou égale à 3 ans).
<b>Code commune insee</b>	Chaîne de caractères	Code INSEE de chacune des communes couvertes par le territoire du SDIRVE, avec une ligne par commune dans le cas où les données ne sont pas renseignées à l'échelle de l'IRIS.
<i>Code iris insee</i>	<i>Chaîne de caractères</i>	<i>Code de chaque IRIS couvert par le territoire du SDIRVE. Dans le cas où les données ne sont pas renseignées à l'échelle de l'IRIS mais de la commune, ne pas remplir ce champs.</i>
<b>Existant nb pdc intervalle 1</b>	Nombre entier	Nombre de points de charge ouverts au public existants à la date d'élaboration du diagnostic, <b>d'une puissance unitaire ≤ 7,4 kVA.</b>
<b>Existant nb pdc intervalle 2</b>	Nombre entier	Nombre de points de charge ouverts au public existants à la date d'élaboration du diagnostic, <b>d'une puissance unitaire &gt; 7,4 kVA et ≤ 22 kVA.</b>
<b>Existant nb pdc intervalle 3</b>	Nombre entier	Nombre de points de charge ouverts au public existants à la date d'élaboration du diagnostic, <b>d'une puissance unitaire &gt; 22 kVA et &lt; 150 kVA.</b>
<b>Existant nb pdc intervalle 4</b>	Nombre entier	Nombre de points de charge ouverts au public existants à la date d'élaboration du diagnostic, <b>d'une puissance unitaire ≥ 150 kVA.</b>
<b>Existant nb moyen recharges</b>	Nombre réel	Nombre moyen de sessions de recharges quotidiennes sur les points de charge ouverts au public existants, sur les 22 mois précédant l'élaboration du diagnostic.
<b>Existant durée moyenne recharges</b>	Nombre réel	Durée moyenne des sessions (en minutes) de recharge réussies en minutes sur les points de charge ouverts au public existants, sur les 22 mois précédant l'élaboration du diagnostic.
<b>Existant taux disponibilité moyen</b>	Nombre réel	Taux de disponibilité moyen (%) des points de charge ouverts au public existants, sur les 22 mois précédant l'élaboration du diagnostic. Le taux de disponibilité d'un point de recharge est le rapport entre le nombre d'heures où le point de charge est apte à fonctionner et le nombre d'heures d'ouverture de la station.
<b>Evaluation développement nb pdc intervalle 1</b>	Nombre entier	Evaluation du nombre de points de charge ouverts au public induits par la mise en œuvre de dispositions législatives et réglementaires ou par des projets d'implantation à l'échéance opérationnelle, <b>d'une puissance unitaire ≤ 7,4 kVA.</b>
<b>Evaluation développement nb pdc intervalle 2</b>	Nombre entier	Evaluation du nombre de points de charge ouverts au public induits par la mise en œuvre de dispositions législatives et réglementaires ou par des projets d'implantation à l'échéance opérationnelle, <b>d'une puissance unitaire &gt; 7,4 et ≤ 22 kVA.</b>
<b>Evaluation développement nb pdc intervalle 3</b>	Nombre entier	Evaluation du nombre de points de charge ouverts au public induits par la mise en œuvre de dispositions législatives et réglementaires ou par des projets d'implantation à l'échéance opérationnelle, <b>d'une puissance unitaire &gt; 22 et &lt; 150 kVA.</b>

<b>Evaluation developpement nb pdc intervalle 4</b>	Nombre entier	Evaluation du nombre de points de charge ouverts au public induits par la mise en œuvre de dispositions législatives et réglementaires ou par des projets d'implantation à l'échéance opérationnelle, <b>d'une puissance unitaire <math>\geq 150</math> kVA.</b>
<b>Estimation véhicules particuliers électriques</b>	Nombre entier	Estimation du parc de véhicules particuliers électriques à l'échéance opérationnelle.
<b>Estimation véhicules particuliers hybrides rechargeables</b>	Nombre entier	Estimation du parc de véhicules particuliers hybrides rechargeables à l'échéance opérationnelle.
<b>Objectifs nb pdc intervalle 1</b>	Nombre entier	Nombre total de points de charge ouverts au public à l'échéance opérationnelle, <b>d'une puissance unitaire <math>\leq 7,4</math> kVA.</b>
<b>Objectifs nb pdc intervalle 2</b>	Nombre entier	Nombre total de points de charge ouverts au public à l'échéance opérationnelle, <b>d'une puissance unitaire <math>&gt; 7,4</math> kVA et <math>\leq 22</math> kVA.</b>
<b>Objectifs nb pdc intervalle 3</b>	Nombre entier	Nombre total de points de charge ouverts au public à l'échéance opérationnelle, <b>d'une puissance unitaire <math>&gt; 22</math> kVA et <math>&lt; 150</math> kVA.</b>
<b>Objectifs nb pdc intervalle 4</b>	Nombre entier	Nombre total de points de charge ouverts au public à l'échéance opérationnelle, <b>d'une puissance unitaire <math>\geq 150</math> kVA.</b>
<b>Objectifs nb total stations</b>	Nombre entier	Nombre total de stations.
<i>Objectifs nb pdc usage résidentiel intervalle 1</i>	<i>Nombre entier</i>	<i>Nombre total de points de charge ouverts au public à l'échéance opérationnelle, d'une puissance unitaire <math>\leq 7,4</math> kVA - usage principal résidentiel.</i>
<i>Objectifs nb pdc usage professionnel intervalle 1</i>	<i>Nombre entier</i>	<i>Nombre total de points de charge ouverts au public à l'échéance opérationnelle, d'une puissance unitaire <math>\leq 7,4</math> kVA - usage principal professionnel.</i>
<i>Objectifs nb pdc usage occasionnel transit intervalle 1</i>	<i>Nombre entier</i>	<i>Nombre total de points de charge ouverts au public à l'échéance opérationnelle, d'une puissance unitaire <math>\leq 7,4</math> kVA - usage principal occasionnel/transit.</i>
<i>Objectifs nb pdc usage résidentiel intervalle 2</i>	<i>Nombre entier</i>	<i>Nombre total de points de charge ouverts au public à l'échéance opérationnelle, d'une puissance unitaire <math>&gt; 7,4</math> kVA et <math>\leq 22</math> kVA - usage principal résidentiel.</i>
<i>Objectifs nb pdc usage professionnel intervalle 2</i>	<i>Nombre entier</i>	<i>Nombre total de points de charge ouverts au public à l'échéance opérationnelle, d'une puissance unitaire <math>&gt; 7,4</math> kVA et <math>\leq 22</math> kVA - usage principal professionnel.</i>
<i>Objectifs nb pdc usage occasionnel transit intervalle 2</i>	<i>Nombre entier</i>	<i>Nombre total de points de charge ouverts au public à l'échéance opérationnelle, d'une puissance unitaire <math>&gt; 7,4</math> kVA et <math>\leq 22</math> kVA - usage principal occasionnel/transit.</i>
<i>Objectifs nb pdc usage résidentiel intervalle 3</i>	<i>Nombre entier</i>	<i>Nombre total de points de charge ouverts au public à l'échéance opérationnelle, d'une puissance unitaire <math>&gt; 22</math> kVA et <math>&lt; 150</math> kVA - usage principal résidentiel.</i>
<i>Objectifs nb pdc usage professionnel intervalle 3</i>	<i>Nombre entier</i>	<i>Nombre total de points de charge ouverts au public à l'échéance opérationnelle, d'une puissance unitaire <math>&gt; 22</math> kVA et <math>&lt; 150</math> kVA - usage principal professionnel.</i>
<i>Objectifs nb pdc usage occasionnel transit intervalle 3</i>	<i>Nombre entier</i>	<i>Nombre total de points de charge ouverts au public à l'échéance opérationnelle, d'une puissance unitaire <math>&gt; 22</math> kVA et <math>&lt; 150</math> kVA - usage principal occasionnel/transit.</i>
<i>Objectifs nb pdc usage résidentiel intervalle 4</i>	<i>Nombre entier</i>	<i>Nombre total de points de charge ouverts au public à l'échéance opérationnelle, d'une puissance unitaire <math>\geq 150</math> kVA - usage principal résidentiel.</i>
<i>Objectifs nb pdc usage professionnel intervalle 4</i>	<i>Nombre entier</i>	<i>Nombre total de points de charge ouverts au public à l'échéance opérationnelle, d'une puissance unitaire <math>\geq 150</math> kVA - usage principal professionnel.</i>
<i>Objectifs nb pdc usage occasionnel transit intervalle 4</i>	<i>Nombre entier</i>	<i>Nombre total de points de charge ouverts au public à l'échéance opérationnelle, d'une puissance unitaire <math>\geq 150</math> kVA - usage principal occasionnel/transit.</i>



<b>Url sdirve</b>	<i>Chaîne de caractères (format uri)</i>	<i>Adresse URL où le SDIRVE de la collectivité peut être téléchargé.</i>
-------------------	--	--

## 6.3. Précision sur le modèle économique

### 6.3.1. Hypothèses retenues

#### A. Hypothèses et inputs sur les CAPEX

##### 1. Coût de renouvellement des équipements

Durée de vie des équipements	8	ans
------------------------------	---	-----

##### 2. Coût moyen de déploiement par PdC (fourniture, installation, raccordement, aménagement)

PdC normal AC 11 kW	6 000	€/PdC
---------------------	-------	-------

PdC rapide DC 50 kW	35 000	€/PdC
---------------------	--------	-------

#### B. Hypothèses et inputs sur les OPEX

##### 1. Coût de l'électricité (kWh consommés)

Tarif d'achat de l'électricité consommée - PdC normal AC	0,23	€/kWh
--	------	-------

Tarif d'achat de l'électricité consommée - PdC rapide DC	0,23	€/kWh
--	------	-------

##### 2. Charges d'exploitations fixes par PdC (Abonnement électricité, supervision, maintenance préventive, exploitation tech. & commerciale, etc)

PdC normal AC 11 kW	572	€/an/PdC
---------------------	-----	----------

PdC rapide DC 50 kW	1 860	€/an/PdC
---------------------	-------	----------

#### C. Hypothèses et inputs sur les recettes

##### 1. Recharge normale AC 11 kW

Prix de vente de l'électricité (politique tarifaire)	0,40	€/kWh
--	------	-------

##### 2. Recharge rapide DC 50 kW

Prix de vente de l'électricité (politique tarifaire)	0,50	€/kWh
Quantité d'électricité (besoin) vendue par an		

### 6.3.2. Détail du modèle économique par titulaire de la compétence IRVE

AME			
	2024-2025	2026-2030	2031-2035
<b>Investissement</b>	<b>1 308 000 €</b>	<b>3 958 000 €</b>	<b>7 664 200 €</b>
<i>Dont déploiement</i>	<i>1 308 000 €</i>	<i>3 958 000 €</i>	<i>4 773 000 €</i>
<i>Pdc normal</i>	<i>468 000 €</i>	<i>2 628 000 €</i>	<i>3 198 000 €</i>
<i>Pdc rapide</i>	<i>840 000 €</i>	<i>1 330 000 €</i>	<i>1 575 000 €</i>
<i>Dont renouvellement</i>	<i>- €</i>	<i>- €</i>	<i>2 891 200 €</i>
<b>Charge</b>	<b>270 776 €</b>	<b>3 876 252 €</b>	<b>10 905 536 €</b>
<i>Dont Opex fixe (maintenance, exploitation...)</i>	<i>133 884 €</i>	<i>1 409 928 €</i>	<i>3 218 088 €</i>
<i>Dont Opex variable (Achat d'électricité)</i>	<i>136 892 €</i>	<i>2 466 324 €</i>	<i>7 687 448 €</i>
<b>Recette</b>	<b>272 143 €</b>	<b>4 598 723 €</b>	<b>14 121 664 €</b>
<b>Résultat</b>	<b>1 367 €</b>	<b>722 472 €</b>	<b>3 216 128 €</b>

CC Giennes			
	2024-2025	2026-2030	2031-2035
<b>Investissement</b>	<b>139 600 €</b>	<b>593 000 €</b>	<b>956 200 €</b>
<i>Dont déploiement</i>	<i>42 000 €</i>	<i>593 000 €</i>	<i>677 000 €</i>
<i>Pdc normal</i>	<i>42 000 €</i>	<i>348 000 €</i>	<i>432 000 €</i>
<i>Pdc rapide</i>		<i>245 000 €</i>	<i>245 000 €</i>
<i>Dont renouvellement</i>	<i>- €</i>	<i>- €</i>	<i>279 200 €</i>
<b>Charge</b>	<b>36 476 €</b>	<b>440 742 €</b>	<b>1 403 234 €</b>
<i>Dont Opex fixe (maintenance, exploitation...)</i>	<i>6 006 €</i>	<i>158 608 €</i>	<i>413 612 €</i>
<i>Dont Opex variable (Achat d'électricité)</i>	<i>5 253 €</i>	<i>282 134 €</i>	<i>989 622 €</i>
<b>Recette</b>	<b>9 136 €</b>	<b>519 218 €</b>	<b>1 815 894 €</b>
<b>Résultat</b>	<b>- 27 341 €</b>	<b>78 476 €</b>	<b>412 661 €</b>

CC Portes de Sologne			
	2024-2025	2026-2030	2031-2035
<b>Investissement</b>	<b>219 000 €</b>	<b>354 000 €</b>	<b>921 600 €</b>
<i>Dont déploiement</i>	<i>219 000 €</i>	<i>354 000 €</i>	<i>561 000 €</i>
<i>Pdc normal</i>	<i>114 000 €</i>	<i>144 000 €</i>	<i>246 000 €</i>
<i>Pdc rapide</i>	<i>105 000 €</i>	<i>210 000 €</i>	<i>315 000 €</i>
<i>Dont renouvellement</i>	<i>- €</i>	<i>- €</i>	<i>360 600 €</i>
<b>Charge</b>	<b>48 725 €</b>	<b>423 945 €</b>	<b>1 089 243 €</b>
<i>Dont Opex fixe (maintenance, exploitation...)</i>	<i>24 672 €</i>	<i>156 904 €</i>	<i>327 256 €</i>
<i>Dont Opex variable (Achat d'électricité)</i>	<i>24 053 €</i>	<i>267 041 €</i>	<i>761 987 €</i>
<b>Recette</b>	<b>46 090 €</b>	<b>508 200 €</b>	<b>1 447 098 €</b>
<b>Résultat</b>	<b>- 2 635 €</b>	<b>84 255 €</b>	<b>357 855 €</b>

Val de Sully			
	2024-2025	2026-2030	2031-2035
<b>Investissement</b>	<b>422 000 €</b>	<b>980 000 €</b>	<b>1 570 000 €</b>
<i>Dont déploiement</i>	422 000 €	980 000 €	756 000 €
<i>Pdc normal</i>	72 000 €	210 000 €	336 000 €
<i>Pdc rapide</i>	350 000 €	770 000 €	420 000 €
<i>Dont renouvellement</i>	- €	- €	814 000 €
<b>Charge</b>	<b>79 851 €</b>	<b>832 256 €</b>	<b>1 929 972 €</b>
<i>Dont Opex fixe (maintenance, exploitation...)</i>	38 196 €	310 140 €	595 076 €
<i>Dont Opex variable (Achat d'électricité)</i>	41 655 €	522 116 €	1 334 896 €
<b>Recette</b>	<b>86 639 €</b>	<b>1 062 123 €</b>	<b>2 651 949 €</b>
<b>Résultat</b>	<b>6 788 €</b>	<b>229 867 €</b>	<b>721 977 €</b>

Département			
	2024-2025	2026-2030	2031-2035
<b>Investissement</b>	<b>936 000 €</b>	<b>5 510 000 €</b>	<b>11 801 000 €</b>
<i>Dont déploiement</i>	936 000 €	5 510 000 €	8 661 000 €
<i>Pdc normal</i>	306 000 €	2 640 000 €	3 936 000 €
<i>Pdc rapide</i>	630 000 €	2 870 000 €	4 725 000 €
<i>Dont renouvellement</i>	- €	- €	3 140 000 €
<b>Charge</b>	<b>191 019 €</b>	<b>4 193 707 €</b>	<b>14 058 448 €</b>
<i>Dont Opex fixe (maintenance, exploitation...)</i>	93 978 €	1 525 860 €	4 213 256 €
<i>Dont Opex variable (Achat d'électricité)</i>	97 041 €	2 667 847 €	9 845 192 €
<b>Recette</b>	<b>194 319 €</b>	<b>5 090 036 €</b>	<b>18 656 867 €</b>
<b>Résultat</b>	<b>3 300 €</b>	<b>896 329 €</b>	<b>4 598 420 €</b>

SIERP			
	2024-2025	2026-2030	2031-2035
<b>Investissement</b>	<b>160 000 €</b>	<b>527 000 €</b>	<b>1 054 800 €</b>
<i>Dont déploiement</i>	160 000 €	527 000 €	684 000 €
<i>Pdc normal</i>	90 000 €	492 000 €	264 000 €
<i>Pdc rapide</i>	70 000 €	35 000 €	420 000 €
<i>Dont renouvellement</i>	- €	- €	370 800 €
<b>Charge</b>	<b>36 236 €</b>	<b>577 153 €</b>	<b>1 523 716 €</b>
<i>Dont Opex fixe (maintenance, exploitation...)</i>	18 450 €	207 792 €	447 784 €
<i>Dont Opex variable (Achat d'électricité)</i>	17 786 €	369 361 €	1 075 932 €
<b>Recette</b>	<b>33 772 €</b>	<b>659 319 €</b>	<b>1 958 189 €</b>
<b>Résultat</b>	<b>- 2 464 €</b>	<b>82 166 €</b>	<b>434 473 €</b>