

Schéma Directeur des Infrastructures de Recharge de Véhicules Electriques et hybrides rechargeables ouvertes au public pour le département d'Ille et Vilaine

Suivi-évaluation 2024

Août 2025



1 Table des matières

1	Introduction.....	4
2	Rappel des projections et objectifs initiaux retenus dans le SDIRVE	6
2.1	Les projections estimées du parc de véhicules électriques rechargeables retenues à l'écriture du SDIRVE	6
2.2	Les ratios retenus initialement pour dimensionner les objectifs du SDIRVE	8
2.3	Les objectifs initiaux de points de charge ouverts au public sur le territoire	8
3	Situation analysée au 31 décembre 2024	13
3.1	Evolution du parc de véhicules à fin 2024 sur le département.....	13
3.2	Volume de points de charge déployés à fin 2024 et traduction en termes de ratio	15
3.2.1	Données Enedis - GIREVE	15
3.2.2	Données OPEN DATA.....	16
3.3	Analyse en fonction des types de point de charge	18
3.4	Analyse en fonction de la spatialisation des points de charge	19
3.4.1	Réalisation des objectifs par EPCI	20
3.4.2	Spatialisation des PDC	21
4	Données AVERE France/AFIREV	32
4.1	Utilisation et satisfaction du service de recharge accessible au public	33
4.1.1	Les lieux de recharge	33
4.1.2	Satisfaction des usagers sur les lieux de recharge	34
4.2	Disponibilité des bornes et taux de réussite des sessions de charge	34
4.2.1	Disponibilité des bornes	34
4.2.2	Amélioration du taux de charge réussies	36
4.3	Perception de la tarification et recours à l'assistance	36
4.3.1	Recours à l'assistance	37
5	Gouvernance	38
5.1	Les actions menées en 2024.....	38
6	Conclusion	39
	ANNEXES.....	41

Table des figures

Figure 1 : Illustration des acteurs publics impliqués autour du SDE 35	4
Figure 2 : Projections EGIS du nombre de VE en Ille et Vilaine	6
Figure 3 : Projections EGIS du nombre de VHR en Ille et Vilaine	6
Figure 4 : Projections du nombre de VR en Ille et Vilaine.....	6
Figure 5 : Projection des PDC à installer de fin 2021 à fin 2025.....	10
Figure 6 : Projection des PDC « lents » à installer de fin 2021 à fin 2025	10
Figure 7 : Projection des PDC « accélérés » à installer de fin 2021 à fin 2025.....	11
Figure 8 : Projection des PDC « rapides » à installer de fin 2021 à fin 2025.....	11
Figure 9 : Projection des PDC « ultra-rapides » à installer de fin 2021 à fin 2025	12
Figure 10 : Evolution du nombre de VR en Ille et Vilaine.....	13
Figure 11 : Projections initiales et estimation du nombre de VR en Ille et Vilaine	14
Figure 12 : Projection du nombre de PDC selon le SDIRVE et les données GIREVE	16
Figure 13 : Objectifs initiaux de nouveaux PDC et observation de données	17
Figure 14 : Tableaux des avancements estimés selon les données analysées.....	21
Figure 15: Figure 26 / Evolution du niveau d'utilisation observé en fonction du lieu de recharge (source AVERE)	33
Figure 16 : Satisfaction sur différents aspects de la recharge (source AVERE).....	34
Figure 17: Taux moyen de satisfaction sur les lieux de recharge en fonction de la connaissance de la puissance maximale de charge du véhicule (source AVERE)	34
Figure 18: Evolution du respect d'une disponibilité de 99% et des indisponibilités de plus de 7 jours (source AVERE)	35
Figure 19: Fréquence de rencontre des bornes hors service au cours des 6 derniers mois (source AVERE)	35
Figure 20: : Fréquence de rencontre de bornes présentant des défauts de charge (AVERE).....	35
Figure 21 : Mesure du taux de sessions de recharge réussies	36
Figure 22 : Evolution du taux de sessions de charge réussies selon la puissance (source AFIREV)	Erreur ! Signet non défini.
Figure 23 : Évolution de la perception des conducteurs vis à vis des tarifs de la recharge (AVERE)	36
Figure 24: usagers ayant déjà contacter l'assistance téléphonique au cours des 6 derniers mois	37
Figure 25 : Evolution du taux de sollicitation de l'assistance téléphonique	37
Figure 26 : principales raisons de l'appel à l'assistance téléphonique.....	37

1 Introduction

Le Schéma Directeur des Infrastructures de Recharge de Véhicules Electriques et hybrides rechargeables ouvertes au public (SDIRVE) a été élaboré sur l’Ille et Vilaine pour assurer et cadrer le déploiement d’infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE) sur son territoire aux horizons 2025 et 2030 en corrélation avec le déploiement projeté du véhicule électrique. Il est basé sur un diagnostic de besoins partagé entre les acteurs du territoire compétents en matière de mobilité.

Ce schéma directeur a été élaboré en concertation avec les collectivités AOM du département et avec les opérateurs privés déployant des IRVE afin d’assurer un déploiement cohérent et coordonné entre maîtrise d’ouvrage publique (SDE35 service Béa OuestCharge) et les maîtrises d’ouvrages privées. Il a également fait l’objet d’un partenariat dans sa rédaction et dans son premier suivi-évaluation entre le SDE35, le CEREMA et ENEDIS, afin d’assurer un déploiement pertinent et adapté aux contraintes du réseau électrique de distribution.



Figure 1 : Illustration des acteurs publics impliqués autour du SDE 35

Basé sur une estimation des besoins à partir des projections du parc de véhicules électriques rechargeables et des cas d'usage de la recharge, il a permis de doter le territoire breillien d'objectifs opérationnels constituant une base de travail d'une dizaine d'années, et prévu les grandes orientations d'une gouvernance pour suivre le contexte de la mise en œuvre et affiner au fur et à mesure les objectifs selon cette évaluation. Le principe de la démarche collective engagée est en effet celui d'un travail partenarial permettant chaque année d'affiner la mise en œuvre à partir de l'évaluation de besoin de déploiement et le retour des déploiements réalisés.

Le premier exercice de suivi-évaluation sur la période 2022-2023 a été mené par le CEREMA. Il avait mis en avant les éléments suivants :

- L'évolution des ventes des Véhicules Rechargeables (VR) a été plus importante que celle projetée dans le scénario « ambitieux » inscrit au SDIRVE, ce qui confirme la dynamique de diffusion du véhicule électrique.
- Le recensement de l'évolution des Points de Charge (PDC) selon la source de donnée nationale « Open Data » s'est avérée fragile voire contradictoire avec la donnée GIREVE rendant complexe l'analyse et la rédaction du suivi évaluation.
- La spatialisation du déploiement des PDC est fortement influencée par l'attractivité économique ou touristique des territoires. Certaines communes ont déjà dépassé leurs objectifs quand sur d'autres, aucun déploiement n'a été réalisé.

La stratégie de déploiement des opérateurs privés semble se concentrer sur les PDC rapides et ultra-rapides au détriment des PDC lents nécessaires dans les secteurs à forte densité de population sans solutions de recharge. **Le présent document concerne le suivi-évaluation du SDIRVE d'Ille et Vilaine pour la période 2023-2024. Il a été effectué par les services du SDE35 en s'appuyant sur la méthodologie développée avec le CEREMA.**

2 Rappel des projections et objectifs initiaux retenus dans le SDIRVE

2.1 Les projections estimées du parc de véhicules électriques rechargeables retenues à l'écriture du SDIRVE

Le tableau suivant donne les scénarios projetés à l'écriture du SDIRVE en termes de parc de Véhicules Rechargeables (VR, soit la somme des VE : véhicules 100% électriques et des VHR : véhicules hybrides rechargeables) pour l'Ille et Vilaine :

		2018	2020	2025	2030
Business as usual ¹	VE + VHR	1 254 + 691	3 443 + 2 184	12 407 + 6 956	30 624 + 15 423
Médian ²	VE + VHR	1 254 + 691	3 443 + 2 184	17 418 + 11 761	54 351 + 35 043
Ambitieux ³	VE + VHR	1 254 + 691	3 443 + 2 184	21 501 + 10 918	66 515 + 31 599

Ces scénarios sont déclinés par les deux graphiques (VE puis VHR) d'Egis dans son étude de 2021 sur le schéma de déploiement d'IRVE sur l'Ille et Vilaine et représentés ci-après.

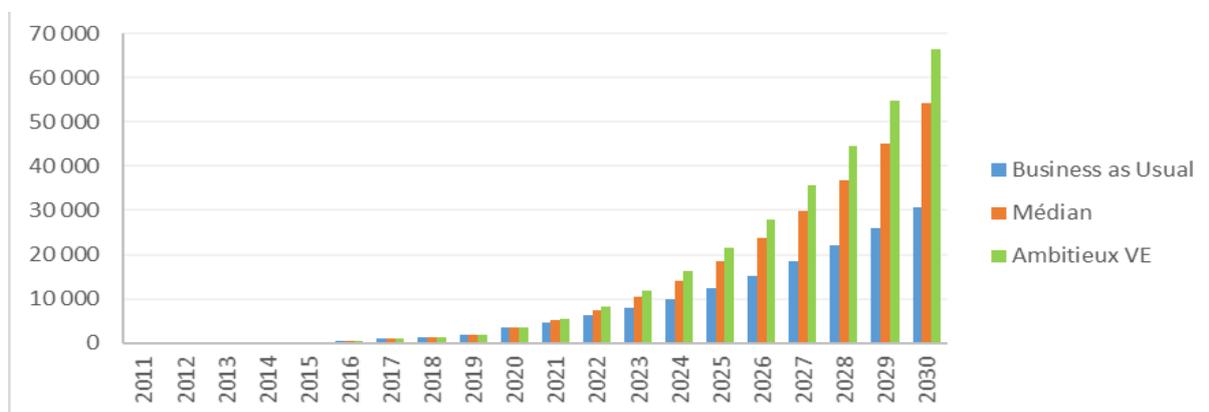


Figure 2 : Projections EGIS du nombre de VE en Ille et Vilaine

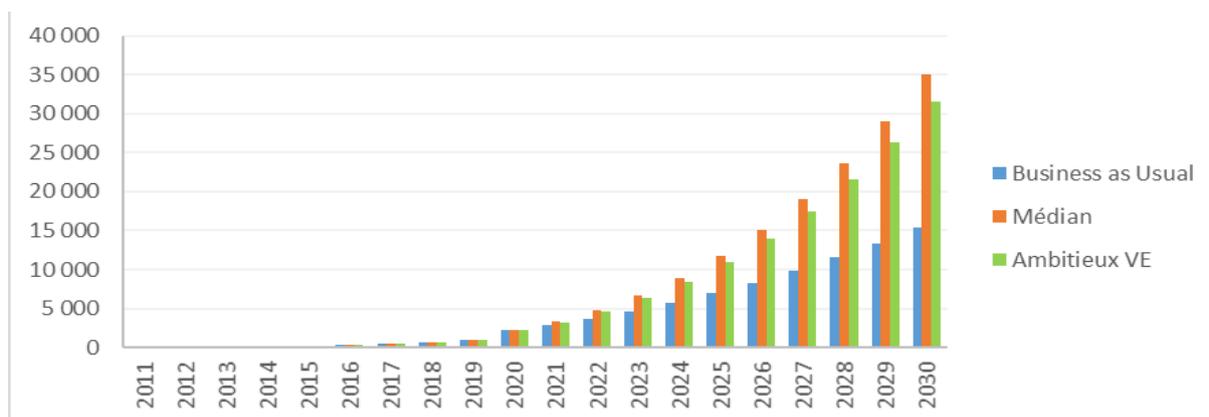


Figure 3 : Projections EGIS du nombre de VHR en Ille et Vilaine

Ces données cumulées permettent d'établir le graphique ci-après.

¹ Le scénario « Business as usual » est basé sur les tendances d'évolution du parc de VE et VHR 2011-2020.

² Le scénario « Médian » est construit à partir des différents objectifs nationaux (Programmation Pluriannuelle de l'Energie, document technique de l'exercice prospective de l'ADEME « Vision 2030-2050 », Stratégie Nationale Bas Carbone).

³ Le scénario « Ambitieux » traduit les objectifs du PCAET de Rennes Métropole, mais sur l'ensemble du territoire breïtien.

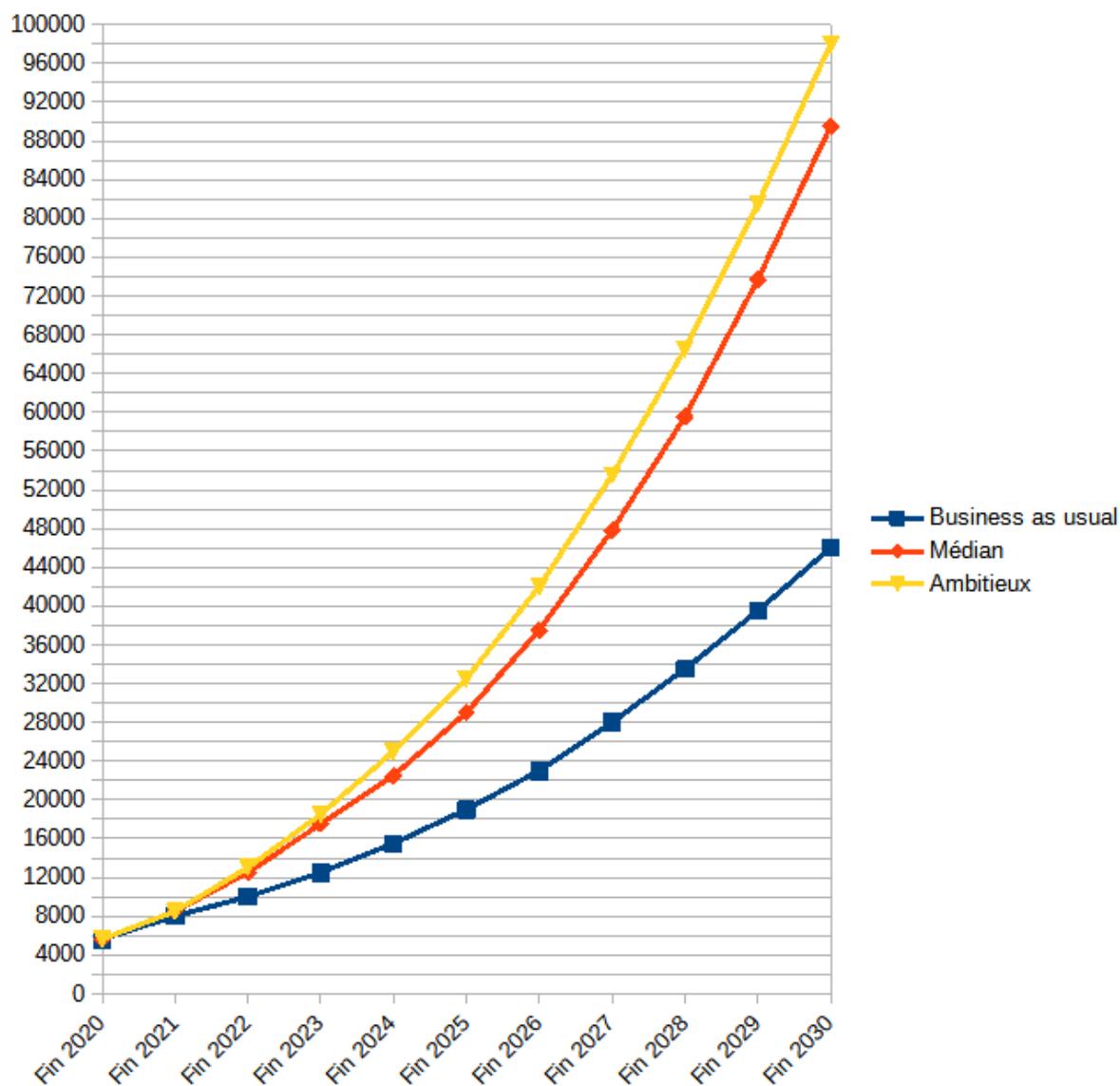


Figure 4 : projection du nombre de VE et VHR en Ile-et-Vilaine

Pour rappel, parmi ces trois scénarios, c'est le scénario Ambitieux qui a été retenu pour dimensionner les objectifs initiaux du SDIRVE, à savoir la projection d'environ 32 500 VR à la fin de l'année 2025 (soit au 1/01/2026), et 98 000 VR à la fin de 2030.

2.2 Les ratios retenus initialement pour dimensionner les objectifs du SDIRVE

A l'écriture du SDIRVE, il a été retenu de considérer les objectifs suivants :

- **1 Point De Charge (PDC) accessible au public pour 15 VE ou VHR en 2025**
- **1 PDC accessible au public pour 20 VE ou VHR en 2030**

Ces ratios ont été pris en compte par le SDE35 en raison :

- de la Directive européenne 2014/94/UE préconisant 1 PDC pour 10 VR ;

- des avancées technologiques des VR et des bornes qui diminuent grandement le besoin de recharge grâce à l'autonomie des batteries et augmentent la rotation des véhicules sur un même PDC grâce de plus grandes puissances diminuant le temps de charge, ce qui permet donc de limiter le besoin en PDC / Nombre de véhicules ;

- La diffusion d'une offre privative dans les logements ou parkings d'entreprises déjà équipés, réduisant également le besoin de PDC complémentaires accessibles au public. A ce titre, il est à rappeler que selon une enquête Enedis réalisée en juin 2024, plus de 86%⁴ des recharges se font à domicile.

Ces ratios ont permis de déterminer les objectifs initiaux en nombres de PDC visés à la fin de 2025 et à la fin de 2030.

2.3 Les objectifs initiaux de points de charge ouverts au public sur le territoire

Pour élaborer et suivre le SDIRVE, les PDC ont été classés en 4 catégories :

- Les PDC « lents », qui ont vocation à permettre une charge dites résidentielle, soit à faible puissance (jusqu'à une puissance maximale autour de 7 kW) ;
- Les PDC « accélérés », qui permettent une charge à puissance modérée (jusqu'à une puissance maximale inférieure ou égale à 25 kW) ;
- Les PDC « rapides », qui permettent une charge à forte puissance (à partir d'une puissance autour de 45-50 kW) ;
- Les PDC « ultra-rapides », qui permettent une charge à très forte puissance (puissance maximale supérieure à 100 kW).

Leurs fonctionnalités et usages projetés ont permis de déterminer des ratios à viser sur l'ensemble des PDC par rapport aux caractéristiques du territoire. Les tableaux ci-après résumant alors les données et objectifs initiaux du SDIRVE en termes de PDC, répartis selon leur typologie en fonction de ces ratios.

⁴ [Utilisation et recharge Enquête comportementale auprès des possesseurs de véhicules électriques – Septembre 2024](#)^v

Lors de la rédaction du SDIRVE, l'extraction réalisée à partir des données GIREVE sur le second trimestre 2021 avait permis la répartition suivante des bornes existantes :

Catégories de PDC >	« Lents »	« Accélérés »	« Rapides »	« Ultra-rapides »	TOTAL PDC
2 ^d semestre 2021 (Gireve)	111	314	35	17	477
(% de répartition de l'offre au 2 ^d semestre 2021)	(~ 23 %)	(~ 66 %)	(~ 7 %)	(~ 4 %)	

Les objectifs suivants étaient alors initialement projetés :

Catégories de PDC >	« Lents »	« Accélérés »	« Rapides »	« Ultra-rapides »	TOTAL PDC
Objectifs chiffrés initiaux fin 2025	363	1 362	261	175	2 161
Objectifs chiffrés initiaux fin 2030	775	3 130	598	403	4 906
(% de répartition de l'offre initialement visée)	(~ 16 %)	(~ 64 %)	(~ 12 %)	(~ 8 %)	

Autrement dit, il restait à installer :

Catégories de PDC >	« Lents »	« Accélérés »	« Rapides »	« Ultra-rapides »	TOTAL PDC
>nouveaux PDC à fin 2025	252	1 048	226	158	1 684
(% de répartition des nouveaux PDC)	(~ 15 %)	(~ 62 %)	(~ 13 %)	(~ 9 %)	
>nouveaux PDC 2026-2030	412	1 768	337	228	2 745

Ces volumes ont alors pu être spatialisés, faisant ressortir, pour chaque type de PDC, les projections communales de volumes à installer d'ici 2025 puis 2030. Les résultats pour la période jusqu'à 2025 sont représentés par les figures 5 à 9 suivantes.

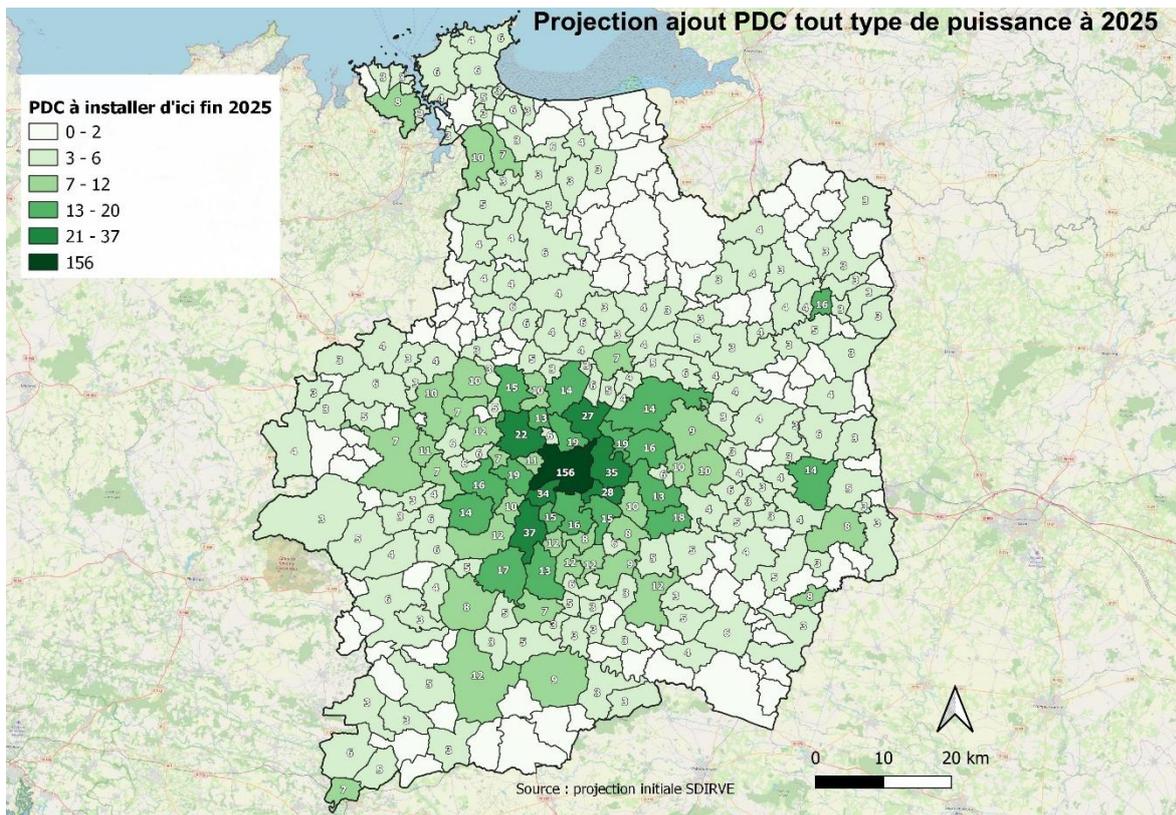


Figure 5 : Projection des PDC à installer de fin 2021 à fin 2025

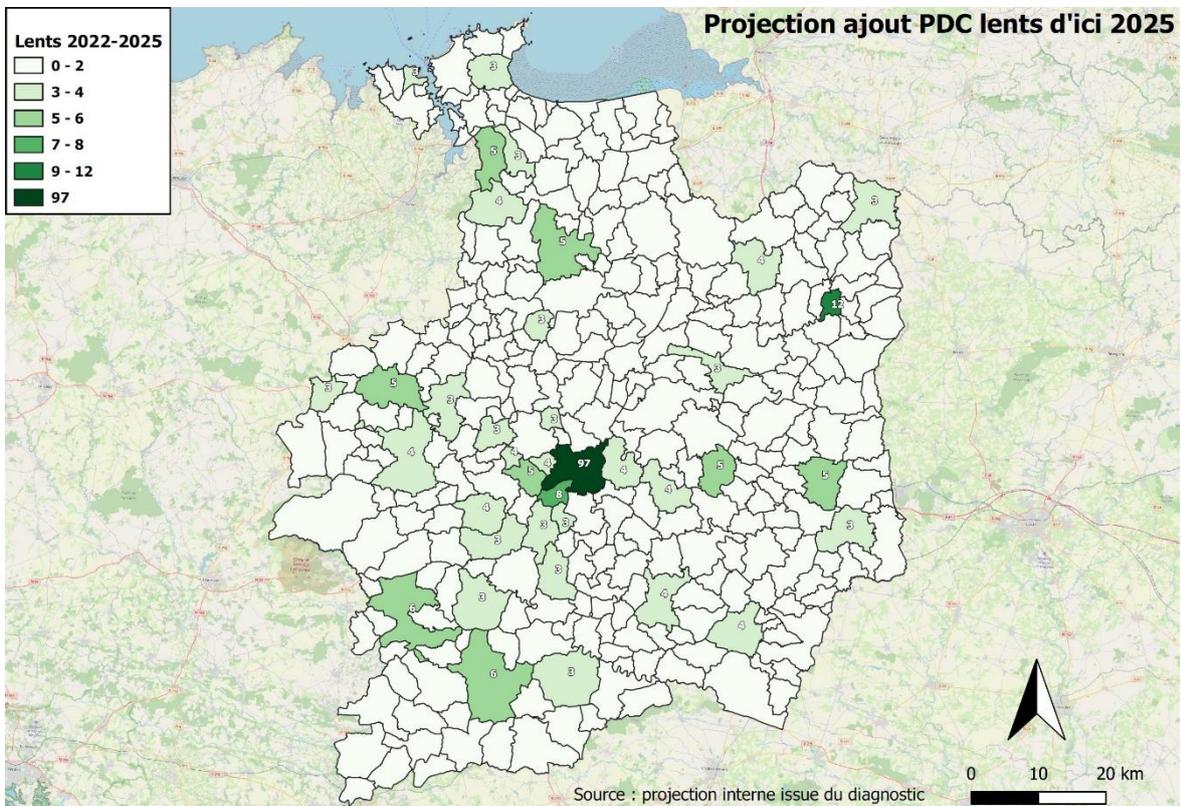


Figure 6 : Projection des PDC « lents » à installer de fin 2021 à fin 2025

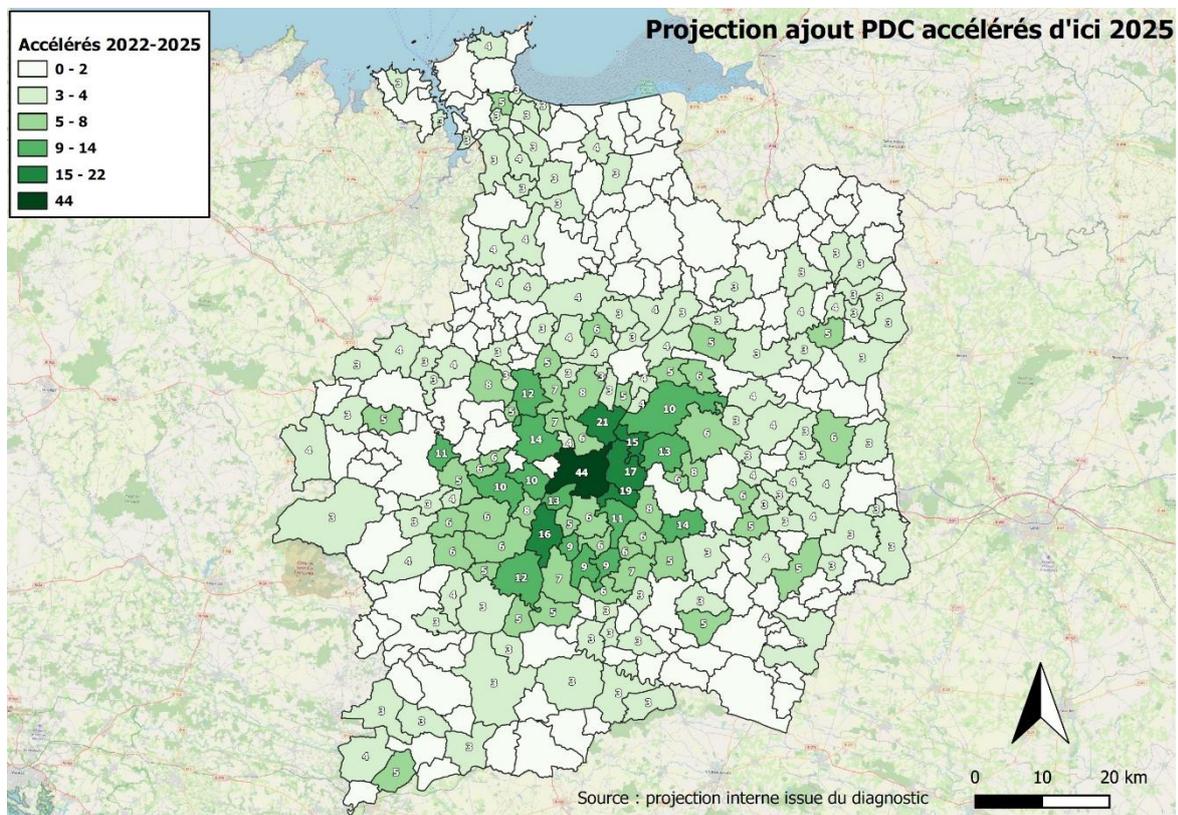


Figure 7 : Projection des PDC « accélérés » à installer de fin 2021 à fin 2025

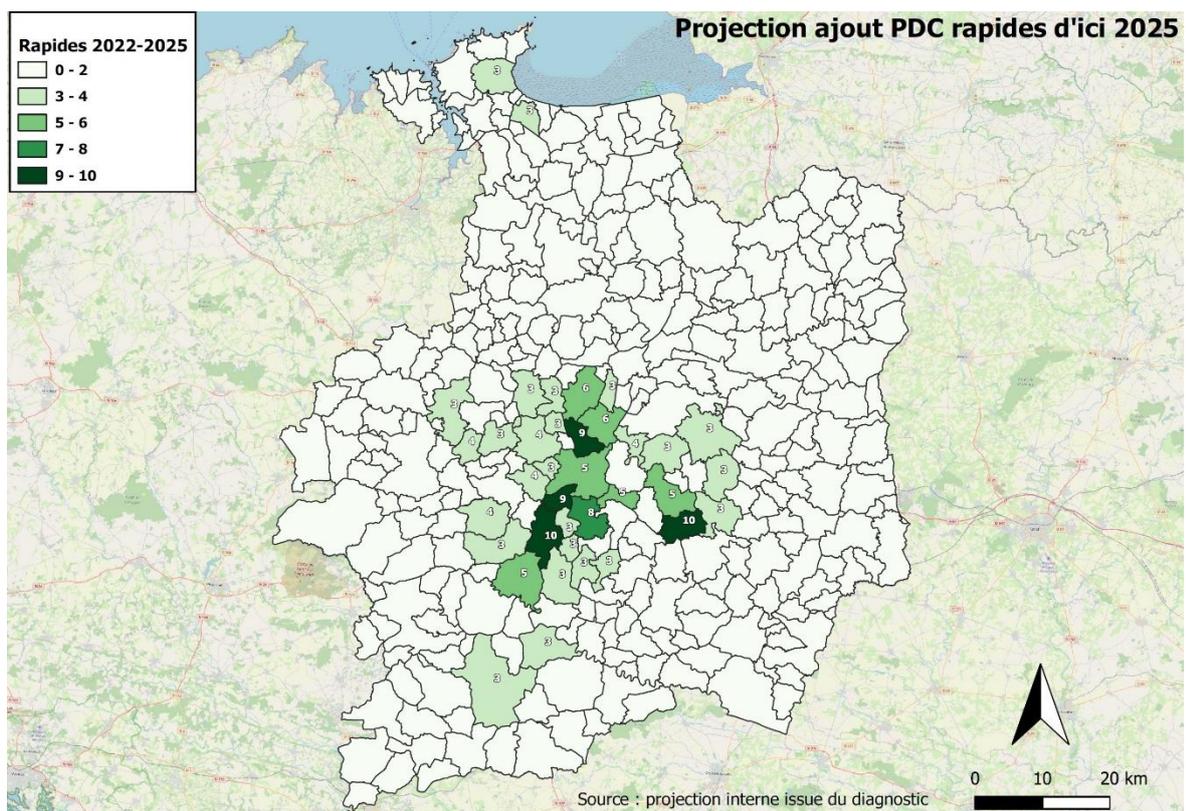


Figure 8 : Projection des PDC « rapides » à installer de fin 2021 à fin 2025

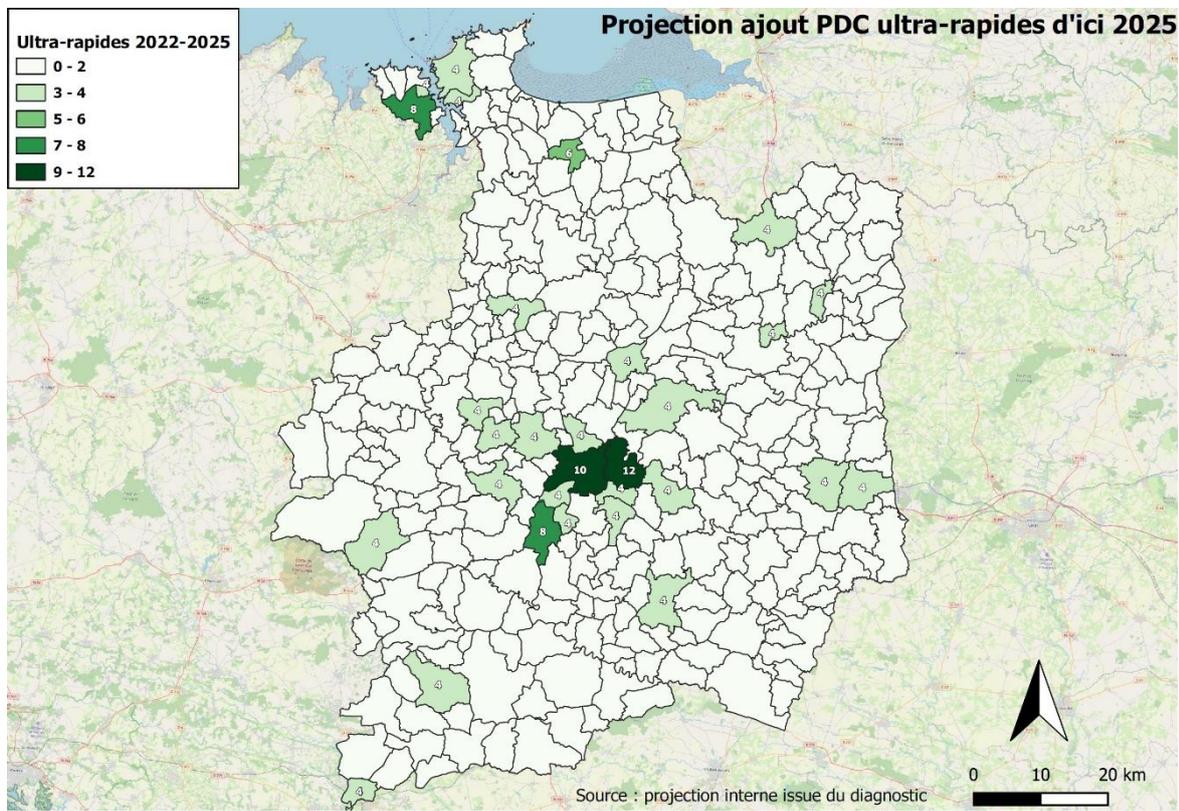


Figure 9 : Projection des PDC « ultra-rapides » à installer de fin 2021 à fin 2025

3 Situation analysée au 31 décembre 2024

3.1 Evolution du parc de véhicules à fin 2024 sur le département

L'Avere France publie annuellement l'évolution des immatriculations des VR à l'échelle nationale.

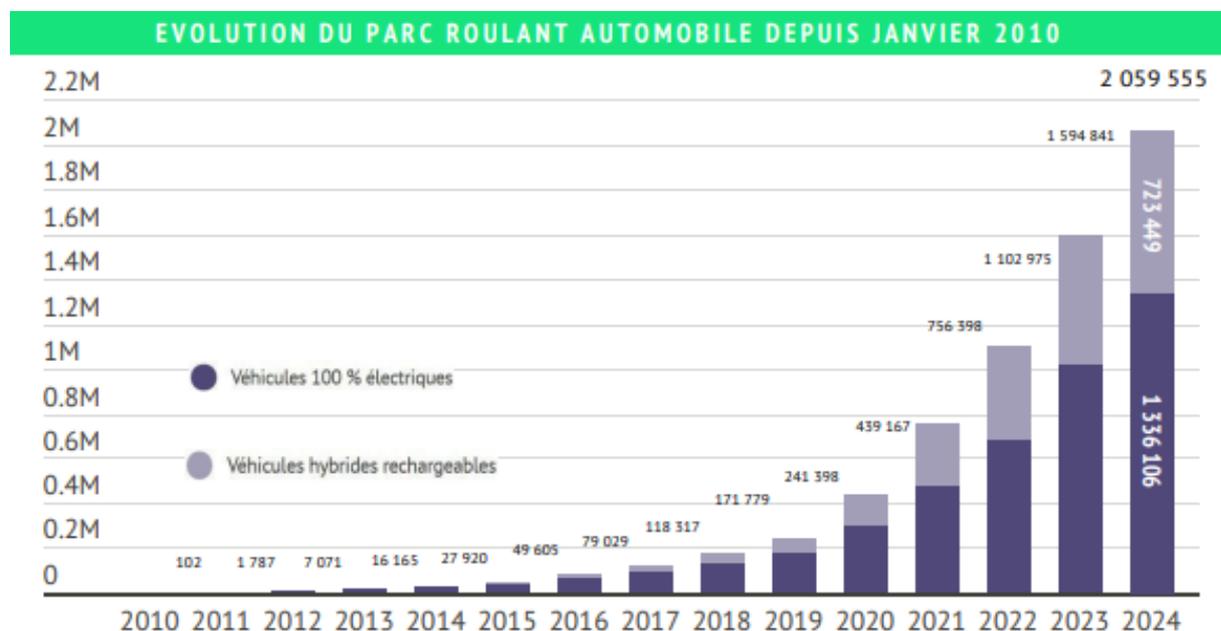


Figure 10 : Evolution du nombre de VR en Ile et Vilaine

Pour estimer le parc de VR pour l'Ille et Vilaine, nous prenons le baromètre Avere France des immatriculations de VE et Hybrides rechargeable de décembre 2024 et appliquons un ratio⁵ pour l'Ille et Vilaine. La figure suivante superpose les résultats à la figure 4 présentée précédemment.

⁵ Nous prenons un ratio de 1,5%, supérieur au ratio moyen de l'Ille et Vilaine sur l'ensemble des immatriculations de voitures en France (~1,4%). Sur la part de VR le département semble au-dessus de la moyenne nationale (illustration taux de pénétration VE observé en 2019), avec une population représentant environ 1,6% de la population française.

Ce qui donne la projection suivante :

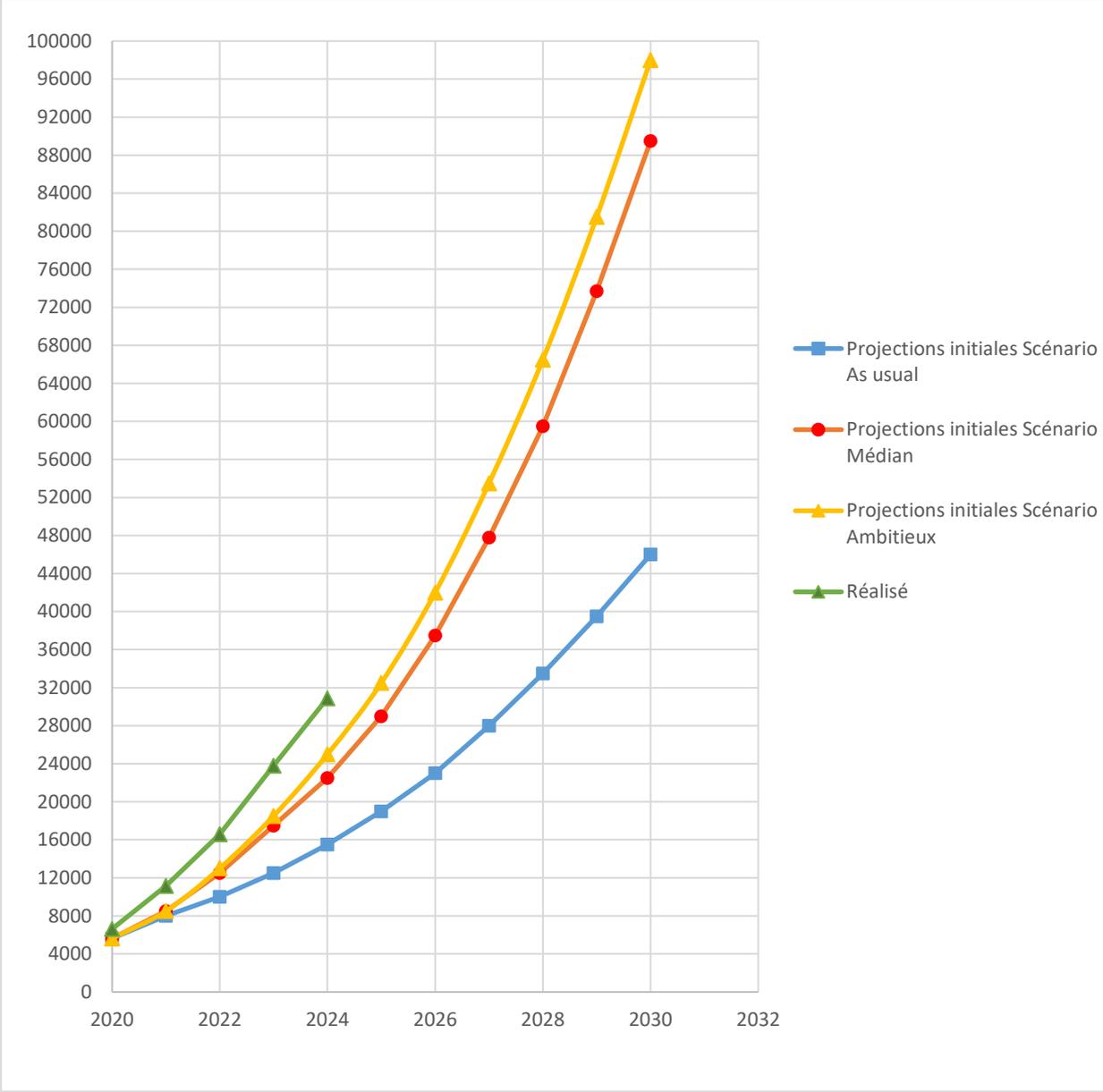


Figure 11 : Projections initiales et estimation du nombre réel de VR en Ille et Vilaine

On observe :

Fin 2024 un parc de VR plus important (~+7 000) que la projection effectuée dans le scénario dit « ambitieux » du SDIRVE ;

Les données, bien qu'étant une estimation du parc de VR sur le département, confirment pour la seconde année consécutive l'intérêt des usagers pour les VR et confirme la sous-évaluation du scénario « Business as Usual » basée sur une progression des ventes de VR entre 2011 et 2020.

Deux nouveaux facteurs de l'évolution des ventes de VR sont à prendre en compte :

- **La fin de la prime à la conversion et les conditions d'accès au bonus écologique pour l'année 2025**
- **L'instauration du malus poids au 1^{er} janvier 2025**

3.2 Volume de points de charge déployés à fin 2024 et traduction en termes de ratio

Afin d'évaluer la tendance d'évolution des PDC, nous comparons les données du 31/12/2021 avec celles au 31/12/2024.

3.2.1 Données Enedis - GIREVE

Enedis publie sur son site <https://data.enedis.fr/pages/points-de-charge/>, le nombre de PDC ouverts au public. Ces données issues des bases GIREVE sont mises à jour trimestriellement et sont au 14/01/2025 de 157 PDC pour 100 000 habitants. Enedis estime le nombre de PDC ouverts au public fin 2024 à 1 734 contre 1 322 en 2023, soit une progression de 31 %.

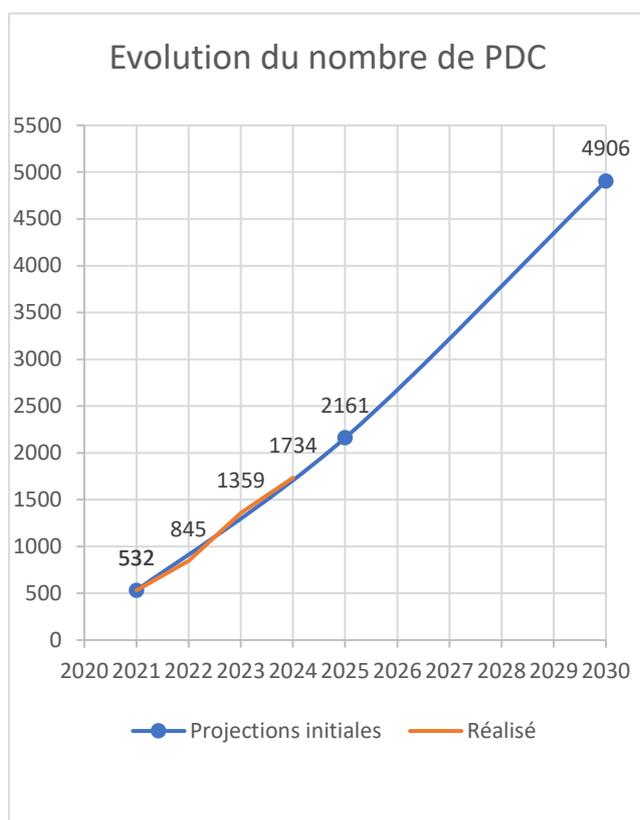


Figure 12 : Projection du nombre de PDC selon le SDIRVE et les données GIREVE

Sur la base des données Enedis (GIREVE), on constate une évolution constante et régulière qui suit la projection initiale.

3.2.2 Données OPEN DATA

Le SDIRVE a été réalisé sur la base des données GIREVE, ces données sont payantes, or une base de données publique a été déployée par les services de l'Etat. Le SDE35 a donc fait le choix de s'appuyer sur les données publiques de l'Open Data (OD) pour réaliser le suivi-évaluation.

Cadre réglementaire de l'Open Data (OD)

Depuis l'arrêté du 4 mai 2021 les aménageurs de stations de recharge ouvertes au public ont obligation de publier les données relatives à la localisation géographique et aux caractéristiques techniques des stations et des points de recharges sur le site data.gouv.fr permettant ainsi un recensement des IRVE à l'échelle des territoires.

Après filtrage et suppression de quelques doublons, si nous comparons les données extraites de l'OPEN DATA avec celle d'ENEDIS, le nombre total de PDC recensés au 31/12/2024 est inférieur à celui d'Enedis

	ENEDIS	OPEN DATA
2023	1 359	836
2024	1 734	1 274

Aussi, il convient de qualifier dans ce cadre le nombre de 1 274 PDC au 31/12/2024 comme une donnée estimative.

En considérant les limites des données actuellement disponibles (saisie incomplète, erronées, doublon) on peut relever les éléments suivants de l'OPEN DATA qui présente la même dynamique d'évolution :

	<i>Avant 2022</i>	<i>Sans date</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>	<i>2024</i>	<i>Total</i>
Nbre de PDC installés	290	50	210	286	438	1274

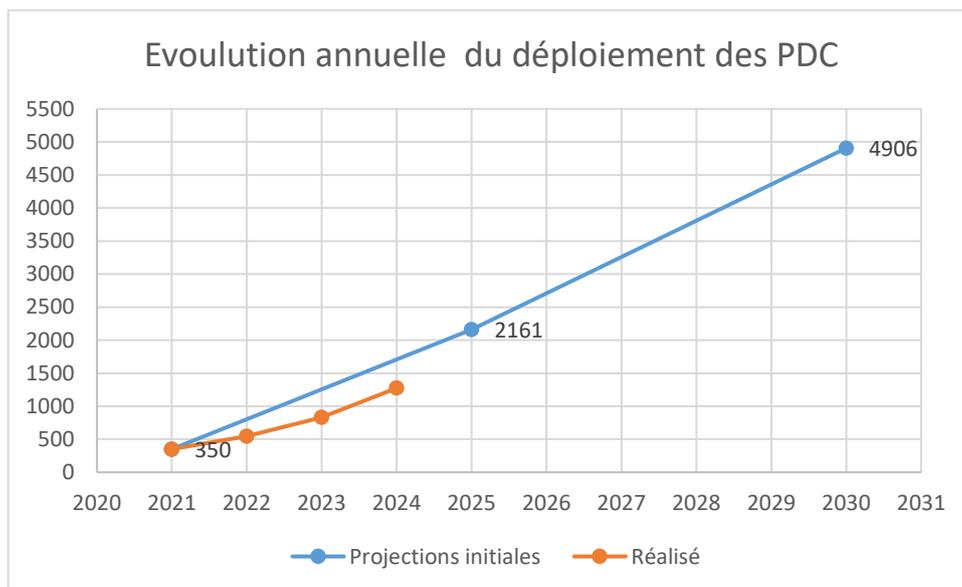


Figure 13 : Projection du nombre de PDC selon le SDIRVE et les données OPENDATA

On observe que les ratios de PDC par VR sont les suivants :

- Objectif SDIRVE : 1 PDC pour 15 VR
- Données ENEDIS 2024 : 1 PDC pour 18 VR
- Données OPEN DATA 2024 : 1 PDC pour 24 VR

Bien qu'inférieur aux objectifs, cet indicateur est sans conséquence significative sur les utilisateurs au vu des nouveaux standards de charge et de VR (capacité des batteries et vitesse de charge acceptée) et de la non saturation des IRVE existantes.

3.3 Analyse en fonction des types de point de charge

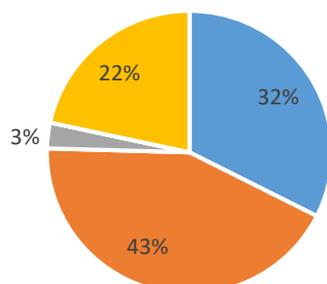
La déclinaison des PDC installés par catégorie de puissance est la suivante :

	« Lent »	« Accéléré »	« Rapide »	« Ultra-rapide »	TOTAL PDC
Objectifs initiaux fin 2025	363	1 362	261	175	2 161
PDC au 31/12/2024 GIREVE	299	1004	217	214	1734
PDC au 31/12/2024 Open Data	218	712	97	247	1274
% de l'objectif au 31/12/2024 GIREVE	~ 82%	~ 73%	~ 83%	~ 122%	~ 80%
% de l'objectif au 31/12/2024 OD	~ 60%	~ 52%	~ 37%	~ 141%	~ 59%
Nouveaux PDC 2023-2024 GIREVE	123	380	119	42	664
Nouveaux PDC 2023-2024 OD	144	191	13	96	444
Répartition du déploiement 2024 par catégorie	32%	43%	3%	22%	100%

Ce tableau montre que les objectifs en charge rapide / ultra-rapide sont atteints voir dépassés, au détriment des autres types de charge.

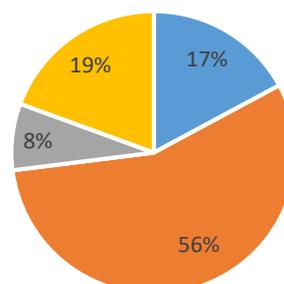
Sur cette base on a comparé la répartition de l'offre de gamme de puissance entre : les nouveaux PDC déployés sur l'année 2024, l'offre totale existante au 31 / 12 / 2024 et l'offre prévue au 31 / 12 / 2025. Les graphiques montrent une reprise des déploiements des PDC lents.

Nouveaux PDC 2023-2024
Données Open Data



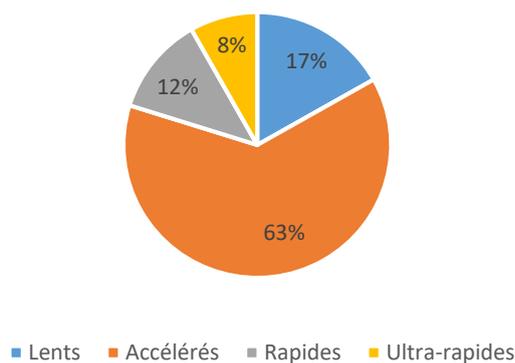
■ Lents ■ Accélérés ■ Rapides ■ Ultra-rapides

Ratios PDC au 31/12/2024
Données Open data



■ Lents ■ Accélérés ■ Rapides ■ Ultra-rapides

Ratios SDIRVE visés au 31/12/2025



On constate :

- que la répartition de l'offre est globalement proche des objectifs du SDIRVE ce qui est très satisfaisant.
- que les déploiements récents conduisent à une sur-représentation des PDC ultra-rapides qui conduit à dépasser les objectifs de 2025 ;
- que le déploiement des PDC lents et accélérés est inférieur au besoin mais qu'il s'opère à part égale entre les deux.
- la politique de déploiement des PDC rapides semble s'être développée plus fortement que celle des PDC ultra-rapides dont l'offre de service est déjà couverte.

3.4 Analyse en fonction de la spatialisation des points de charge

En spatialisant les PDC ainsi recensés, on peut également analyser quels sont les territoires les plus attractifs et dynamiques par rapport au déploiement prévu initialement.

3.4.1 Réalisation des objectifs par EPCI

Les données analysées permettent de construire le tableau suivant qui reprend les objectifs initiaux du SDIRVE par EPCI et d'y adjoindre les données sur l'exercice 2024.

	PDC installés depuis le 31/12/2021					Objectifs SDIRVE PDC à installer au 31/12/2025					% d'atteinte des objectifs au 31/12/2024					
	Lents	Accélérés	Rapides	Ultra-rapides	Total	Lents	Accélérés	Rapides	Ultra-rapides	Total	Lents	Accélérés	Rapides	Ultra-rapides	Total	
Bret. Porte de Loire C.	43	30	6	18	97	3	44	6	6	59	1433%	68%	100%	300%	164%	-38
CC Bret. Romantique	18	20	2	2	42	12	39	4	4	59	150%	51%	50%	50%	71%	17
CC de Brocéliande	0	2	2	0	4	4	26	4	4	38	0%	8%	50%	0%	11%	34
CC Côte d'Emeraude	10	37	0	0	47	3	6	0	12	17	333%	617%	Pas d'objectif	0%	276%	-30
CC Couesnon M. de Bret.	4	9	5	4	22	4	14	0	4	22	100%	64%	500%	100%	100%	-
CA Fougères Agglo.	8	26	2	3	39	17	69	1	8	95	47%	38%	200%	38%	41%	56
CC Pays de Châteaugiron	0	22	0	9	31	4	32	21	4	61	0%	69%	0%	225%	51%	30
CC du Pays de Redon	0	17	8	7	32	0	28	3	8	39	Pas d'objectif	61%	267%	88%	82%	7
CC St-Méen Montauban	0	11	0	5	16	8	34	1	0	43	0%	32%	0%	500%	37%	27
CC du Val d'Ille-Aub.	0	23	3	1	27	0	68	11	4	83	Pas d'objectif	34%	27%	25%	33%	56
CA Vitré Communauté	6	62	7	12	87	13	105	11	10	139	46%	59%	64%	120%	63%	52
Liffré-Cormier Com.	0	8	0	0	8	0	28	3	4	34	Pas d'objectif	29%	0%	0%	23%	26
Montfort Communauté	1	12	0	6	19	7	21	13	6	46	14%	57%	0%	100%	41%	27
Pays de Dol / B. du MSM	3	27	2	4	36	0	25	2	6	32	Pas d'objectif	108%	100%	67%	113%	-
Pays de Saint-Malo Agglo -CA	20	112	15	27	174	13	41	10	8	68	154%	273%	150%	338%	256%	-106
Pays de la R. Aux Fées	0	8	2	6	16	8	25	6	4	43	0%	32%	33%	150%	37%	27
Rennes Métropole	105	270	35	136	546	129	358	114	65	666	81%	75%	31%	208%	82%	120
Vallons de H.-Bret. C.	0	16	8	7	31	18	58	15	0	91	0%	28%	53%	700%	34%	60

A partir de cet indicateur et compte tenu des données de l'année passée, on peut observer le maintien des disparités entre les territoires et des grandes tendances vis-à-vis des objectifs initiaux donnés dans le SDIRVE :

- **Un déploiement en volume qui s'opère correctement.** L'ensemble des territoires a bénéficié d'un déploiement à plus ou moins grande échelle pour au minimum une à deux gammes de puissance.
- **Contrairement à la période précédente (2022-2023), on constate un fort développement des points de charge lents laissant penser à l'atteinte des objectifs quantitatifs 2025.** Cependant, la répartition de cette offre est à nuancer car certains territoires semblent connaître un développement plus faible que d'autres, particulièrement en fonction des initiatives locales.
- **Des objectifs qui semblent fortement dépassés sur certaines communes.** L'implantation de points de charges sur des sites d'intérêt économiques (grandes surfaces, commerces...) tend à augmenter sensiblement à l'échelle d'une commune le déploiement des PDC sur certaines gammes de puissance :
 - Centre commerciale Cap Koad (Commune rurale de Pléchâtel mais dans un Centre Commercial situé sur axe Rennes-Nantes, au niveau de l'échangeur de Bain de Bretagne) ;
 - Chantepie avec une enseigne sportive ajoutant 22 PDC lents
 - Pacé avec une enseigne d'ameublement ajoutant 26 PDC lents
 - Saint-Malo parking public ajoutant 24 pdc accélérés
 - Saint-Grégoire enseigne alimentaire ajoutant 14 PDC A et 24 PDC UR
- **Un déploiement territorial inégal.** Les Communes urbaines et littorales du territoire attirent les initiatives privées qui y concentrent leur offre. Les objectifs de déploiement sur le littoral sont tous fortement déjà dépassés. Une attention particulière doit être portée sur les **territoires pour lesquels aucun état d'avancement n'a été observé.**

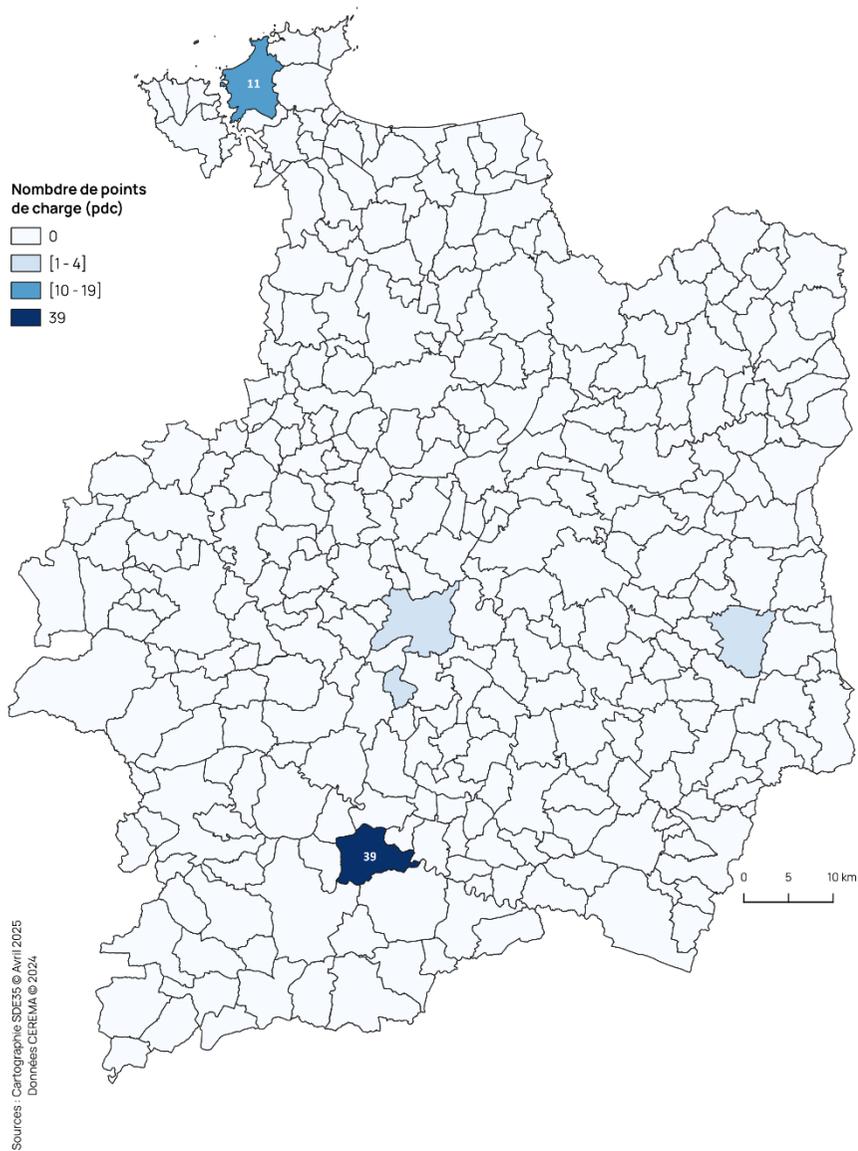
Figure 14 : Tableaux des avancements estimés selon les données analysées

3.4.2 Spatialisation des PDC

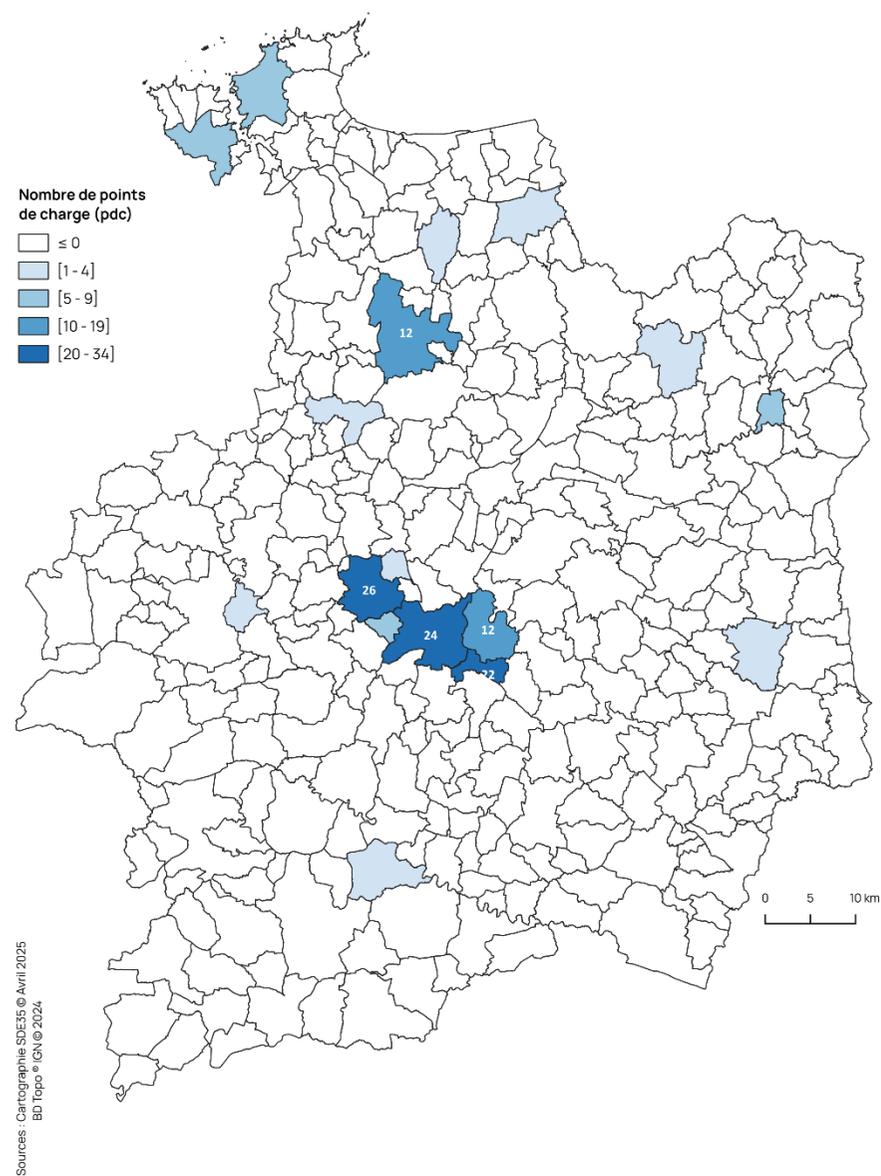
Le même travail a été effectué à l'échelle communale. Les cartes ci-après rendent compte des PDC déployés par catégorie entre le 31/12/2023 et le 31/12/2024 ainsi que de la comparaison de l'état actuel par rapport aux objectifs à atteindre...

A. Déploiement des points de charge « lent »

Déploiement des points de charge "lent" réalisés entre 2022 et 2023

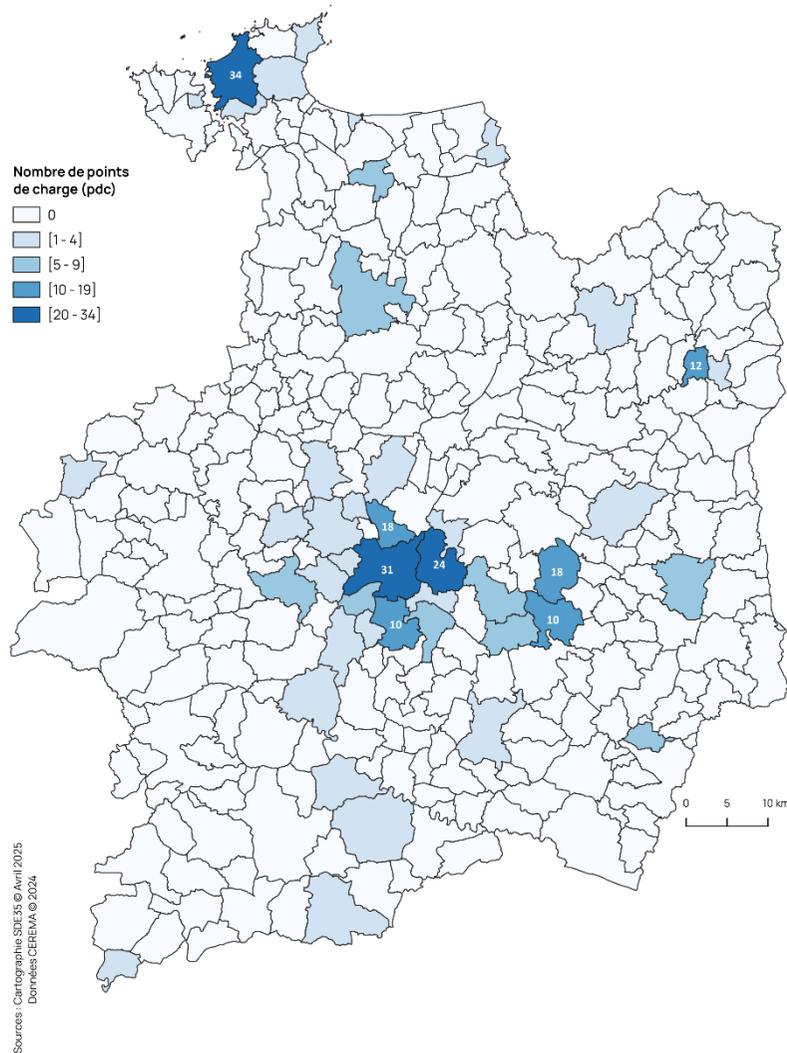


Déploiement des points de charge "lent" réalisés en 2024

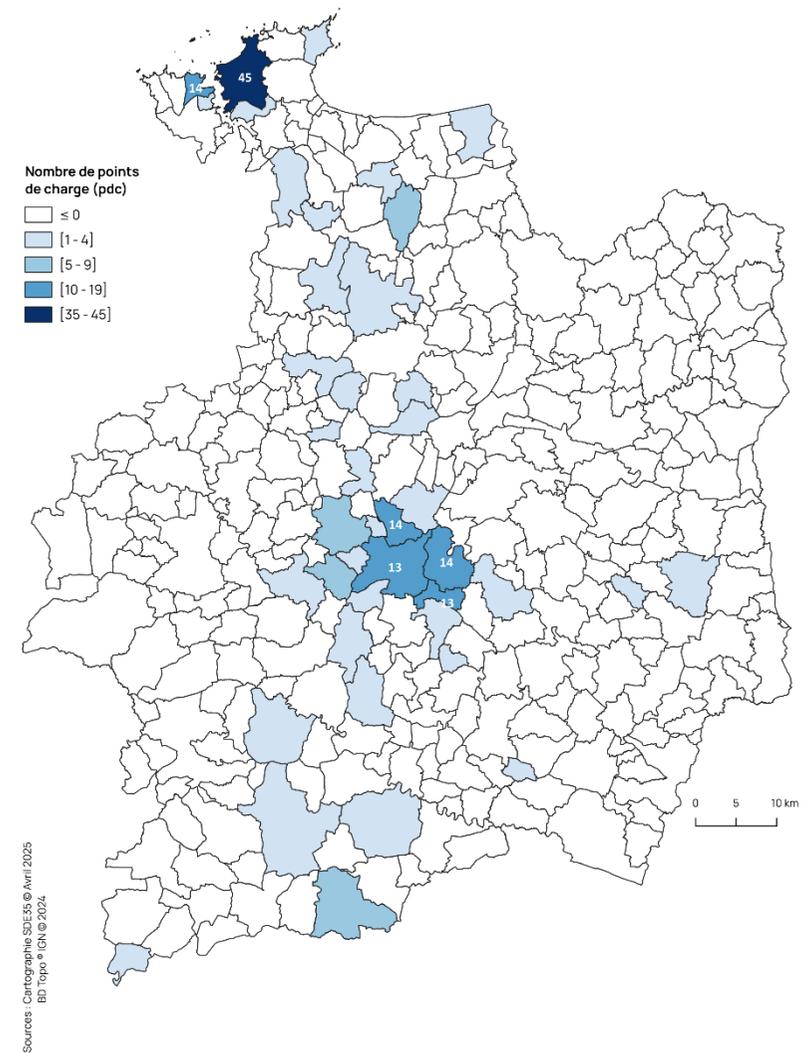


B. Déploiement des points de charge « normal accéléré »

Déploiement des points de charge "normal accéléré" réalisés entre 2022 et 2023



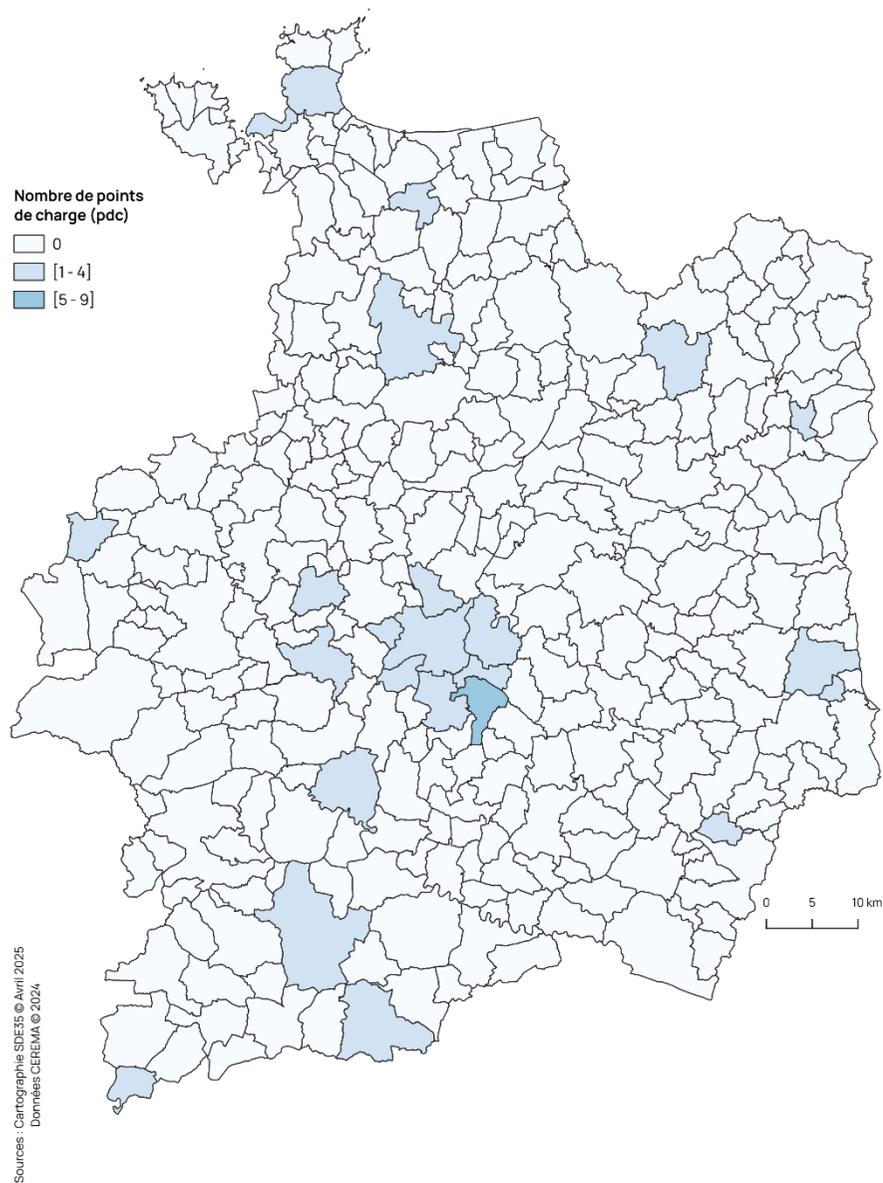
Déploiement des points de charge "normal accéléré" réalisés en 2024



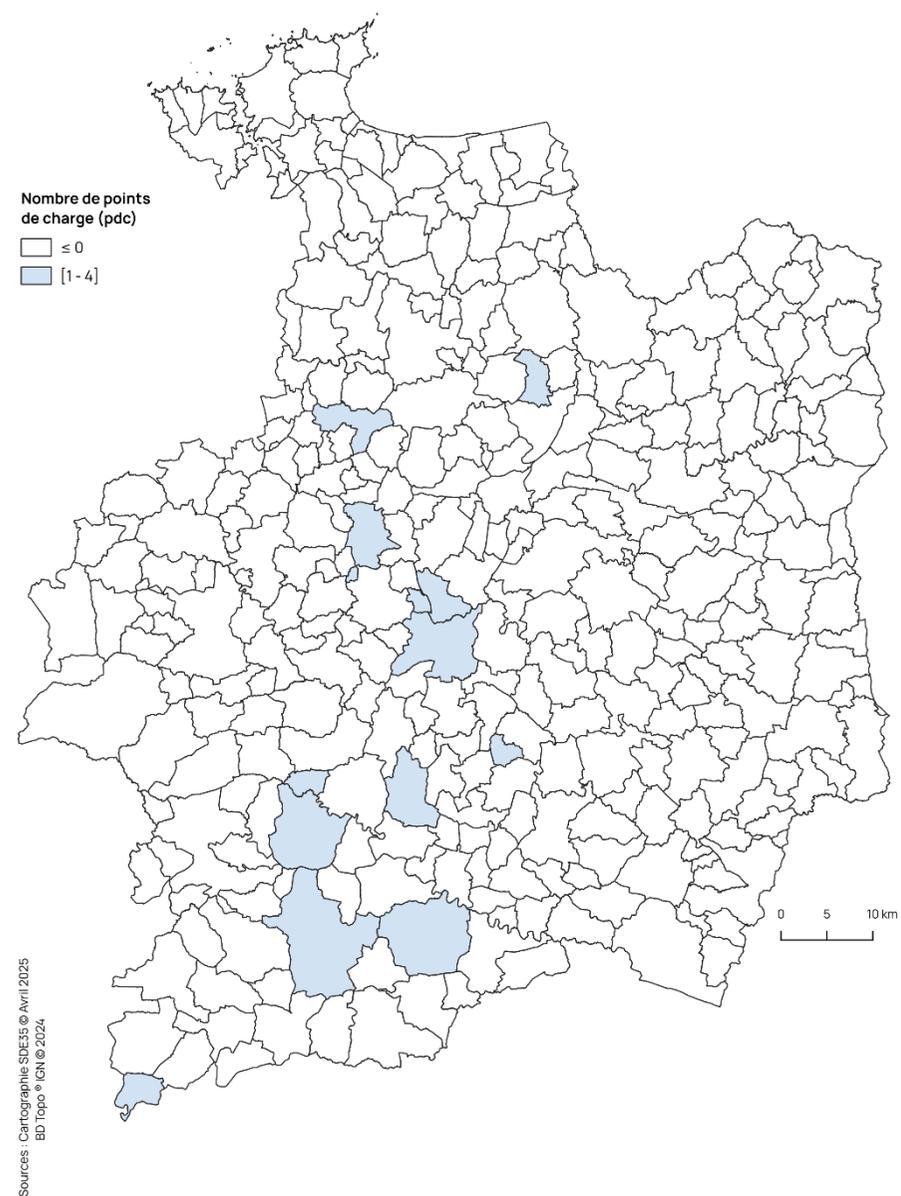
Le déploiement des PDC « accéléré » s'est opéré sur des territoires urbains et ou littoraux (Saint-Malo, Dinard, Rennes, Cesson-sévigné...). Dans une moindre mesure, quelques déploiements ont également eu lieu sur des territoires plus ruraux mais bénéficiant d'un certain dynamisme économique.

C. Déploiement des points de charge « Rapide »

Déploiement des points de charge "rapide" réalisés entre 2022 et 2023

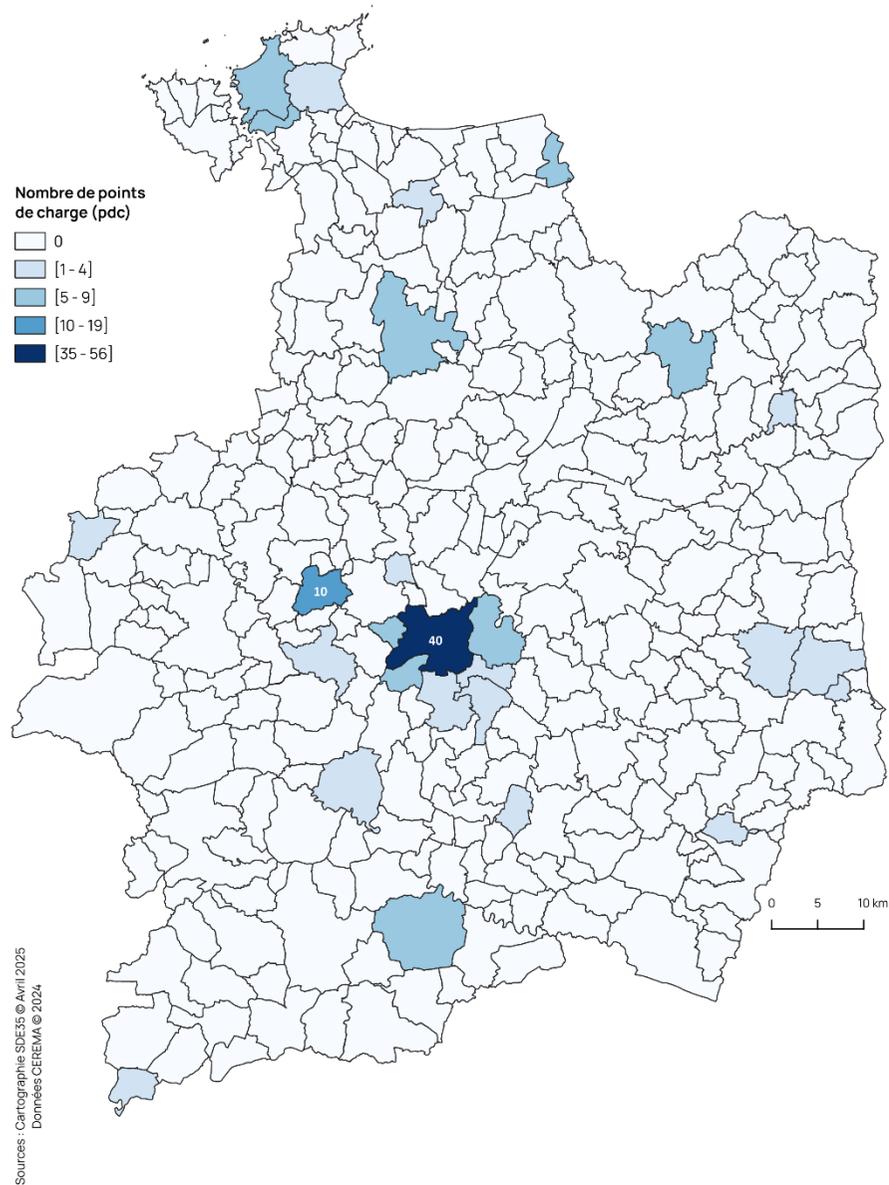


Déploiement des points de charge "rapide" réalisés en 2024

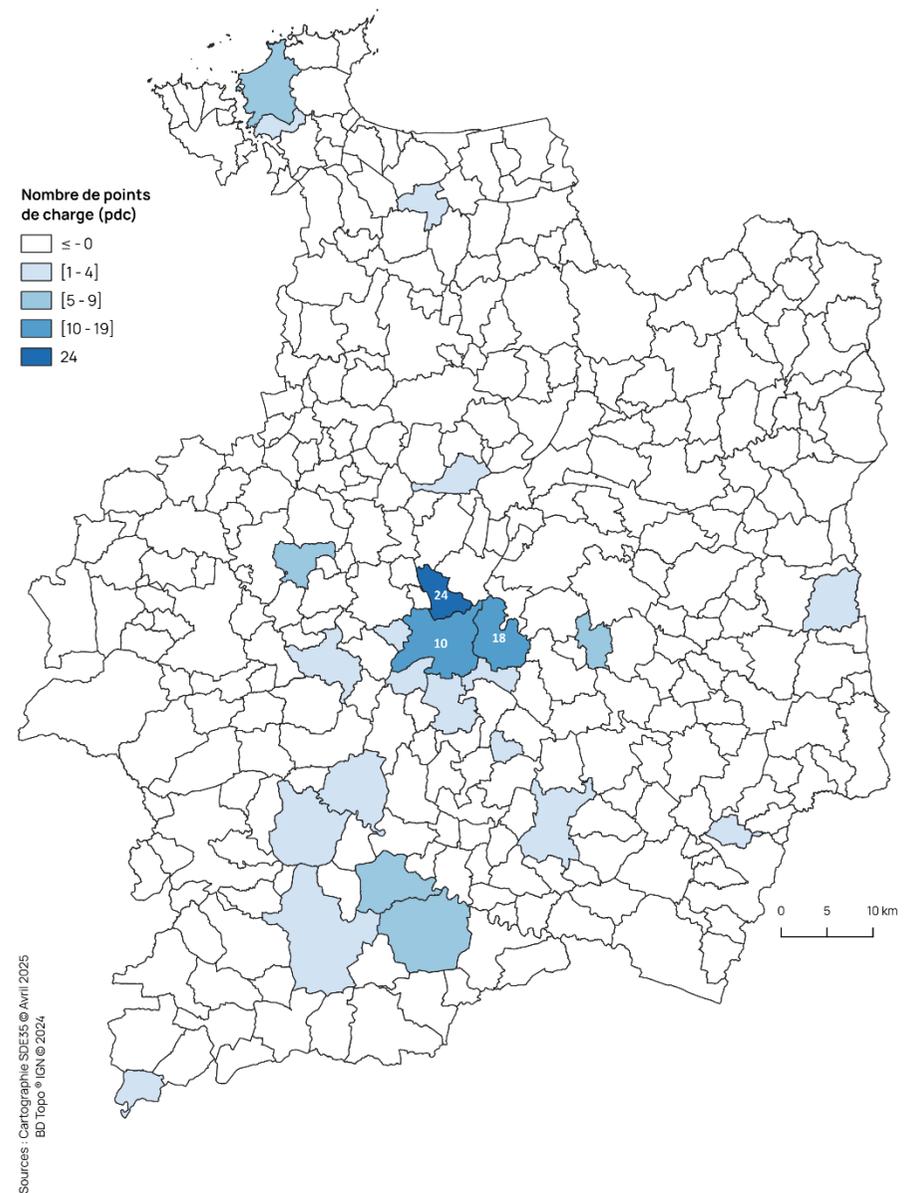


D. Déploiement des points de charge « UltraRapide »

Déploiement des points de charge "ultra rapide"
réalisés entre 2022 et 2023

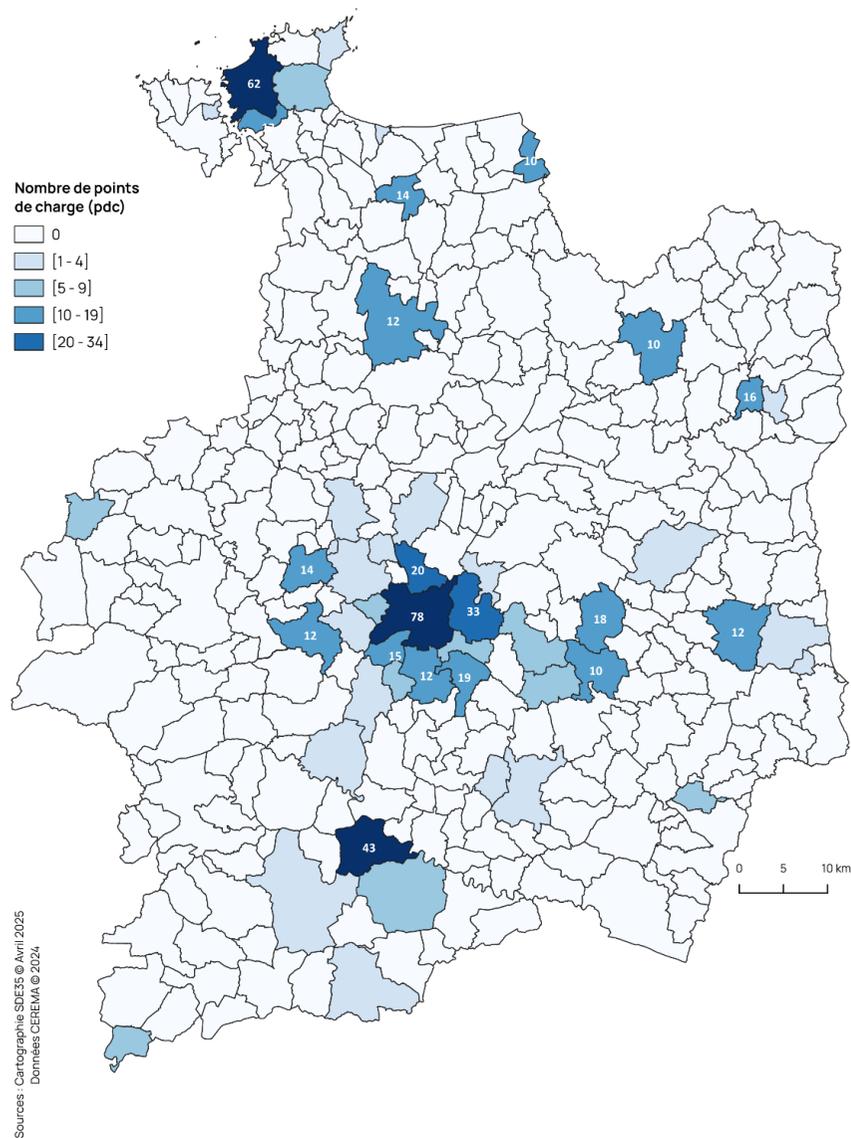


Déploiement des points de charge "ultra rapide" réalisés en 2024

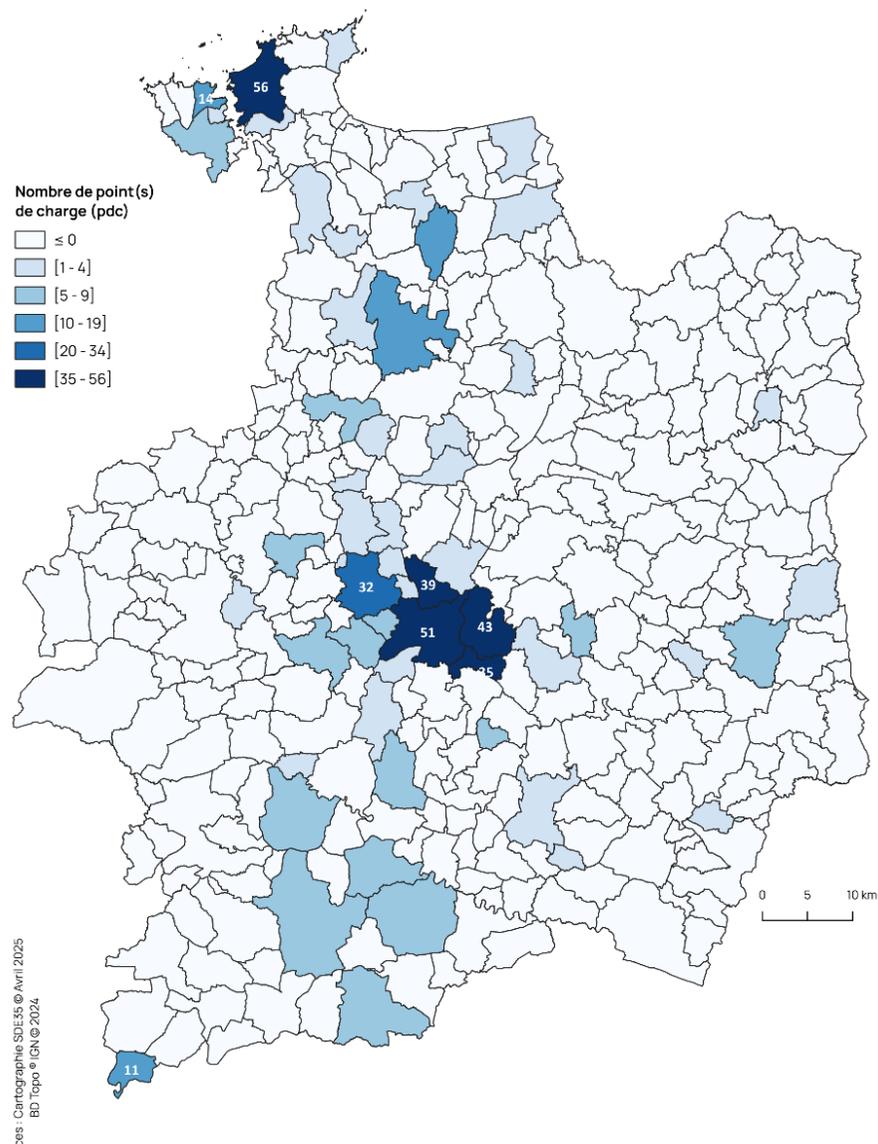


E. Evolution du déploiement de l'ensemble des types de points de charge

Déploiement de l'ensemble des points de charge réalisés entre 2022 et 2023

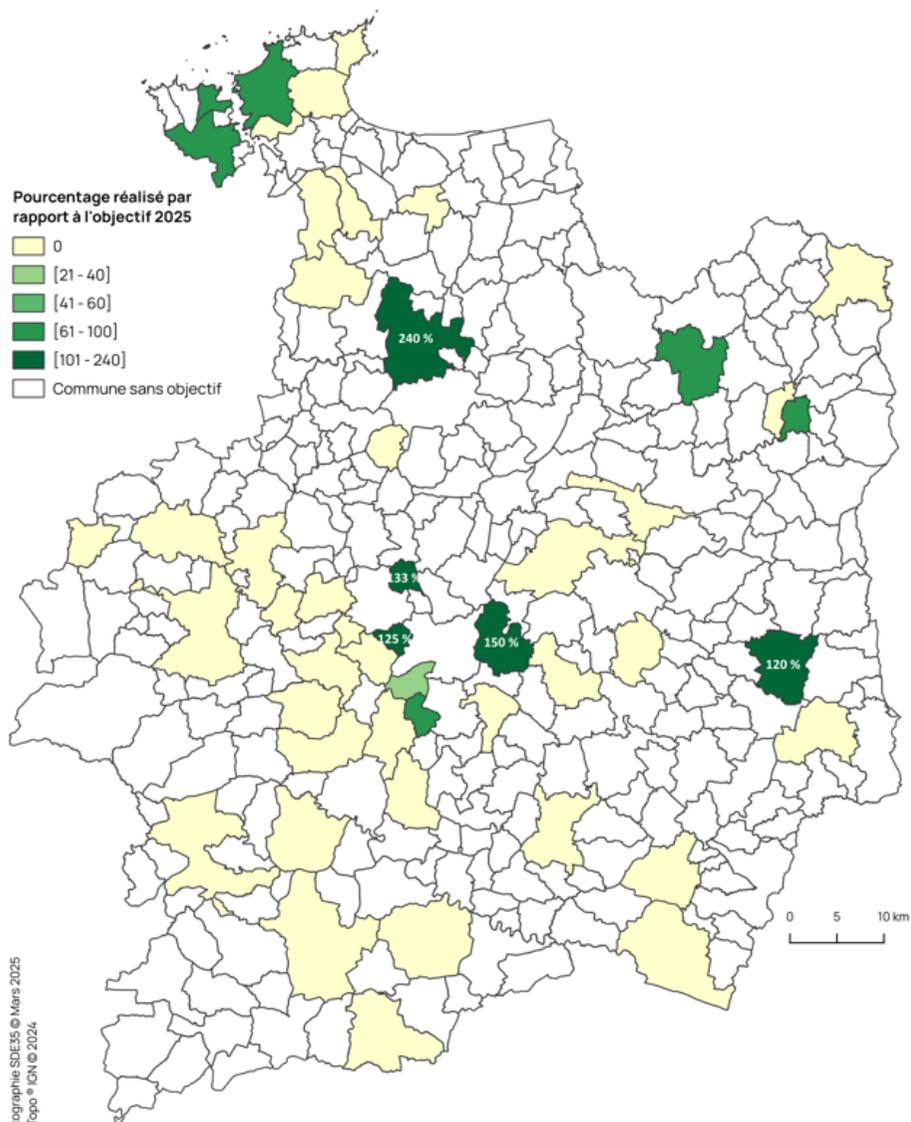


Déploiement de l'ensemble des points de charge réalisés en 2024



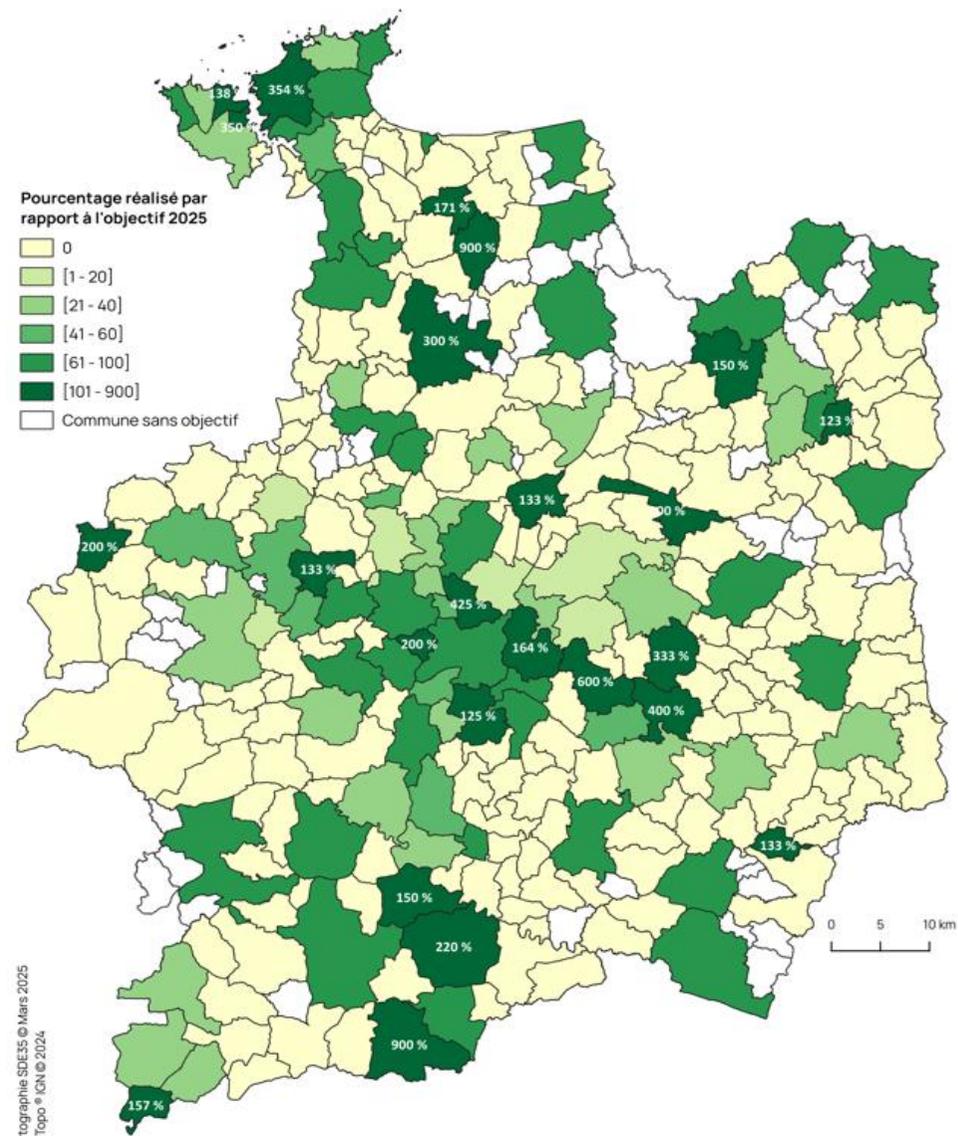
F. Etat d'avancement par type de points de charge au regard des objectifs du SDIRVE

Avancement du déploiement des points de charge "lent" au 31/12/2024



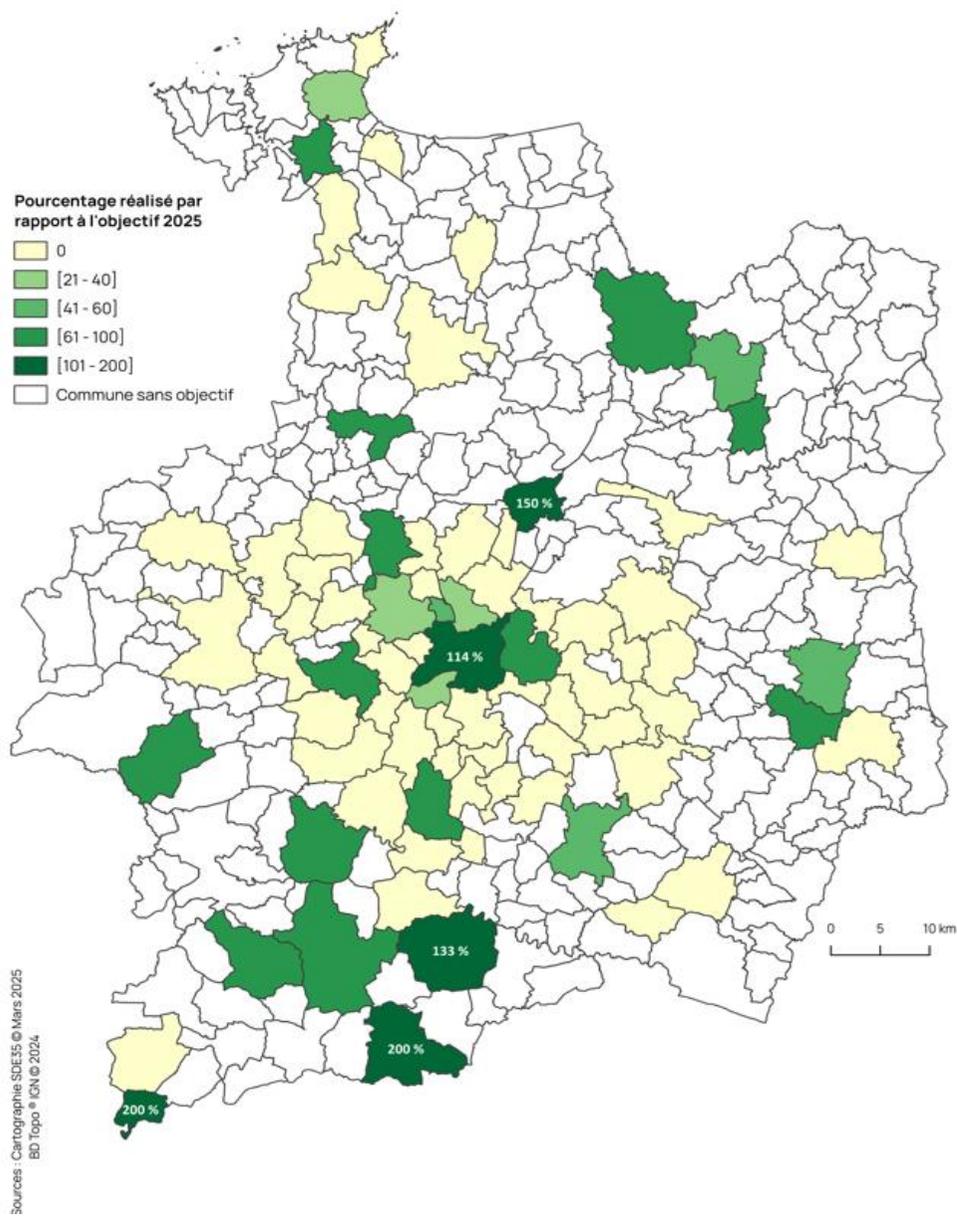
Sources : Cartographie SDE35 © Mars 2025
BD Topo © IGN © 2024

Avancement du déploiement des points de charge "normal accéléré" au 31/12/2024

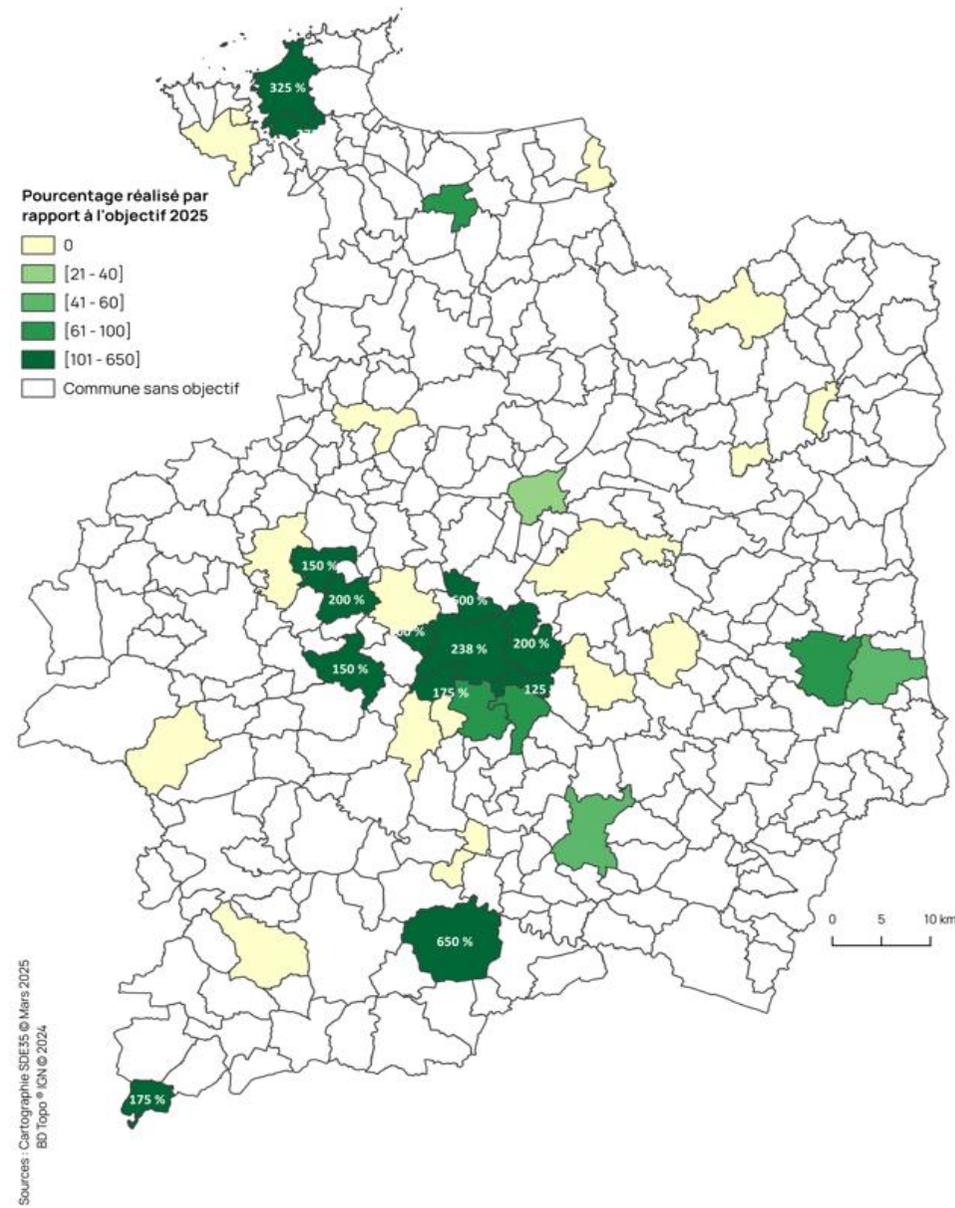


Sources : Cartographie SDE35 © Mars 2025
BD Topo © IGN © 2024

Avancement du déploiement des points de charge "rapide" au 31/12/2024

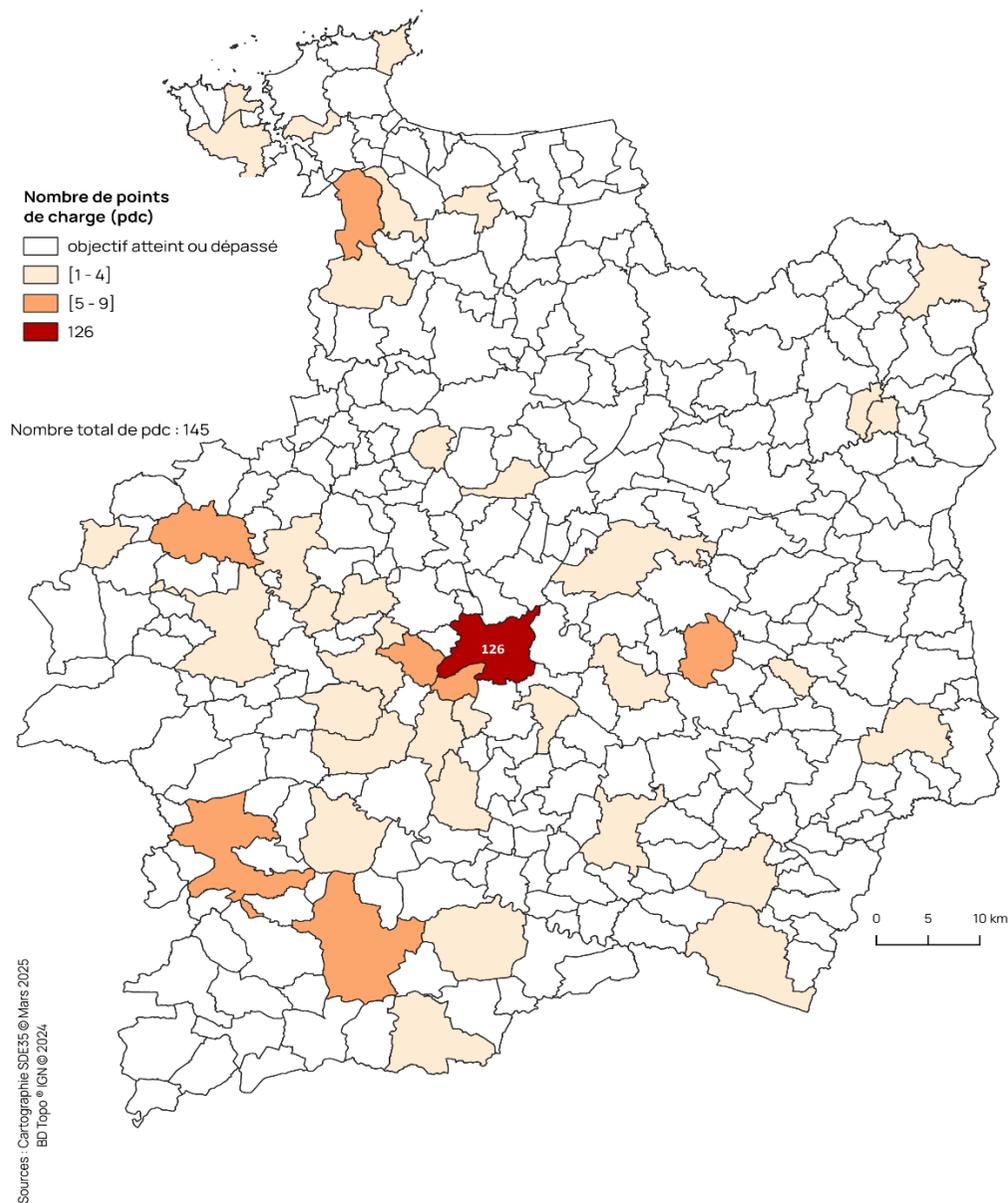


Avancement du déploiement des points de charge "ultra rapide" au 31/12/2024

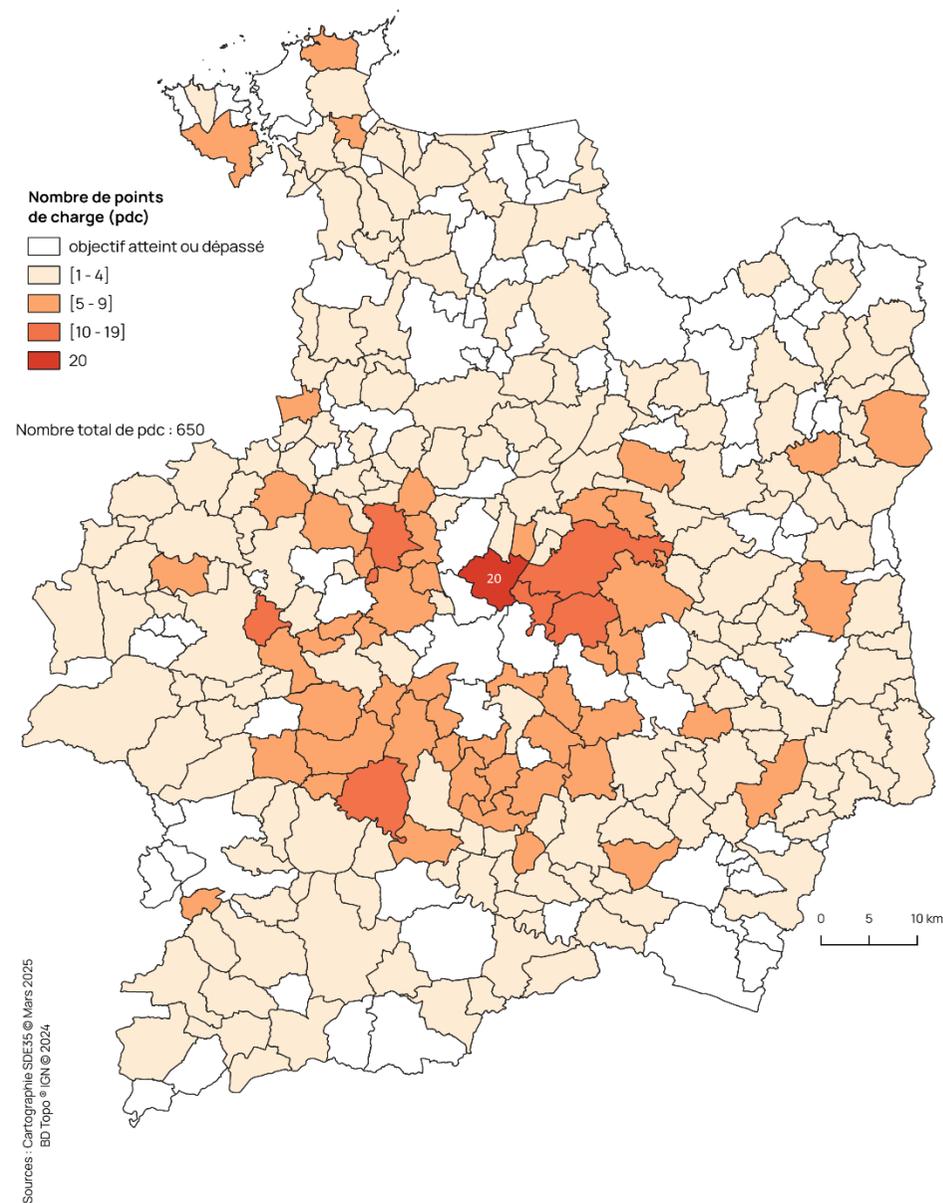


G. Type de points de charge restant à déployer au regard des objectifs du SDIRVE

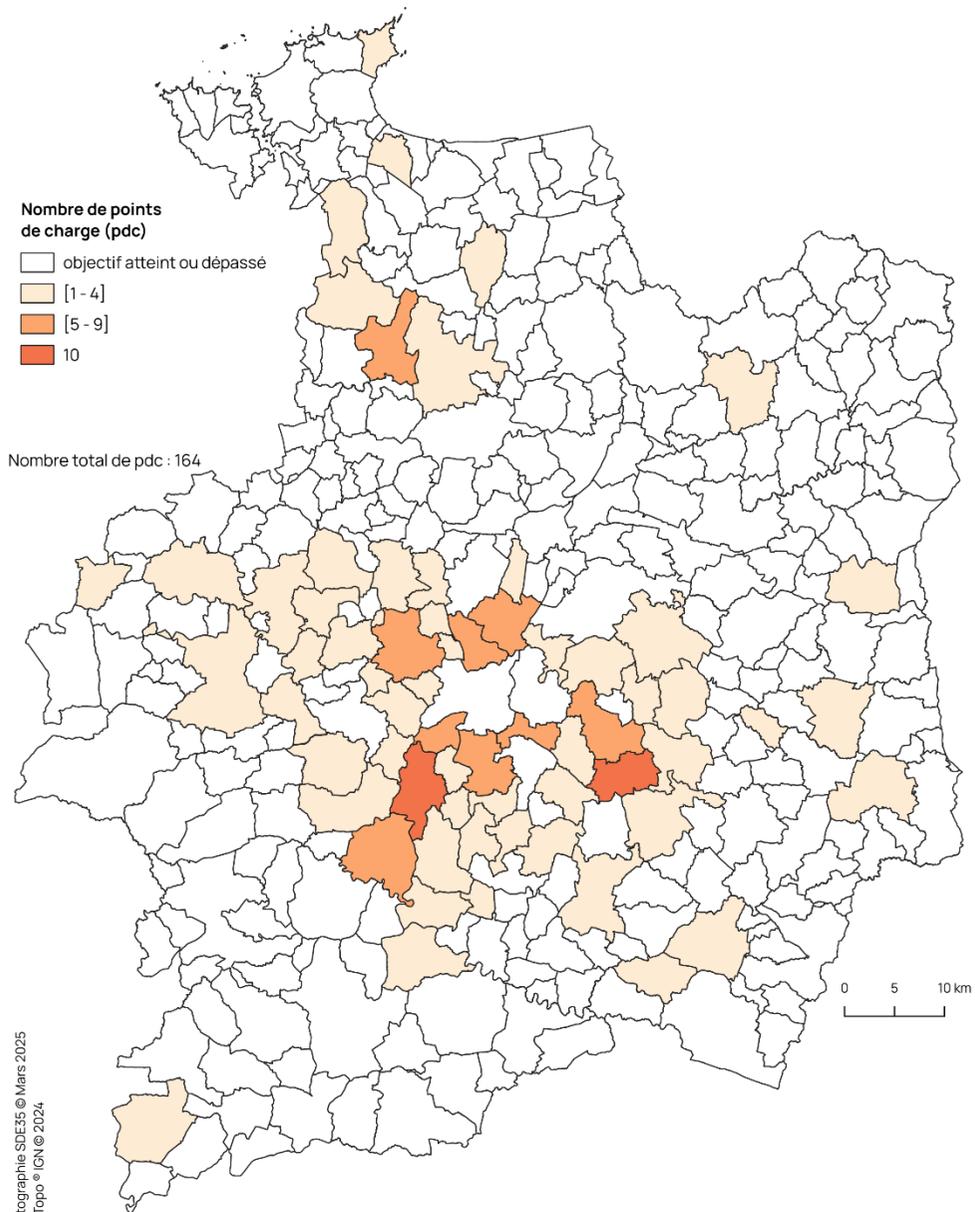
Les points de charge "lent" à déployer avant fin 2025



Les points de charge "normal accéléré" à déployer avant fin 2025

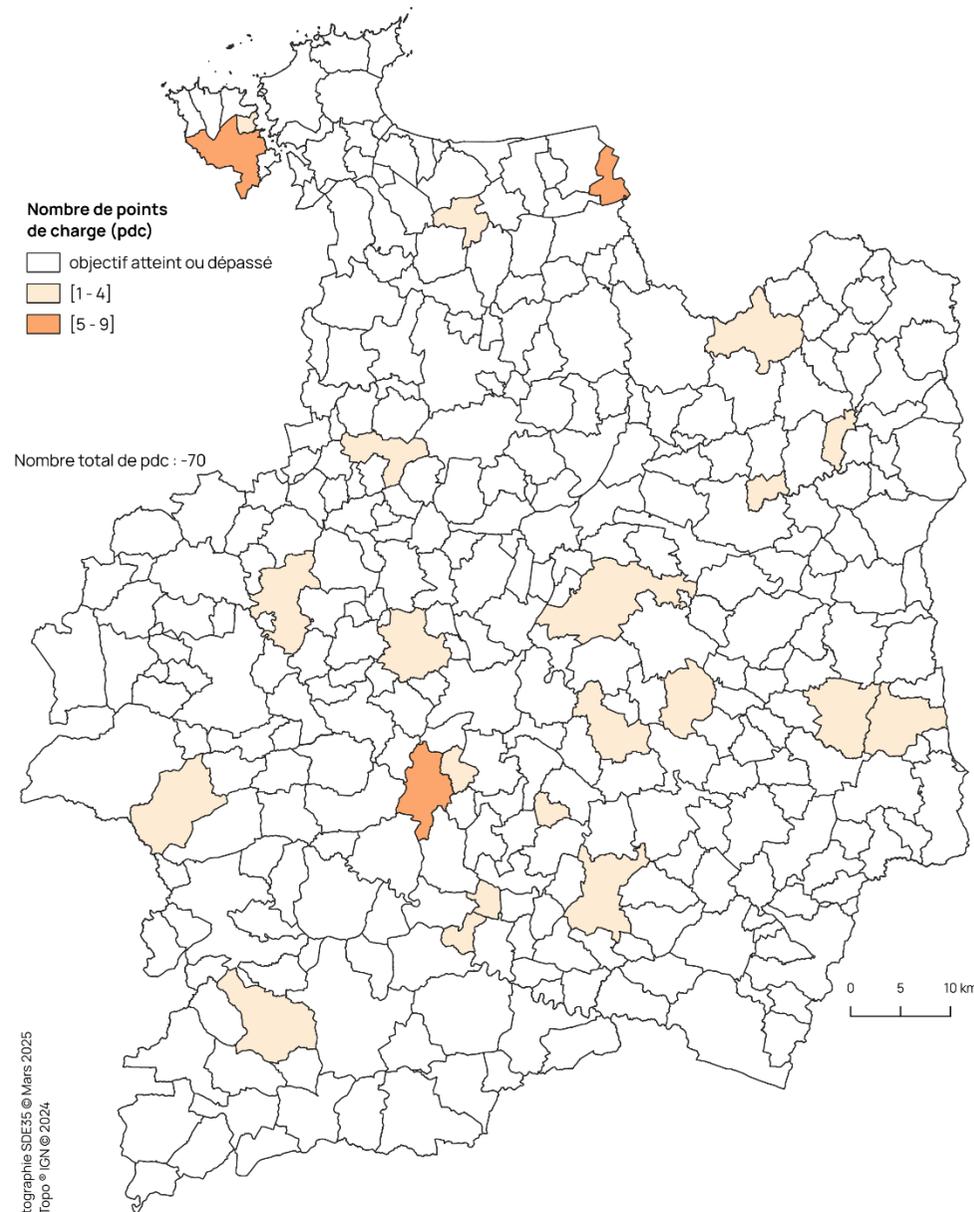


Les points de charge "rapide" à déployer avant fin 2025



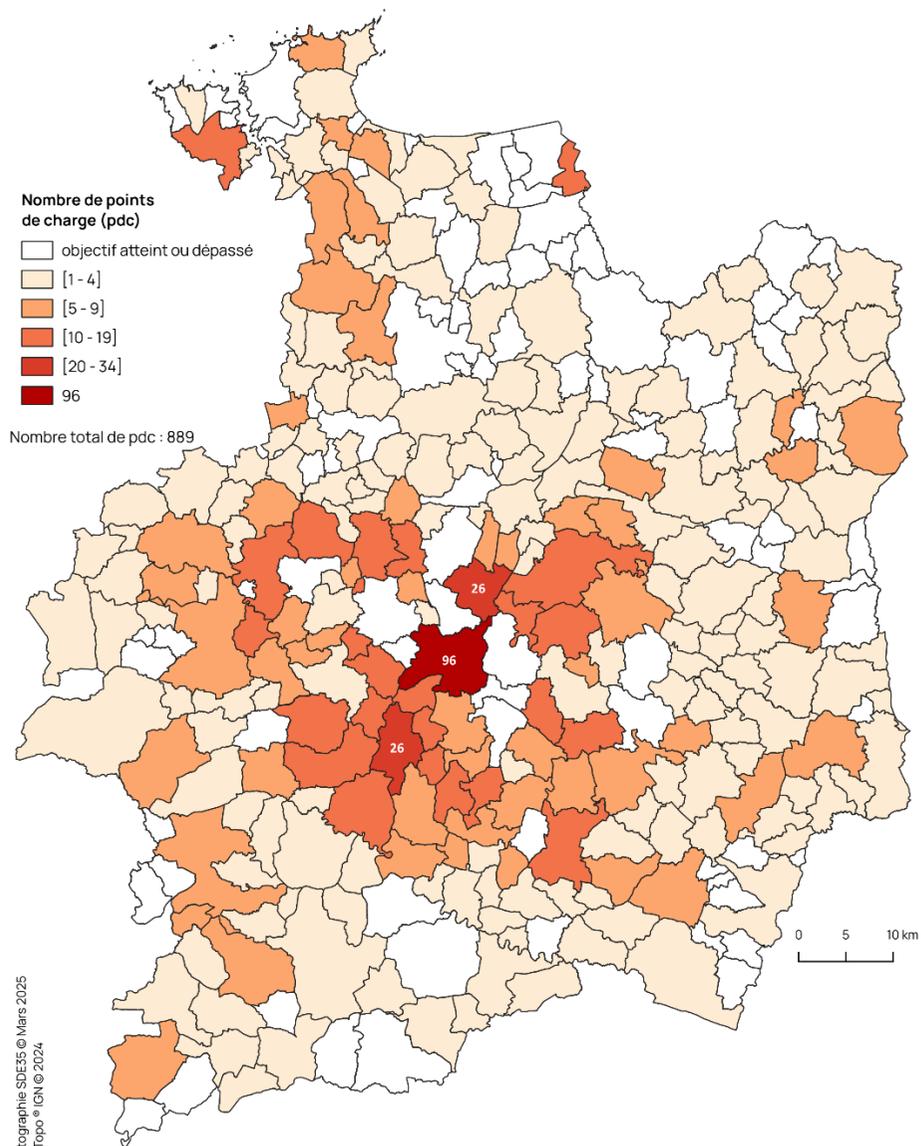
Sources : Cartographie SDE35 © Mars 2025
BD Topo © IGN © 2024

Les points de charge "ultra rapide" à déployer avant fin 2025



Sources : Cartographie SDE35 © Mars 2025
BD Topo © IGN © 2024

Ensemble des points de charge à déployer avant fin 2025



Sources : Cartographie SDE315 © Mars 2025
BD Topo © IGN © 2024

H. Préconisations de déploiement pour les années 2025 et suivantes

Afin d'atteindre les objectifs du SDIRVE :

- 145 communes doivent voir le déploiement de 1 à 4 PDC ;
- 135 communes du département doivent voir le déploiement de plus de 4 PDC dont :
 - 61 communes avec plus de 10 PDC à installer,
 - 3 communes avec 50 PDC ou plus ou déployer : Cesson-sevigné (49 PDC), Saint-Malo (50 PDC) et Rennes (261 PDC).
- Le déploiement doit se renforcer sur 6 EPCI trop en retard sur l'objectif : CC de Brocéliande, CC Côte d'Emeraude, Fougères Agglomération, CC Val d'Ille Aubigné, Liffré Cormier Communauté, Montfort Communauté
- Un effort doit être mené sur le déploiement des PDC accélérés et lents principalement sur Rennes et les communes de la première couronne ainsi que sur Fougères.
- Le déploiement de l'offre rapide, bien qu'inférieur aux objectifs, n'apparaît pas indispensable au vu du sur-déploiement de l'offre ultra-rapide. Une offre complémentaire serait néanmoins pertinente sur Rennes Métropole et l'axe ouest-est du département

Lors de la prochaine évaluation, il sera réalisé une mise à jour à mi-parcours du SDIRVE. Ce travail sera l'occasion :

- D'étudier l'absence de développement d'offre sur certaines communes pour lesquelles des objectifs étaient assignés
- D'analyser les grandes tendances de déploiements des opérateurs pour mieux comprendre les stratégies d'implantations
- D'actualiser les données et standards prise en compte et arbitrer sur une origine unique des données à conserver (Open-data ou GIREVE)
- Revoir les indicateurs de répartition territoriale et de gabarit de puissance

4 Données AVERE France/AFIREV

L'AFIREV a fusionné au cours de l'année 2024 avec l'AVERE France, l'analyse de la qualité de service et d'utilisation globale de l'offre se poursuit sur la base de la 4^{ème} édition du rapport publié en juin 2024 par l'Avere France. Il s'agit de :

- Valider que les indicateurs confirment la qualité de l'installation des PDC,
- Pouvoir déterminer la suite à donner vis-à-vis de l'avancement mesuré précédemment et du contexte de développement des VR.

En effet, un niveau d'avancement se mesure quantitativement et qualitativement, et les taux d'utilisation peuvent amener à reconsidérer les ratios visés de PDC pour un nombre de VR donné.

On voit ainsi que le ratio semble se dégrader en portant l'offre moyenne à 1 PDC pour 24 VR. Cependant, nous avons observé un surdimensionnement de l'offre ultra-rapide, laissant penser que si les PDC sont de

plus en plus puissants, la rotation des VR doit être plus importante. Dans ce cadre, le ratio de PDC / VR est à relativiser selon le maillage effectif de chaque commune, et donc de l'offre proposée aux usagers.

Les données ci-après sont issues du rapport intitulé « Observatoire de la qualité de service de recharge des véhicules électriques-4ème Edition » et publié en juin 2024 par l'AFIREV.

4.1 Utilisation et satisfaction du service de recharge accessible au public

4.1.1 Les lieux de recharge

On note globalement une **légère hausse de l'usage des PDC accessibles au public** : 80% des conducteurs de véhicule électrique interrogés déclarent avoir utilisé au moins une fois une borne de recharge publique au cours des 6 derniers mois, lorsqu'ils n'étaient que 78 % en 2022. La hausse de cet indicateur peut relever d'une augmentation du nombre d'usager sans solutions de recharge et/ou avec un besoin de complément de charge durant son trajet.

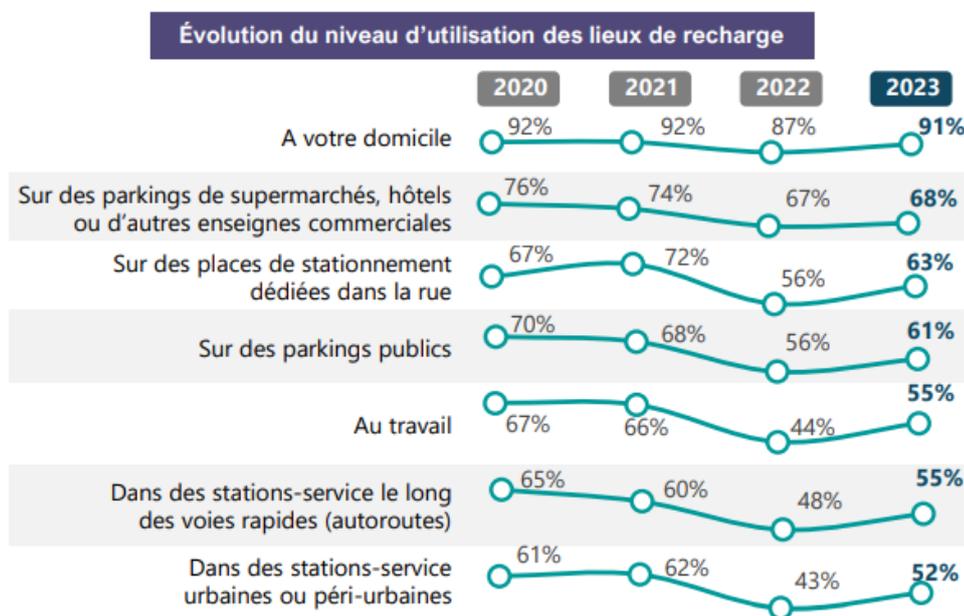


Figure 15: Evolution du niveau d'utilisation observé en fonction du lieu de recharge (source AVERE)

Sur ce graphique on constate une évolution positive de l'ensemble des usages par rapport à 2022 et qui pourrait se traduire par une normalisation de la recharge dans l'espace public, mais également une plus grande mobilité des propriétaires de VR qui semble moins hésiter à utiliser des bornes extérieures :

- + 7% en voirie
- + 9% en station-service dans le 35
- + 11% au travail
- Le domicile reste le lieu de recharge privilégié à 91 %.

D'autre part, la diversité des lieux de recharge utilisés est stable, avec en moyenne un recours à seulement 4.4 types de bornes contre 4.1 en 2022.

- Les freins à l'utilisation de la recharge à accès public évoqués sont :

- La recharge à domicile est suffisante pour 85 % des non-utilisateurs, c'est le cas pour près de 91 % de ceux qui possèdent un VE.
- Le prix est trop élevé pour 68 % des non-utilisateurs

4.1.2 Satisfaction des usagers sur les lieux de recharge

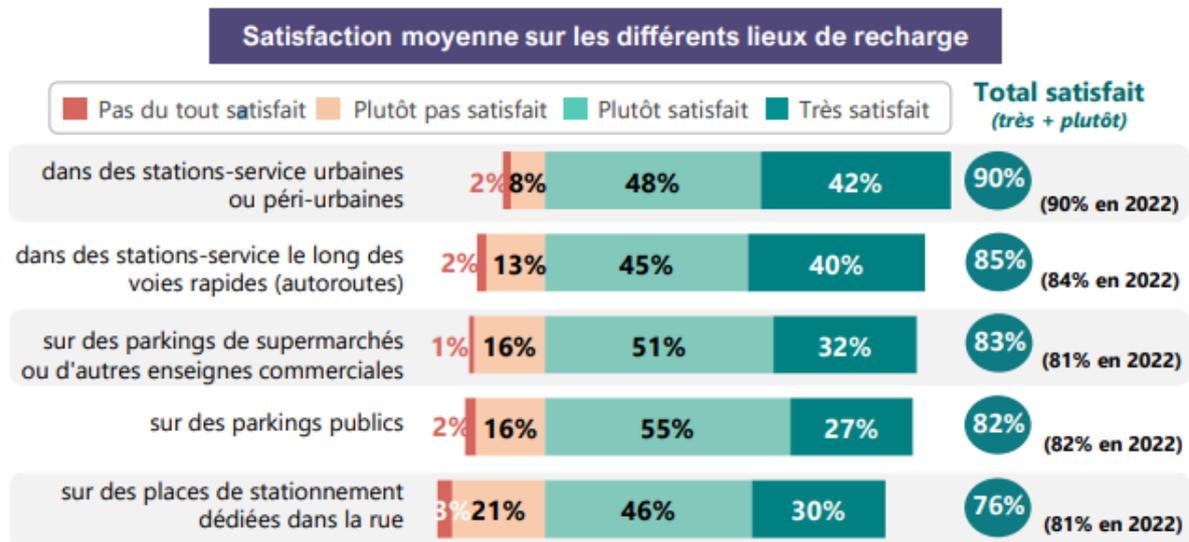


Figure 16 : Satisfaction sur différents aspects de la recharge (source AVERE)

Le taux **de satisfaction à l'égard du service** sur l'ensemble des lieux de recharge au fil du développement des PDC est inchangé et s'élève à 83% de satisfaction en moyenne. Le taux d'utilisateur « très satisfaits » est en légère hausse ; 34% contre 31% en 2022. Le taux de satisfaction divers selon les lieux de charge, les places de stationnement dédiées situés dans la rue subissent une baisse de 5 % du taux de satisfaction.

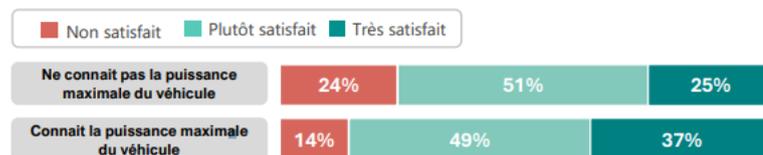


Figure 17: Taux moyen de satisfaction sur les lieux de recharge en fonction de la connaissance de la puissance maximale de charge du véhicule (source AVERE)

Le taux de satisfaction est à corrélérer avec :

- Les connaissances de l'électromobiliste aussi bien sur la batterie de son véhicule que la puissance acceptée par son véhicule.
- La disponibilité des bornes, variable selon la typologie de puissance, l'usage de la borne et la qualité d'exploitation-maintenance du parc de borne de l'opérateur ;

4.2 Disponibilité des bornes et taux de réussite des sessions de charge

4.2.1 Disponibilité des bornes

On observe un taux en légère progression avec près de **76% de PDC disponibles plus de 99% de leur temps d'ouverture (+2% en un an)**. Le taux de PDC restant indisponibles plus de 7 jours consécutifs s'élève à 6.8%

(-1%).

Le niveau de disponibilité des PDC varie selon la taille des réseaux et la puissance des PDC ainsi :

- Les plus grands réseaux disposent d'un taux disponibilité de 79 % alors que les plus petits sont en moyenne autour des 75%.
- Les PDC à forte puissance connaissent un taux de disponibilité plus faible (73%) en comparaison des PDC normaux (77%). Mais à contrario sont indisponibles moins longtemps.
- Le nombre d'utilisateurs ayant rencontré une borne hors service (HS) au cours des 6 derniers mois est en légère augmentation.

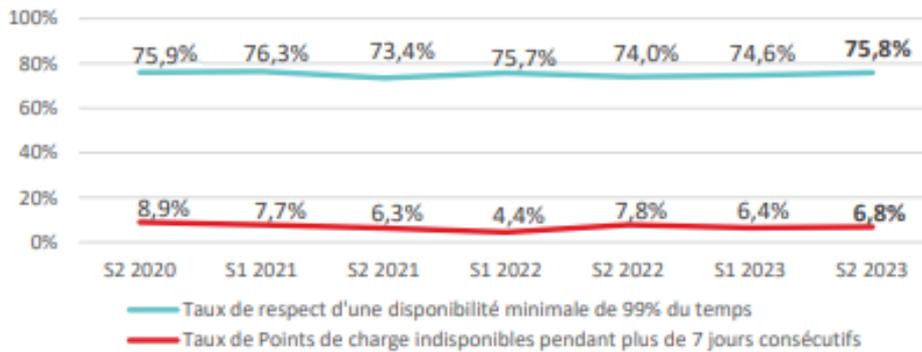


Figure 18: Evolution du respect d'une disponibilité de 99% et des indisponibilités de plus de 7 jours (source AVERE)

- 87% des conducteurs interrogés ont rencontré une **borne de recharge hors service** dans les 6 mois précédents, et la fréquence de ces pannes semblent se développer vis-à-vis de l'édition précédente (+5% des usagers rencontrant souvent ou régulièrement une panne entre 2022 et 2023)

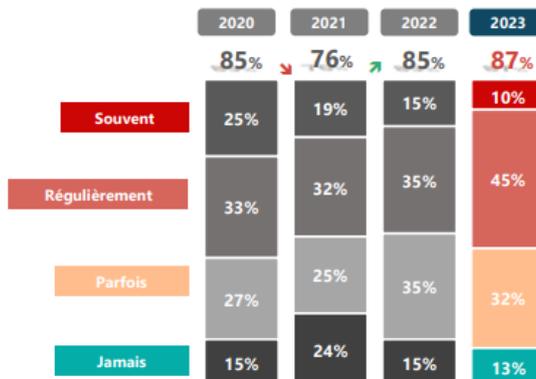


Figure 19: Fréquence de rencontre des bornes hors service au cours des 6 derniers mois (source AVERE)

Ce second graphique montre une tendance à l'augmentation des signalements pour dysfonctionnements, majoritairement techniques (43%) et sont plus fréquents en période estivale.

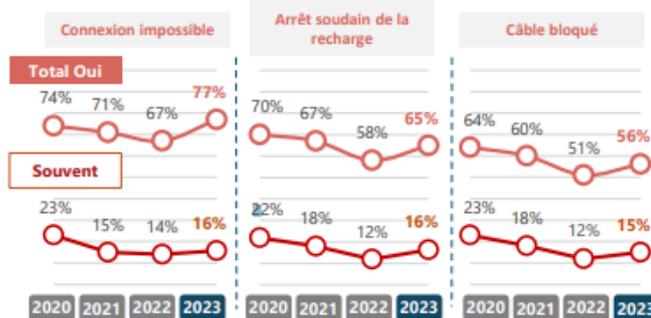


Figure 20: : Fréquence de rencontre de bornes présentant des défauts de charge (AVERE)

- Plusieurs raisons peuvent expliquer cette évolution :
 - o Augmentation du nombre de bornes et d'opérateurs
 - o Parc de bornes hétérogènes et/ou vieillissantes pour certains opérateurs,
 - o Usage ponctuel, comme en période estivale, entraînant une fréquentation plus importante, mais également d'éventuelles difficultés dans le parcours clients et/ou la bonne adaptation entre l'IRVE et le VR

4.2.2 Amélioration du taux de charge réussies

Le taux de réussite de la charge est en constante progression depuis plusieurs années, il démontre l'amélioration du parcours client et de l'ensemble des moyens mis à disposition tout au long de la charge.



Figure 21 : Mesure du taux de sessions de recharge réussies

4.3 Perception de la tarification et recours à l'assistance

- Même si la valeur baisse de 6% en un an, plus de 3 conducteurs sur 10 jugent la tarification opaque et/ou incohérente
- La transparence et la cohérence des prix vis-à-vis de l'offre proposée semblent rester des éléments incontournables à la promotion de la mobilité électrique pour tous.

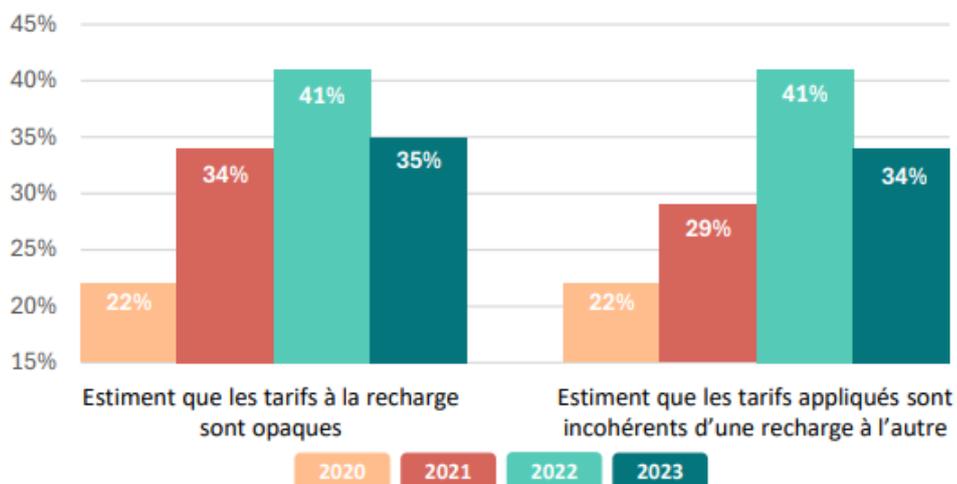


Figure 22 : Évolution de la perception des conducteurs vis à vis des tarifs de la recharge (AVERE)

4.3.1 Recours à l'assistance



Figure 23: usagers ayant déjà contacter l'assistance téléphonique au cours des 6 derniers mois

On observe une légère augmentation de 6% en un an des usagers ayant recours à l'assistance téléphonique, représentant plus d'un utilisateur sur deux,

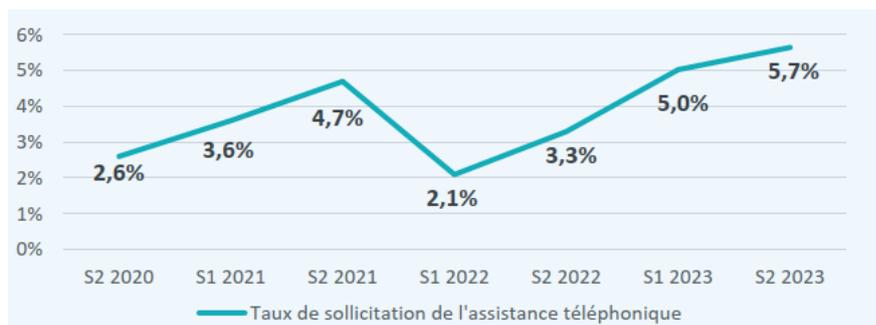


Figure 24 : Evolution du taux de sollicitation de l'assistance téléphonique

Une augmentation de 2,4% des charges ayant sollicitées un recours à l'assistance téléphonique, démontrant d'une difficulté de lancement de charge et/ou de panne de l'équipement

Des difficultés qui semblent se concentrer sur la qualité de la charge en elle-même, plus que sur des erreurs de tarification ou le service client.

Cette donnée est confirmée par les sollicitations sur les opérateurs de recharge qui dénombre 1 appel pour 20 sessions de charge contre 1 appel pour 30 lors de l'édition précédente de l'AFIREV.

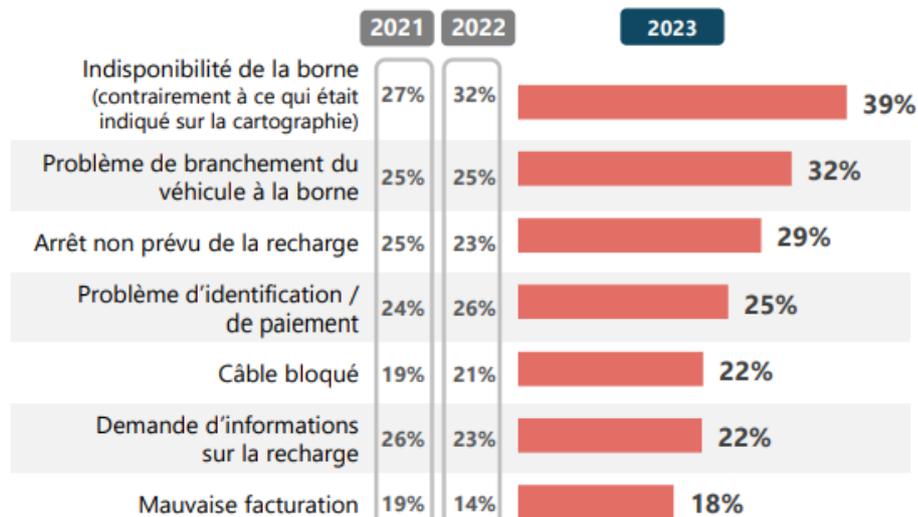
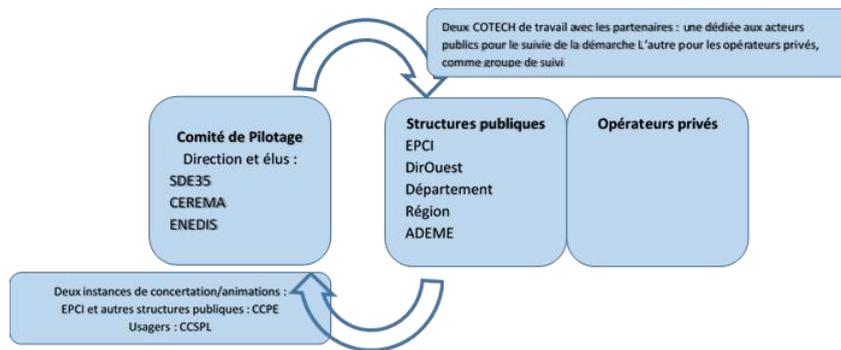


Figure 25 : principales raisons de l'appel à l'assistance téléphonique

5 Gouvernance

Les modalités de suivi du SDIRVE prévoient la mise en place d'une gouvernance chargée de suivre l'évolution des objectifs et de permettre la coordination des différents acteurs engagés dans la démarche.



Le COTECH à destination des opérateurs privés s'est réuni le **20 juin 2024** pour présenter le suivi évaluation du SDIRVE, sensibiliser les partenaires aux obligations de publication et à la stratégie de déploiement au regard des besoins du territoire retranscrit dans le suivi-évaluation.

Le COTECH à destination des structures publiques n'a pas eu lieu sur l'année 2024, mais des échanges réguliers avec les 18 EPCI ont eu lieu durant la période.

Avec la sortie progressive du Cerema de la démarche de SDIRVE (contractualisation prévue sur deux années), le COPIL est désormais composé du SDE35 et d'Enedis et se réunit à minima 1 fois par an.

5.1 Les actions menées en 2024

Celles-ci se sont articulées autour de deux missions principales :

- Fédérer les opérateurs privés :
 - 20 juin 2024 : Réunion à destination des opérateurs privés dans la démarche de SDIRVE :
 - SDE35 – ENEDIS - CEREMA
 - Secrétaire Général de la Préfecture et DDTM 35
 - DIR Ouest et DREAL Bretagne
 - 14 opérateurs présents, 10 en distanciel
 - Webinaire auprès de nouveaux opérateurs de mobilités, 34 opérateurs sont désormais en contact avec les services du SDE35
 - A date, 15 opérateurs, dont OuestCharge sur les 37 identifiés ont signé la charte de bonnes pratiques :



- Accompagner les EPCI :
 - Les services du SDE35 participent aux instances proposées par les EPCI dans le cadre de leur PCAET et PMS afin d'intégrer les éléments du SDIRVE dans ces documents.
 - Les services répondent aux sollicitations des territoires sur les transitions vers des mobilités alternatives et bas carbone et en communiquant les préconisations technico-réglementaires et les objectifs inscrits dans le schéma directeur.

6 Conclusion

Selon les données disponibles, on observe une **croissance du parc de véhicules rechargeables (VR) plus rapide** à ce stade que le scénario ambitieux envisagé initialement par le SDIRVE. Des disparités de réalisation des objectifs par territoire et par catégorie de puissance sont néanmoins observées.

Face à cela, l'estimation du nombre de PDC installés à fin 2025 amène quelques remarques et questions :

- d'une part la **fiabilité de la donnée disponible**, selon les sources de données disponibles, de leurs qualités respectives et des traitements nécessaires à ce travail de suivi-évaluation

- d'autre part, la possibilité d'atteindre les objectifs quantitatifs et spatialisés, initialement fixés dans le SDIRVE, compte tenu de ces données.

En analysant ensuite la donnée par types de puissance, on note une **surreprésentation des PDC ultra-rapides et un retard des PDC accélérés et rapides**, ce qui peut mener à quelques recommandations :

- un **travail à mener sur les PDC « accélérés »** pour lesquels l'objectif initial était conséquent,
- un effort sur les PDC « lents » déployés à 60 % de l'objectif mais dont un nombre important (144 PDC) reste à déployer en zone urbaine, besoin particulièrement observable sur Rennes
- la réévaluation des objectifs des PDC « rapide » en considérant la surreprésentation des PDC « ultra rapide »

L'analyse des données de l'AFIREV montre quant à elle :

- une **qualité de service qui semble se maintenir** (satisfaction, disponibilité, recours à l'assistance, etc.) au fil des déploiements de PDC, ce qui vient valider l'effectivité de ces déploiements (le constat d'une moindre qualité de service pourrait amener à réévaluer à la hausse les objectifs pour répondre aux besoins),

- une **légère augmentation de l'usage des PDC accessibles au public** malgré le maintien d'une prépondérance de la charge à domicile, ce qui démontre la nécessité à ce stade de maintenir un déploiement des lieux de recharge public afin de compléter le besoin,

- une tarification qui se complexifie avec le développement de nombreux acteurs et l'évolution des marchés de l'électricité et dont les usagers relèvent parfois le manque de transparence.

Enfin, l'analyse spatiale des données de déploiement fait ressortir de réelles **disparités** et met en exergue des enjeux particuliers pour un certain nombre de territoires, par exemple :

- une majorité de communes sans aucun déploiement depuis fin 2021, principalement en zone rurale notamment dans les EPCI et communes où le PIB par habitant est le plus bas et questionne sur l'accessibilité à la mobilité électrique pour tous.

- un retard sur l'objectif initial de PDC lents, particulièrement sur la commune de Rennes.

- à l'inverse des territoires qui ont déjà dépassé les objectifs de fin 2025 dans chaque catégorie, et sur lequel il faut s'interroger sur la pertinence de futurs projets de déploiement,

En définitive, l'évaluation menée ici à fin 2024 amène les orientations suivantes :

- Compte-tenu des dynamiques de VR et de PDC recensées (dépassement de PDC ultra-rapides mais retard sur les autres catégories), des données de l'AFIREV et de l'enjeu de maintenir un déploiement de PDC de moindre puissance (centres urbains et absence de solutions de charge à domicile.), il est envisagé **de maintenir à ce stade les objectifs initiaux du SDIRVE en termes de nombres de PDC, catégorisation et spatialisation, sans les réévaluer à la hausse** en fonction de la dynamique VR amorcée. Dans ce cadre il est envisagé d'intégrer provisoirement à la baisse le ratio 1 PDC pour 15 VR, pour le rapprocher de la réalité actuelle (1PDC pour 20 VE).

- Il est proposé d'accompagner les **déploiements sur les territoires et catégories de puissance mis en exergue dans le rapport**, en tentant de faciliter les projets dans certaines zones où les objectifs ne sont pas atteints. La **poursuite de la communication avec les territoires et les opérateurs** sera en tout état de cause un élément clé du processus.

- il est envisagé de maintenir et renforcer la communication autour des sujets de **l'interopérabilité et l'homogénéisation tarifaire** des services de recharge, de même que pour garantir le bon processus de **communication/complétude de la donnée** afin d'assurer le suivi-évaluation au fil de la démarche.

ANNEXE



**OBSERVATOIRE DE LA
QUALITÉ DU SERVICE DE
RECHARGE DES
VÉHICULES
ÉLECTRIQUES**

4^{ème} EDITION

Juin 2024



Sommaire

Editorial

1

Périmètre de l'observatoire

2

Utilisation et satisfaction
des bornes de recharge à
accès public

3

Résultats détaillés tout au
long du parcours utilisateur

5

Recommandations
de l'AFIREV et de l'Avere-
France

13

Remerciements



L'AFIREV et l'Avere-France tiennent à remercier l'ensemble des acteurs qui contribuent à la mise en place de cet observatoire de la qualité de la recharge, notamment les membres du groupe de travail qualité. L'AFIREV et l'Avere-France remercient les opérateurs de recharge, opérateurs de mobilité et plateformes d'interopérabilité, qui ont fourni leurs données pour calculer les indicateurs statistiques nationaux et régionaux, ainsi que ceux qui ont choisi d'y publier leurs résultats nominatifs réglementaires.

Les fournisseurs de données :



Les membres du groupe de travail Qualité :



Editoriaux



Depuis près de 10 ans, l'AFIREV a œuvré pour le bon développement des services de recharge en France, pour la mise en œuvre de leur interopérabilité et enfin, pour l'amélioration de leur qualité. Ce travail, communément appelé démarche qualité au sein de l'écosystème, s'est notamment concrétisé par la mise en place d'une Observatoire de la qualité des services de recharge accessibles au public, dont une nouvelle édition paraît ce 27 juin 2024.

A l'heure où nos Associations ont maintenant fusionné, cette démarche qualité et ce qu'elle représente nous obligent. C'est pourquoi nous nous associons dès à présent à la publication de ce nouvel Observatoire. Par ailleurs, nous allons dès le mois de juillet intégrer de nouveaux indicateurs de qualité à nos baromètres mensuels de la recharge publique. Enfin, nous poursuivons les travaux engagés au sein de l'Avere-France pour améliorer la qualité de services de recharge, la disponibilité des infrastructures, la transparence de l'information aux consommateurs ainsi que la dynamique concurrentielle du secteur.

Au-delà de l'organisation et de l'entreprise collective, il y a aussi la détermination d'hommes et de femmes, et en particulier d'un homme, Gilles Bernard, dont je profite de ces lignes pour le saluer. Et à travers moi, ce sont les 275 adhérents de l'Avere-France qui t'adressent, cher Gilles, nos chaleureux remerciements pour ton travail, ton implication et ta contribution au bon développement de la qualité de la recharge en itinérance.

Antoine Herteman, Président de l'Avere-France



A l'occasion de ce nouveau rapport semestriel de l'observatoire de la qualité des services de recharge accessibles au public (axé sur les résultats du 2^e semestre 2023), alors que l'AFIREV a intégré ses activités au sein de l'Avere-France depuis cette année 2024 et est maintenant dissoute, j'adresse mes chaleureuses salutations et vœux de plein succès à tous les acteurs engagés dans le développement du véhicule électrique.

Depuis 4 ans de fonctionnement de l'observatoire, j'ai pu constater leur engagement assidu dans la co-construction de l'écosystème de recharge et plus spécialement dans le groupe de travail qualité, maître d'ouvrage de l'observatoire. Je souhaite également remercier les équipes de Columbus-Consulting qui opèrent celui-ci et assurent une tâche ardue pour rendre possible la production et la publication régulière des résultats.

Grâce à ce travail collectif, nous y voyons plus clair sur le vécu des utilisateurs et leurs besoins, ainsi que sur les performances des IRVE. Le regroupement au sein de l'Avere-France, au-delà de l'économie de moyens, va permettre de rapprocher l'observatoire et les baromètres que celle-ci publie mensuellement, pour en tirer plus d'enseignements.

Mais l'observatoire n'est qu'une pièce de la démarche qualité : il ne faut pas oublier de mettre en œuvre des mesures préventives (qui sont récapitulées dans les chartes de qualité). Le rapport met en avant celles qui ressortent de l'observatoire cette année. Je souhaite insister sur deux axes fondamentaux essentiels pour l'avenir :

- La qualité des données statiques et dynamiques (exhaustivité, exactitude, temporalité) publiées, ou échangées entre opérateurs et avec les utilisateurs.
- La qualité des systèmes informatiques, qui doivent gérer les messages requis pour les sessions de services en respectant les temporalités et en parant aux anomalies informatiques, notamment les répétitions inutiles de messages qui dégradent la disponibilité des systèmes.

Ces deux volets prendront une importance croissante avec le développement de la mobilité électrique multimodale. Les initiatives réglementaires européenne et française se renforceront dans ce sens.

Gilles Bernard, Ancien Président de l'AFIREV

Le périmètre de l'observatoire de la qualité du service de recharge des véhicules électriques

L'observatoire évolue vers une meilleure représentation de la vision des usagers avec l'ajout des notes et avis de la communauté Chargemap*.

Pour cette 4ème édition de l'observatoire de la qualité, **Chargemap nous a transmis des données** de son système de notation au sein de son application. Après chaque utilisation d'une borne de recharge ouverte au public, l'utilisateur est invité à évaluer son expérience en répondant à un ensemble de questions relatives à la qualité perçue et aux problèmes rencontrés. **Nous analysons ainsi la perception du service par les usagers "à chaud"**, c'est à dire juste après leur utilisation. Ce sont plus de 440 000 avis et 308 000 notes concernant près de 21 000 points de recharge qui viennent compléter nos indicateurs historiques.

Ces éléments sont mis en parallèle des chiffres de l'enquête menée par **OpinionWay pour Columbus Consulting. Cette nouvelle édition s'appuie sur un panel de 1156 conducteurs de véhicules électrifiées** soit près de 40% de plus que l'année dernière. En plus de la distinction entre les véhicules 100% électriques (VE) et les véhicules hybrides rechargeables (VHR) déjà présente lors des précédents observatoires, cette nouvelle étude affine encore ses critères en distinguant les véhicules personnels des véhicules de société (219 répondants).

Comme à chaque édition, **l'observatoire analyse la cohérence entre la perception qu'ont les usagers du service et les données brutes issues des réseaux de recharge.**

Cette année l'observatoire intègre les chiffres fournis par 15 acteurs correspondant à plus de 3 millions de sessions de recharge et près de 33 000 points de charge (vs 29 000 en 2022), soit 28% des 118 009 points de charge au total en France en fin 2023. Ces données transmises par les opérateurs des réseaux de recharge (CPO) sont complétées par celles de la plateforme d'interopérabilité GIREVE issues de 56 000 points de charge.



Caractéristiques des conducteurs des enquêtes de satisfaction OpinionWay - Columbus Consulting

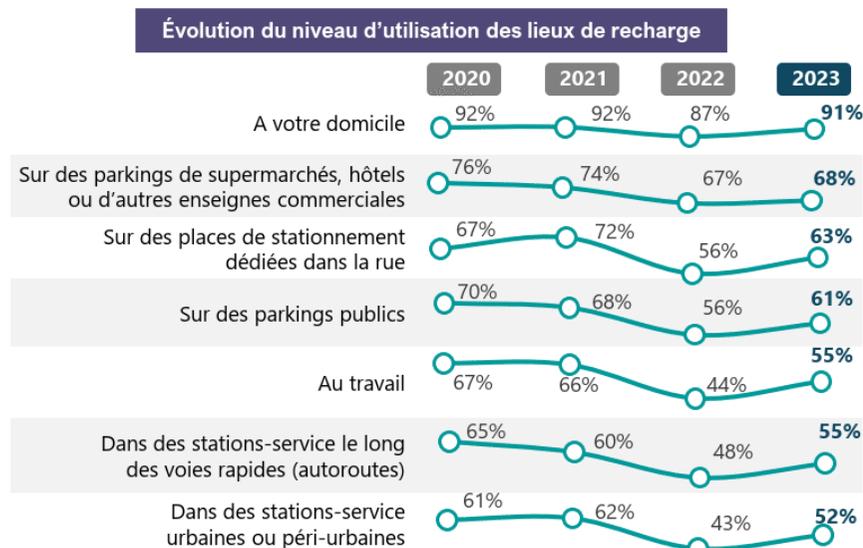
		Edition 2023	Edition 2022	Edition 2021	France
Base Brute		1156	825	600	Recensement
Sexe	Homme	63%	52%	56%	48%
	Femme	37%	48%	44%	52%
Âge	Moins de 35 ans	39%	30%	43%	25%
	35 - 49 ans	23%	27%	32%	24%
	Plus de 50 ans	38%	43%	25%	51%
Catégorie d'agglomération	En Zone Rurale	17%	21%	15%	21%
	Moins de 100k habitants	27%	28%	25%	32%
	100k habitants et plus	33%	30%	35%	30%
	Agglo. Parisienne	23%	21%	25%	16%
Catégorie socio-professionnelle	CSP A	28%	21%	42%	14%
	CSP B	18%	16%	20%	15%
	CSP-	25%	28%	21%	29%
	Inactifs	30%	34%	17%	42%

Comme les années précédentes, **le profil type du conducteur de véhicule électrique est plus urbain, plus jeune, et de catégorie socio professionnelle plus élevée** que la population nationale. **Une distinction existe entre les VE et VHR** avec des conducteurs de VE plus ruraux, plus inactifs et plus âgés que les conducteurs de VHR.

Des différences avec l'année précédente sont à noter (ex : évolution homme/femme et catégorie socio professionnelle). Ces évolutions sont cependant à mettre en perspective avec le fait que **le marché du véhicule électrifié est encore jeune et fluctuant.**

L'utilisation et le rapport au service de recharge accessible au public

L'utilisation du service de recharge accessible au public reste plutôt stable avec une légère hausse sur l'ensemble des lieux de recharge par rapport à 2022, sans atteindre les niveaux de 2020-2021. Les conducteurs de véhicules rechargeables sont ainsi 80% à déclarer avoir utilisé au moins une fois une borne de recharge à accès public au cours des 6 derniers mois (vs 78% en 2022), le domicile restant le lieu de recharge privilégié avec un taux d'utilisation de 91%. Les usagers diversifient également leurs comportements : le nombre de lieux de recharge moyen utilisés par personne passe à 4,4 contre 4,1 en 2022 et le taux d'utilisation moyen des 5 différents lieux de recharge ouverts au public monte à 60% contre 55% lors de la dernière édition.



Les moins de 50 ans (91%), les conducteurs de VHR (83% vs 78% VE) et de véhicule de société (93%) ont le plus recours à la recharge à accès public. L'expérience de conduite d'un véhicule électrique impacte aussi le recours à ce type de recharge : les utilisateurs possédant leur véhicule depuis moins d'un an déclarent à 69% utiliser des bornes accessibles au public, chiffre qui monte à 87% pour les usagers disposant d'entre 1 et 2 années d'expérience puis qui se stabilise à 77% au-delà de 2 ans.



La fréquence d'utilisation moyenne de chacun des 5 lieux de recharge augmente : 45% des utilisateurs y ont recours au moins régulièrement* contre 40% en 2022. Les VHR font plus appel à la recharge ouverte au public (bornes utilisées « souvent »* par 27%) que les VE (8%).

Pour les non-utilisateurs de la recharge à accès public, les principales raisons en défaveur sont :

1. La recharge à domicile est suffisante pour 85% des non-utilisateurs, c'est le cas pour près de 91% de ceux qui possèdent un VE.
2. Le prix est trop élevé pour 68% des non-utilisateurs.

Le rapport aux notions de puissance des utilisateurs

Sur la connaissance des notions de puissance par les usagers, nous constatons que malgré une hausse cette année, près de 4 propriétaires sur 10 ne connaissent toujours pas la puissance maximale de charge de leur véhicule. Ces derniers, qui ne connaissent pas cette caractéristique de leur véhicule, sont seulement 67% à utiliser des bornes de recharge ouvertes au public, contre 87% pour le reste des conducteurs. Lorsqu'ils les utilisent, ces utilisateurs se renseignent également moins sur la puissance des bornes qu'ils utilisent (56% vs 80% en moyenne).

La méconnaissance des données relatives à la puissance est d'autant plus marquée au moment d'évoquer les bornes rapides. Près de 78% des conducteurs de VHR se rechargeant le long des voies rapides déclarent utiliser ces bornes alors que la majorité des VHR n'est pas adapté pour de la recharge rapide.

— Témoignage d'un usager

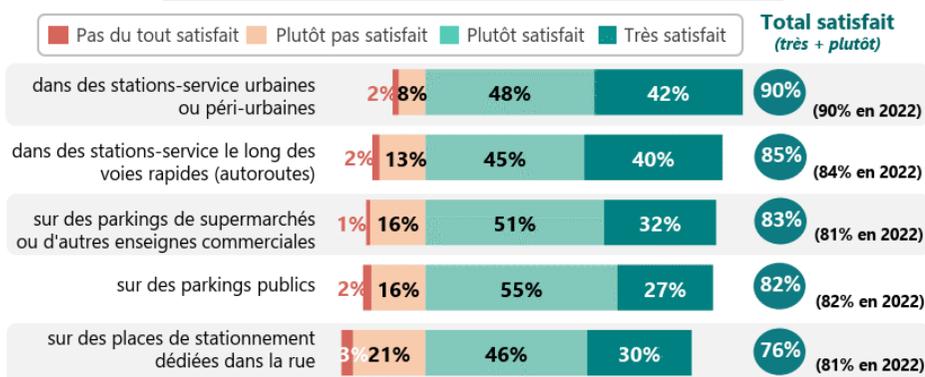
J'ai acheté un nouveau véhicule hybride rechargeable. Le conseiller ne savait même pas qu'il y avait l'option recharge rapide...

Satisfaction globale à l'égard du service de recharge accessible au public

La satisfaction à l'égard de la recharge à accès public reste stable à un bon niveau avec 83% en moyenne sur l'ensemble des lieux de recharge. En comparaison, la note globale moyenne recensée sur l'application Chargemap est de 4,25/5 (soit 85/100). La proportion d'utilisateurs très satisfaits évolue légèrement dans le sens d'une amélioration (34% en moyenne vs 31% en 2022).

La satisfaction globale est particulièrement élevée pour les stations-services. Pour les autoroutes, une progression est observée notamment des très satisfaits passant de 33% à 40%. A l'inverse, une baisse de satisfaction se distingue concernant les places de stationnement dans la rue avec 76% contre 81% en 2022.

Satisfaction moyenne sur les différents lieux de recharge



Des différences de satisfaction sont perceptibles en fonction des profils :

- Les conducteurs de moins de 50 ans sont particulièrement satisfaits (85% vs 76% pour les plus de 50 ans).
- Les propriétaires de VE sont moins satisfaits avec 80% contre 88% pour les propriétaires de VHR.
- La différence la plus marquée concerne les utilisateurs de véhicules professionnels avec une satisfaction de 6 points supérieure à la moyenne, ce qui est probablement lié à une plus grande habitude d'usage et une meilleure maîtrise de la recharge en itinérance.



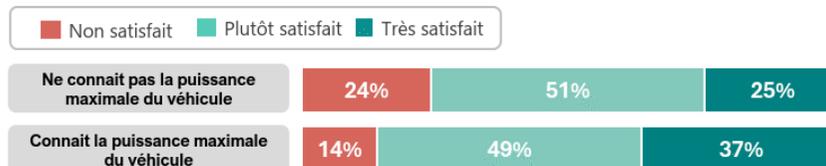
La fréquence d'utilisation des bornes accessibles au public impacte aussi la satisfaction à l'égard de ce service. Ainsi le niveau de satisfaction moyen sur les 5 lieux de recharge pour les conducteurs déclarant utiliser « souvent » des bornes de recharge à accès public est de 93% dont 65% de très satisfaits. Ces chiffres sont à 80% et 25% pour le reste des utilisateurs.

— Témoignage d'un usager

C'est un fait ! Presque 100% des aires d'autoroute avec station-service sont équipées de bornes de recharge rapide... Moi, je roule en VE, et ça fonctionne très bien, et j'en suis très satisfait.

Par ailleurs, une mauvaise compréhension de la puissance par l'utilisateur influence également sur la satisfaction, en amenant sans doute plus de confusion et une plus grande difficulté d'utilisation. Ainsi les conducteurs connaissant la puissance maximale de recharge de leur véhicule ont un niveau de satisfaction moyen sur l'ensemble des lieux de recharge 10 points plus élevé que les conducteurs ignorant cette donnée.

Taux moyen de satisfaction sur les lieux de recharge en fonction de la connaissance de la puissance maximale de charge du véhicule



La qualité tout au long du parcours client

Afin de présenter une vision au plus proche de l'expérience utilisateur, l'observatoire étudie la qualité sur toutes les étapes du parcours client, en prenant en compte l'enquête de satisfaction **OpinionWay – Columbus Consulting**, les notes et avis de la communauté **Chargemap** et les indicateurs de qualité mesurée.

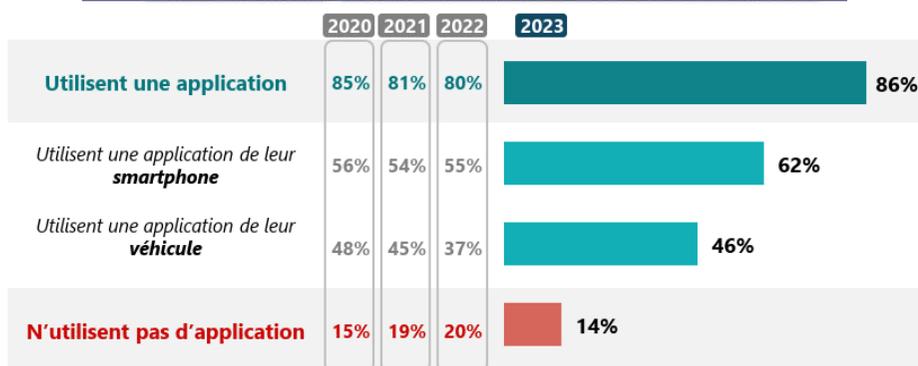


La qualité tout au long du parcours client

1 Je prépare et je consulte

Les utilisateurs sont toujours plus nombreux à avoir recours aux applications de cartographie pour préparer et suivre leurs recharges (86% contre 80% en 2022). Les usagers qui ont le plus régulièrement recours aux applications cartographiques sont **les conducteurs de VHR** (88% vs 85% pour les VE), **les utilisateurs de véhicules de société** (96%), **les moins de 35 ans** (91% vs 83% pour les plus de 35 ans) et **les Franciliens** (92%).

Niveau de recours aux différents types d'application de cartographie



Concernant le type d'application utilisée, nous observons **une hausse de l'utilisation des applications intégrées et des applications de smartphones**. Ainsi, nous constatons une baisse de la part de conducteurs n'utilisant pas d'application cartographique (14% contre 20% en 2022).

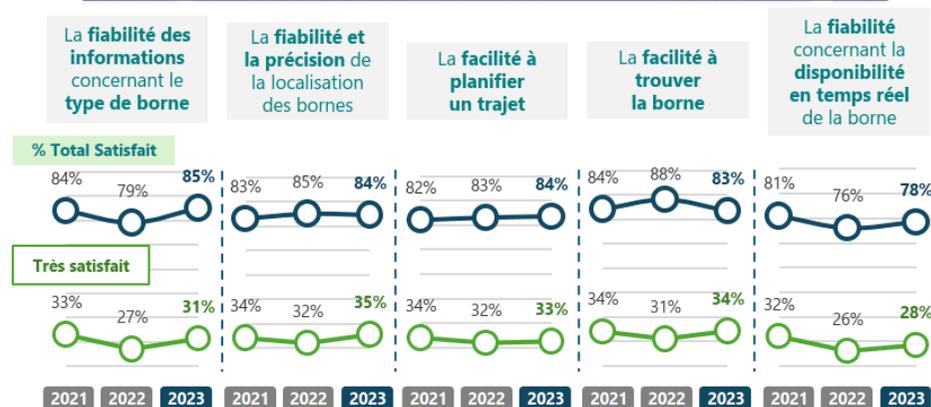
Cette meilleure aisance vis-à-vis des applications se retrouve aussi dans la **capacité à suivre à distance le déroulé de sa recharge** avec 79% des usagers estimant pouvoir le faire facilement contre 75% en 2022.

“ — Témoignage d'un usager 
 Nous avons régulièrement besoin de faire des voyages dépassant l'autonomie de notre véhicule. L'application nous permet de trouver facilement les bornes disponibles à proximité avec un prix de revient intéressant ”



Les utilisateurs considèrent majoritairement les applications de mobilité électrique comme **satisfaisantes** avec un taux de satisfaction moyen sur l'ensemble des critères étudiés à 82%. Ce chiffre est d'ailleurs confirmé en calculant la note moyenne des applications de mobilité électrique sur l'App Store et Play Store (4,2/5 soit 84/100).

Niveau de satisfaction des différents aspects de l'application de cartographie



En plus de ces 5 critères, un nouveau est évalué pour cette édition : « **La fiabilité de l'information sur le prix de la recharge** ». Ce dernier obtient 77% de satisfaits et 30% de très satisfaits ce qui le place en dernière position.

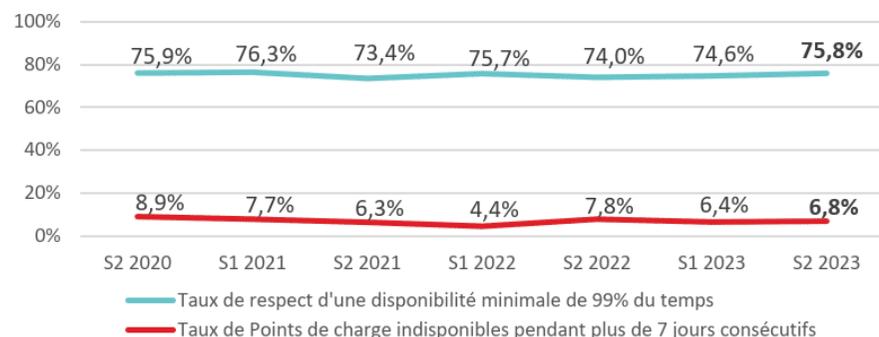
Les catégories qui ont le plus recours aux applications sont aussi celles qui en sont le plus satisfaites : le niveau de satisfaction moyen sur l'ensemble des critères est de 87% pour les conducteurs de VHR, et de 89% pour les conducteurs de véhicules de société . A l'inverse les usagers de plus de 50 ans sont moins satisfaits que la moyenne, ils sont particulièrement critiques à l'égard des informations sur la disponibilité (69%).

La qualité tout au long du parcours client

2 Je recharge – Les problèmes de disponibilité

Sur le bon fonctionnement des bornes, les données transmises par GIREVE concluent pour cette édition à un **taux de respect d'un niveau de service de disponibilité de 99% du temps en très légère hausse en comparaison avec le second semestre de 2022**. De même, le taux de points de charge restant indisponibles plus de 7 jours consécutifs diminue d'1 point. Malgré des améliorations, **ces résultats restent en dessous des niveaux de performance des premières éditions**.

Evolution du respect d'une disponibilité de 99% et des indisponibilités de plus de 7 jours



En outre, l'analyse de ces données montre **une réduction des disparités en fonction des caractéristiques** :

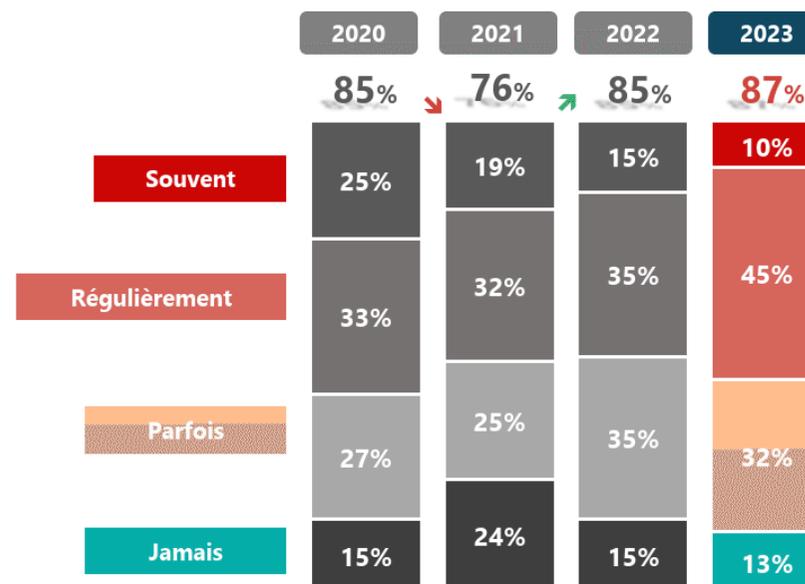
- **Sur les disparités de taille des réseaux** : les grands* réseaux ont un niveau de service de disponibilité 99% du temps plus élevé (79%) que les réseaux moyens* et petits* (moins de 75%). Ils subissent également moins d'indisponibilités de plus de 7 jours consécutifs (4,30% pour les grands réseaux contre plus de 7% pour les autres).
- **Sur les disparités de puissance** : les points de recharge rapide ont un niveau de service de disponibilité 99% plus faible (73%) que les points de recharge normale (77%). Le constat s'inverse pour les indisponibilités prolongées auxquelles les points de recharge rapide sont moins sujets.

Nous observons cependant une tendance à **l'uniformisation** sur les deux indicateurs. (Voir le détail sur les tableaux de bords du [site web de l'observatoire](#))



Par ailleurs la **proportion d'utilisateurs ayant rencontré une borne hors service (HS) au cours des 6 derniers mois est en légère augmentation**. Dans le détail nous constatons que 93% des usagers de la région parisienne ont rencontré une borne HS au cours des 6 derniers mois contre 85% en régions. Ceci peut s'expliquer par la sollicitation accrue des bornes de recharge ouvertes au public en Île-de-France (IdF). Les propriétaires de VHR (91%) et de véhicules de société (98%) qui ont le plus recours aux bornes de recharge accessibles au public sont logiquement plus sujets à ces problèmes. A l'inverse les nouveaux utilisateurs qui privilégient la recharge à domicile sont moins affectés (77%).

Fréquence de rencontre des bornes hors service au cours des 6 derniers mois



La qualité tout au long du parcours client

2 Je recharge – Les dysfonctionnements

Sur le déroulé des sessions de recharge, les données transmises par les opérateurs des réseaux de recharge montrent une amélioration : à la fin de l'année 2023, 85,5% sont réussies* contre près de 84% lors de l'édition du second semestre 2022. Les bornes rapides ont un taux de sessions de recharge réussies sensiblement identique (86,2%) aux bornes normales (85,4%) : cet écart se réduit alors qu'il était de plus de 6 points lors du second semestre 2022.



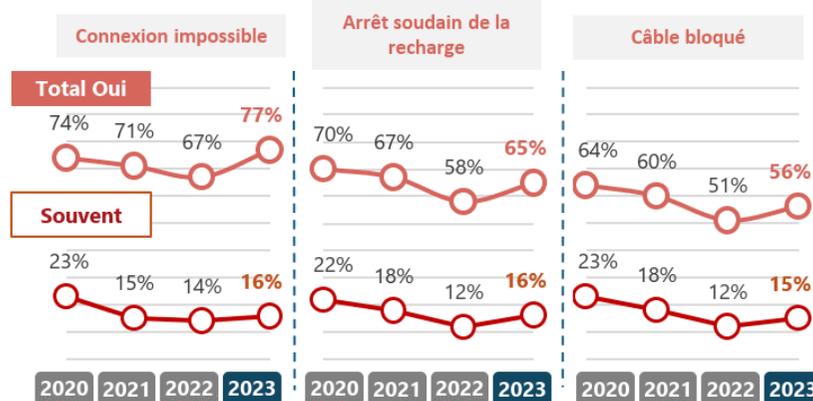
L'étude OpinionWay – Columbus Consulting souligne quant à elle une dégradation de l'expérience des utilisateurs : 84% d'entre eux déclarent avoir rencontré au moins un défaut de charge au cours des 6 derniers mois contre 80% en 2022. La fréquence des utilisateurs ayant rencontré « souvent » chacun des défauts de charge repart à la hausse et ils sont 47% à avoir rencontré les trois défauts en 2023, soit 9 points de plus qu'en 2022.

Les plus concernés sont là encore ceux qui ont le plus recours aux bornes ouvertes au public : les conducteurs de véhicules de société (96% ont rencontré au moins un défaut de charge au cours des 6 derniers mois), les utilisateurs de VHR (89% vs 81% pour les VE) et les franciliens (90%).

« — Témoignage d'un usager
Une borne sur autoroute qui a perdu la liaison avec la voiture.
Du coup le câble restait attaché. Il a fallu que l'auto se mette en
veille « profonde » pour pouvoir retenter de décrocher le câble



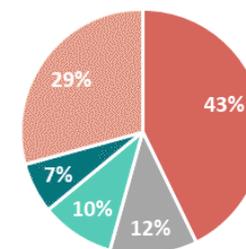
Fréquence de rencontre de bornes présentant des défauts de charge



Les données remontées par les utilisateurs de l'application **Chargemap** confirment la tendance de l'étude en montrant une augmentation du nombre de signalements pour dysfonctionnements : augmentation de 3% entre la période d'avril à juin et la période de septembre à décembre. La majorité des dysfonctionnements communiqués sont d'ordre technique et nous observons un phénomène de saisonnalité avec des signalements dans l'application plus nombreux durant la période estivale.

Répartition des différents types de dysfonctionnement remontés par les utilisateurs de Chargemap de mars 2023 à décembre 2023

- Problèmes techniques
- Défaut de charge
- Matériel endommagé
- Pas de place disponible
- Problème d'accès

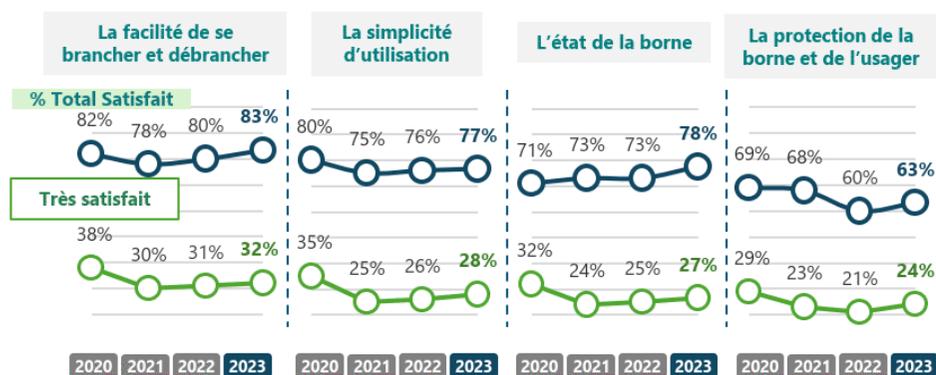


La qualité tout au long du parcours client

2 Je recharge – La satisfaction des conducteurs

L'étude OpinionWay – Columbus Consulting conclut à un bon niveau de satisfaction des conducteurs : la satisfaction à l'égard des informations disponibles sur et autour de la borne est de 71% (dont 25% de très satisfaits), la satisfaction sur la facilité de paiement (manipulation, temps d'attente avant l'autorisation de recharge) atteint 75% (dont 26% de très satisfaits).

Évolution de la satisfaction sur différents aspects de la recharge



Chacun de ces aspects génère un bon niveau de satisfaction à l'exception de la protection de la borne et de l'utilisateur aux intempéries qui malgré une hausse de 3 points reste en dessous des autres critères.

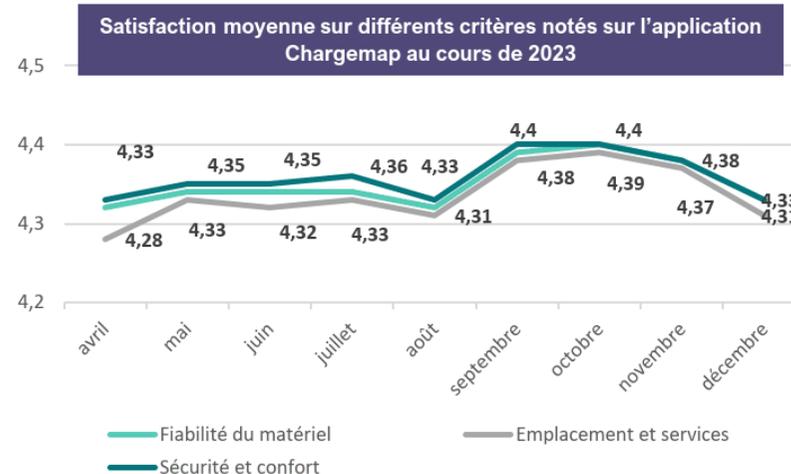
La satisfaction moyenne sur les 6 critères est moins élevée pour les conducteurs de VE 70% (vs 82% VHR) et pour les utilisateurs de véhicules personnels 75% (vs 84% véhicules de société). Il est à noter que la satisfaction sur la protection des bornes est nettement plus faible pour les conducteurs de plus de 50 ans (39% vs 74% pour les moins de 50 ans).

De plus, seuls 4 conducteurs sur 10 sont satisfaits de tous les aspects de la recharge. Ce chiffre tombe à 3 sur 10 pour les utilisateurs de VE et dépasse 5 sur 10 pour les conducteurs de VHR.



— Témoignage d'un usager ★ Trustpilot
 Voilà une station de recharge comme on les aime : Prix affichés, tri-standard (T2/CCS/Chademo), un toit, paiement par app dédiée ou sans contact, des toilettes et un distributeur de boissons. On n'en demande pas beaucoup plus !

Ces niveaux de satisfaction sont sensiblement identiques à ceux observés sur l'application Chargemap* avec des notes recensées se situant entre 4,3 et 4,4 sur 5 (soit entre 86/100 et 88/100). Les problèmes de protection des bornes présentés précédemment semblent moins importants avec une note concernant le confort élevée (notes situées entre 4,33 et 4,4 sur 5).



La qualité tout au long du parcours client

3 Je paie

Le paiement à l'acte se développe avec 89% des usagers qui y ont recours contre 83% en 2022. Le paiement via un service souscrit auprès d'un opérateur s'inscrit dans la même dynamique avec 81% d'utilisateurs (+ 7 points vs 2022). L'utilisation des abonnements est toujours plébiscitée par les jeunes de moins de 35 ans (84%) et les franciliens (90%). Les conducteurs de VHR sont eux, plus adeptes du paiement à l'acte (95%) de même que les professionnels (98%).

La satisfaction sur les informations autour des prix reste faible. Malgré une augmentation, **seulement 65% des conducteurs trouvent les tarifs à la recharge transparents** (vs 59% en 2022) **et 66% qu'ils sont cohérents d'une recharge à l'autre** (vs 59% en 2022). Les usagers sont toujours près de **4 sur 10 à trouver difficile l'estimation du prix de leur recharge en amont**. Ainsi, seuls 64% se déclarent globalement satisfaits des prix de la recharge.

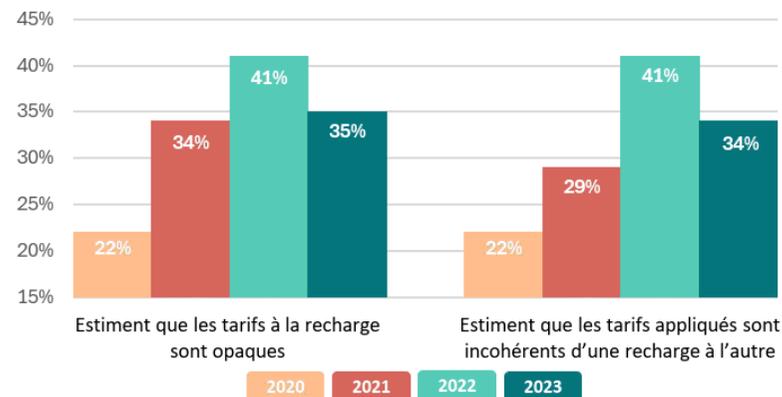
« — Témoignage d'un usager
C'est bien l'électrique mais pour passer le cap il faut que le prix baisse et que la tarification soit moins opaque afin d'éviter les différents abus »

Les niveaux de satisfaction varient considérablement selon les profils.

- **Les conducteurs de VE sont nettement moins satisfaits (58%) que les utilisateurs de VHR (73%).**
- **Les utilisateurs de véhicules de société ont un regard plus positif sur le prix** avec 74% de satisfaits contre 63% pour les conducteurs de véhicules personnels.
- **Les usagers ne possédant pas d'abonnement sont seulement 44% à se déclarer satisfaits des prix.**
- Les usagers de moins de 1 an ont un niveau de satisfaction à 60% **qui monte ensuite à 73% entre 1 et 2 ans** avant de baisser à 50% au-delà de 3 ans d'expérience.



Évolution de la perception des conducteurs vis à vis des tarifs de la recharge



Les données de **Chargemap** viennent compléter le constat de l'observatoire. Ainsi la note sur les prix de 3,74/5 en moyenne reste nettement en deçà de la note globale attribuée par les utilisateurs qui est de 4,21/5.

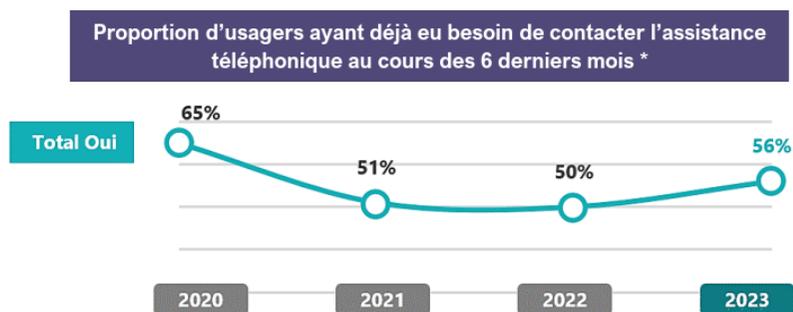
Évolution de la note globale et de la note sur les prix attribuées par les utilisateurs de Chargemap



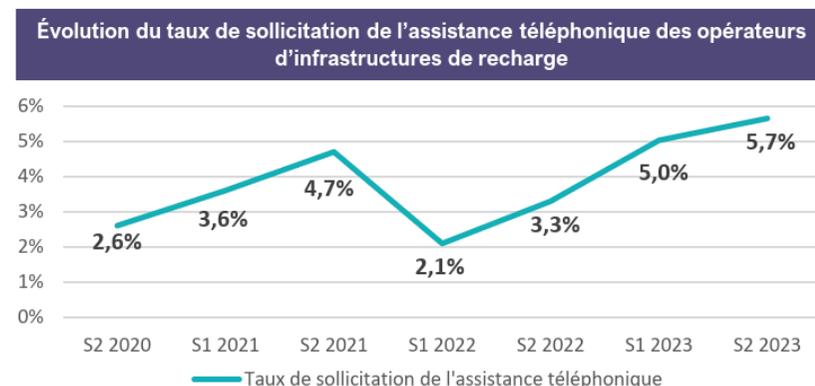
La qualité tout au long du parcours client

4 Je contacte – Le besoin d'assistance

Avec l'augmentation du nombre de défauts de charge, **le besoin de contact de l'assistance téléphonique des opérateurs repart à la hausse**. L'étude OpinionWay – Columbus Consulting montre que plus d'un utilisateur sur deux (56%) déclare avoir fait appel à l'assistance téléphonique au cours des six derniers mois contre 50% en 2022.



Cette tendance est confirmée par les données des opérateurs de recharge. Ces derniers dénombraient 1 appel pour 30 sessions de charge réussies lors de l'édition précédente (3,3%), ce chiffre est désormais de 1 appel pour 20 sessions (5,7%).



En détail, les usagers de moins de 35 ans (62%), les habitants de l'agglomération parisienne (74%), les conducteurs de VHR (68% vs 48% pour les VE) et les conducteurs de véhicule de société (82%) ont davantage recours à l'assistance.

Lorsqu'il doit contacter l'assistance, un conducteur sur deux privilégie le numéro indiqué sur la borne (45%). Ce réflexe est cependant moins présent que dans l'édition précédente avec une baisse de 7 points. En deuxième recours, ils utilisent le numéro du parking ou du commerce dans lequel se trouve la borne (14%). Les utilisateurs sont 12% à utiliser le numéro indiqué sur l'application de l'opérateur de mobilité. La part d'utilisateurs ne sachant pas qui contacter reste stable autour des 10%.

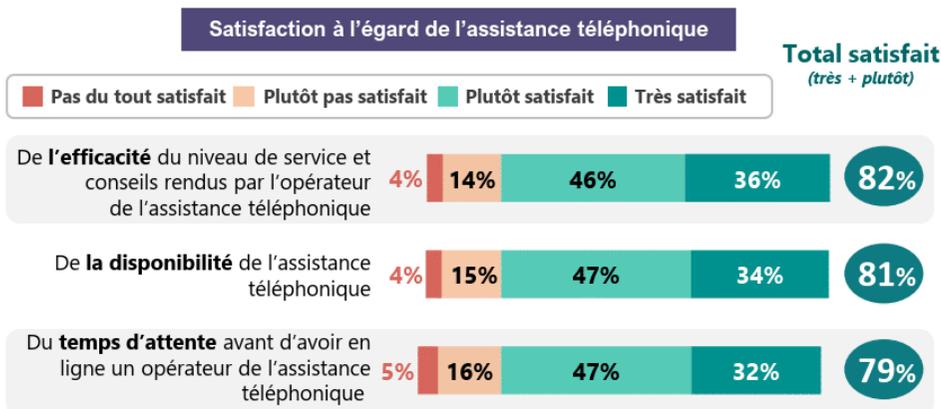
Parmi les raisons de contact mentionnées, la première évoquée concerne l'indisponibilité de la borne, puis les difficultés de branchement du véhicule. Enfin, les arrêts non prévus de la recharge sont la 3ème raison de contact de l'assistance téléphonique.



La qualité tout au long du parcours client

4 Je contacte – Satisfaction & Réclamations

Concernant la qualité de l'assistance téléphonique, comme les années précédentes, l'étude OpinionWay – Columbus Consulting témoigne d'un service globalement apprécié des usagers: 81% sont satisfaits de la disponibilité de l'assistance téléphonique, 82% apprécient l'efficacité du service rendu et 79% sont satisfaits du temps d'attente.



« — Témoignage d'un usager — ★ Trustpilot —
 Très satisfait du service client car on a eu un souci et cela a été réglé très rapidement — »

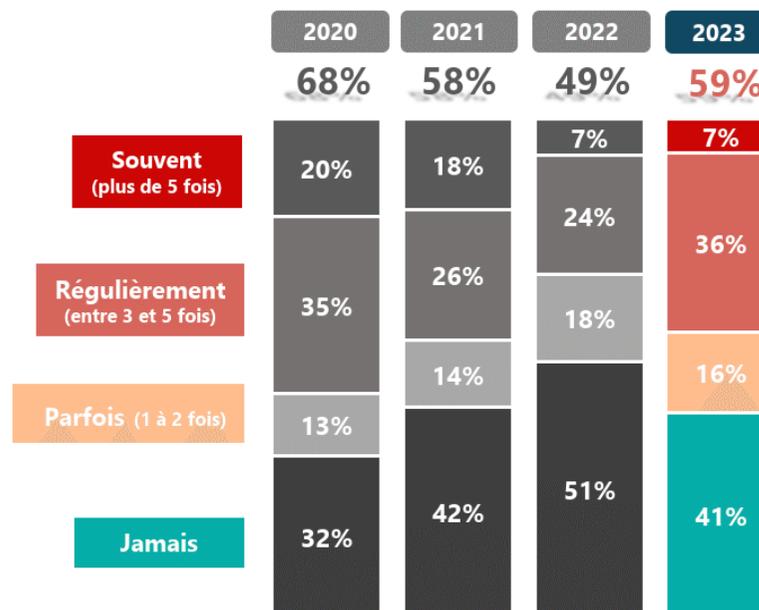
Nous constatons aussi une augmentation des réclamations de facturation.

Ainsi les conducteurs sont près de 6 sur 10 à en avoir réalisé soit une augmentation de 10 points par rapport à l'édition de 2022. Cette augmentation s'observe également au travers des fréquences d'émission des réclamations. Les usagers en effectuent plus « régulièrement » (+ 12 points). Le niveau de « souvent » reste lui stable.

Les usagers ayant le plus réalisé de réclamations sont les moins de 50 ans (75% vs 22% pour les plus de 50 ans), les propriétaires de VHR (73% contre 50% pour les conducteurs de VE) et les utilisateurs de véhicules de société (86% vs 58% pour les véhicules personnels).



Évolution des fréquences de réclamation de facturation



Les recommandations de l'AFIREV et de l'Avere-France

Comme les années précédentes l'AFIREV et l'Avere-France formulent des recommandations à la lumière des enseignements de cette nouvelle édition de l'observatoire.

1

L'enquête OpinionWay-Colombus Consulting montre que près de 4 propriétaires sur 10 ne connaissent toujours pas la puissance maximale de charge de leur véhicule. Les usagers ignorant cette donnée sont ainsi sensiblement moins satisfaits de la qualité du service.

L'AFIREV et l'Avere-France **encouragent les professionnels à guider les utilisateurs de manière pédagogique sur les questions de puissance.** Des actions concrètes pourraient être envisagées : renforcer la pédagogie autour de la puissance maximale de recharge dans les moyens de formation de l'Avere-France, travailler à ce que cette information soit constamment disponible sur le véhicule (ex : inscription au sein de l'étiquette dédiée à la norme 17186).

2

Les utilisateurs sont près de 4 sur 10 à trouver difficile l'estimation du prix de la recharge en amont. Les données Chargemap renforcent ce constat avec une note sur les prix inférieure à tous les autres critères évalués.

L'AFIREV et l'Avere-France recommandent de **renforcer les initiatives en cours mises en place par les acteurs de recharge** afin de garantir une transparence et une cohérence dans la communication des informations tarifaires.

3

Dans l'enquête de satisfaction OpinionWay-Colombus Consulting, 87% des utilisateurs affirment avoir rencontré au moins une borne hors service au cours des 6 derniers mois, chiffre stable depuis 2020.

L'AFIREV et l'Avere-France recommandent de **poursuivre les efforts sur la disponibilité du service.** L'objectif étant de garantir une fiabilité accrue et une accessibilité optimale pour les usagers.



4

Dans son fonctionnement interne, l'observatoire a mis en lumière des écarts entre les indicateurs de disponibilité calculés par les CPO et les indicateurs de Gireve. De plus, des remarques ont été émises sur la compréhensibilité des indicateurs de niveau de disponibilité présentés dans le rapport.

Des travaux sont en cours pour analyser ce sujet.

L'AFIREV et l'Avere-France **encouragent l'ensemble des acteurs à poursuivre le travail sur l'homogénéisation des données.** L'objectif étant de tendre vers des indicateurs uniformes et facilement compréhensibles pour les utilisateurs du service ainsi que les professionnels.

