

# SCHÉMA DIRECTEUR DE DÉVELOPPEMENT DES INFRASTRUCTURES DE RECHARGES OUVERTES AU PUBLIC POUR LES VÉHICULES ÉLECTRIQUES ET LES VÉHICULES HYBRIDES RECHARGEABLES

- département des Deux-Sèvres -

Document final

27 juin 2022



- **IRVE** : Infrastructures de Recharge pour Véhicules Electriques est une infrastructure équipée d'une ou plusieurs bornes de recharge permettant la recharge de véhicules électriques
- **VE** : Véhicule Electrique
- **Borne** : Coffrage installé en voirie sur une station. La borne comprend généralement plusieurs Points de Recharge (PDC)
- **Station** : Installation pour la recharge de véhicules électriques comprenant un ensemble de bornes
- **PDC** : Point de recharge, une interface qui permet de recharger un seul véhicule électrique à la fois, associée à un emplacement de stationnement. Il comporte au moins un socle pour prise et/ou un câble attaché avec connecteur pour véhicule (cas des recharges rapides)
- **Recharge lente** : Recharge avec une puissance inférieure ou égale à 7,4 kW
- **Recharge Accélééré** : Recharge avec une puissance comprise entre 7,5 et 22 kW
- **Recharge rapide** : Recharge avec une puissance comprise entre 23 et 50 kW
- **Recharge ultra rapide** : Recharge avec une puissance supérieure strictement à 50 kW

Le schéma directeur se concentre sur les points de recharge ouverts au public opérés par des aménageurs privés ou publics.

# SYNTHESE



## Synthèse | Détails sur la démarche

### Résumé du **diagnostic** du parc de bornes de recharge actuel

- Les Deux-Sèvres comptent un nombre de points de recharge moins élevé que la plupart des départements voisins, mais qui est cohérent considérant la population du département.
- SEOLIS opère la majorité (70 %) des bornes ouvertes au public.
- Plus de la moitié des bornes installées vont nécessiter une mise à niveau à cause du système de communication.
- Les points de recharge concentrant le plus grand nombre de sessions sont ceux de plus de 50 kW. Ils sont d'autant plus utilisés lors des week-ends et les périodes de vacances.

### Résultats de l'**évaluation des besoins**

- Le diagnostic du nombre de véhicules électriques (VE) actuel montre une concentration plus importante autour des grandes villes notamment Niort, Thouars et Bressuire.
- Différents scénarios de ventes de VE ont été établis en prenant en compte plusieurs hypothèses.
- Le besoin en nombre de points de recharge (PDC) a été retenu en appliquant la recommandation de l'UE avec 1 PDC pour 10 VE.
- Le scénario bas a été retenu car malgré un plus faible nombre de PDC, ce scénario reste cohérent avec la croissance des ventes de VE actuelle dans le 79.
- La comparaison avec une étude montre une cohérence dans les résultats.

### Résumé de la **concertation** avec l'ensemble des acteurs

- En dehors de Niort Agglo, il n'y a pas encore de volonté politique spécifique concernant le déploiement des bornes de recharge. La stratégie est laissée au syndicat d'énergie.
- Les acteurs de la borne de recharge mettent un point d'attention sur la qualité du service de recharge.
- En ce qui concerne la recharge lente, les opérateurs et les associations se rejoignent sur la nécessité d'installer des bornes de 7 kW au lieu de bornes 22 kW (expliqué par la faible compatibilité avec le parc de VE).
- Les bornes de forte puissance doivent être positionnées le long des grands axes sur quelques localisations.

### Définition d'une stratégie et un plan d'action

- La priorité est la mise à niveau des bornes actuellement en opération. Les bornes défectueuses de 22 kW pourront être remplacées par des bornes 7,4 kW.
- Le déploiement des stations de recharge rapides et très rapides autour des grandes villes (Niort, Thouars, Bressuire et Parthenay) sera également prioritaire et pourra se faire de façon évolutive.
- La tarification à l'énergie distribuée sera privilégiée par l'ensemble des acteurs. Un tarif à la minute en fin de session pourra être mis en place afin d'éviter les véhicules ventouses.
- Une concertation de proximité avec formation intégrée sera réalisée à la suite du SDIRVE. Cette concertation sera effectuée avec l'ensemble des EPCI.



## Infrastructures

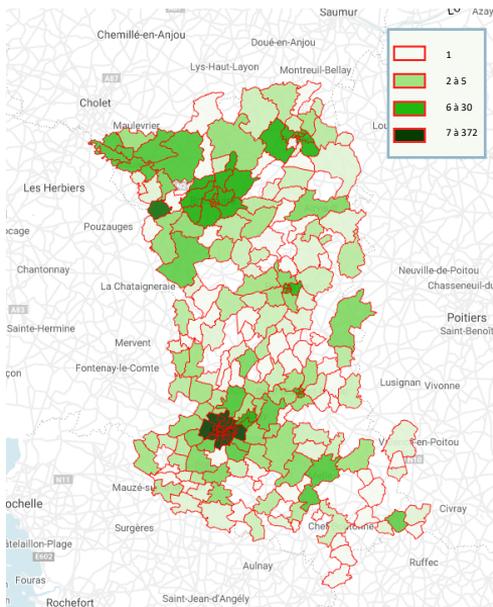
- Les Deux-Sèvres comptent 332 points de recharge (PDC) ouverts au public, un chiffre moins élevé que la plupart des départements voisins, mais qui est cohérent considérant la population du département.
- Un acteur est prédominant dans le département : 70 % des PDC ont été aménagés et sont opérés par SEOLIS.
- **26 % des 255 communes du département sont pourvues de PDC**, avec une forte concentration dans les zones urbaines, notamment dans l'agglomération de Niort.
- **57,20% des PDC sont concernées par l'extinction des réseaux 2G prévue pour 2025, soit 163 PDC.** Il est donc nécessaire de prévoir une mise à niveau de ces PDC.



## Usages

- L'usage des PDC ouverts au public dans les Deux-Sèvres correspond **essentiellement à une recharge d'appoint** (la majorité des sessions durent moins de 30 min).
- **Les PDC rapides ( $\geq 50 kW$ ) sont notamment utilisées pendant les périodes de vacances scolaires et les week-ends.**
- Les PDC sont globalement très peu utilisées : les plus utilisées le sont rarement au dessus de 5% du temps selon les tranches horaires.
- **Les PDC avec le plus de recharge sont les PDC rapides**, ils concentrent une grande majorité des sessions réalisées dans le département des Deux-Sèvres.

## Cartographie de la répartition des VE



Nombre de VE particuliers et professionnels au 29/07/2021 (données d'immatriculation)

**Note :** Ici la mention VE fait référence à la fois aux véhicules électriques et aux véhicules hybrides rechargeables



### Diagnostic VE

Les grandes villes des Deux-Sèvres regroupent les plus grandes concentrations de véhicules électriques. Niort Agglo est le lieu où le VE est le plus développé. Thouars, Bressuire et Parthenay ont un nombre de VE plus important que le reste du territoire. Les Deux-Sèvres comptaient environ 1 500 VE en juillet 2021.



### Scénarios

Plusieurs normes accélèrent le passage au véhicule électrique. Ici, les scénarios utilisés se basent sur le respect de la norme CAFE. La norme CAFE encourage fortement les constructeurs automobiles à vendre des VE. Le scénario haut respecte strictement la norme avec une part dans les ventes de 30 % pour les VE. Le scénario bas prévoit une part de 25 % dans les ventes totales.



### Prévision VE

Les différents scénarios sont appliqués aux ventes pour les particuliers et le nombre total de VE en circulation est calculé en conséquence. Ces scénarios prévoient entre 12 000 et 14 500 véhicules électriques en 2025 dans les Deux-Sèvres.



## Besoins en PDC

Le besoin en point de recharge a été calculé en prenant la recommandation de l'Union Européenne des 1 PDC pour 10 VE. Le nombre de point de recharge total nécessaire est donc estimé à 1 500 PDC environ (le scénario bas a été retenu). Le besoin en PDC lents supplémentaires a été estimé à 1154 et 30 pour les PDC de 50 kW et plus. A la suite de la concertation la catégorie accélérée n'a pas été considérée et les besoins de recharge sur une longue durée sont couverts par les PDC lents.



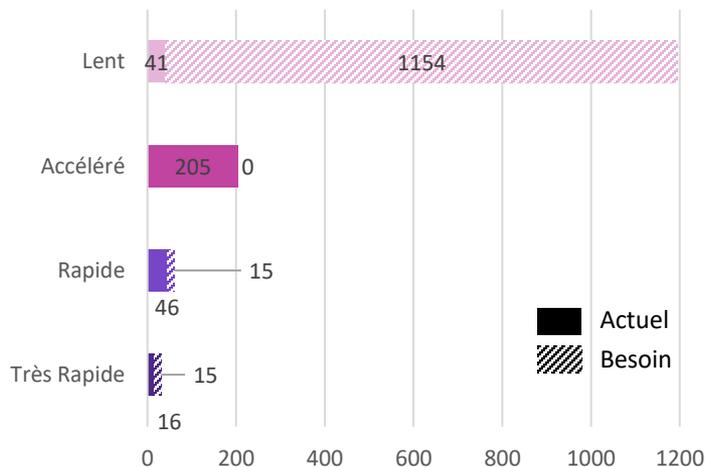
## Localisation des PDC

### Les localisations des PDC sont définis en fonction des usages.

La recharge longue la nuit au domicile ou le jour sur le lieu de travail correspond aux PDC lents.

La recharge de mobilité pour les longs trajets, ou les activités de courte durée tel que les achats, définissent les localisations des PDC rapides et très rapides principalement le long des grands axes.

### Nombre de PDC actuel et besoin pour 2025



Nomenclature			
Lent	≤ 7,4 kW	Rapide	> 22 à ≤ 50 kW
Accéléré	> 7,4 à ≤ 22 kW	Très rapide	> 50 kW

# Synthèse | Une grande partie des acteurs interrogés se rejoignent sur quelques éléments clefs du déploiement des IRVE

## Les éléments à retenir

- Au niveau des collectivités, il n’y a **pas encore de volonté politique spécifique concernant le déploiement des bornes de recharge**. Néanmoins, **beaucoup d’élus s’intéressent au sujet** que ce soit pour le renouvellement des flottes de véhicules ou dans l’aménagement du territoire.
- Les acteurs de la borne de recharge mettent un point d’attention sur **la qualité du service, élément essentiel pour favoriser le développement de l’électromobilité**.
- Les opérateurs et les associations se rejoignent sur la nécessité **d’installer des bornes de recharge de 7 kW pour le courant alternatif au lieu de bornes 22 kW** qui ne sont pas compatibles avec l’ensemble du parc de véhicules électriques.
- Ces acteurs se rejoignent également sur le fait **d’installer des bornes très rapides sur quelques endroits bien définis**, au niveau des grands axes, autour des grandes villes. Ces grands axes sont :
  - Les autoroutes A10, A83
  - La Sévrienne
  - L’axe Poitiers-Nantes

## Acteurs interrogés



APCI et collectivités



Gestionnaires de réseau de distribution



Opérateurs de recharge et de mobilité



Autres partenaires



Associations d’usagers et de professionnels



## Priorités et objectifs du syndicat

- La priorité est la mise à niveau des bornes actuellement en opération. Les bornes défectueuses de 22 kW pourront être remplacées par des bornes 7,4 kW.
- Les demandes d'installation en voirie pourront être priorisés si elles répondent aux différents critères (présence d'une zone d'habitat dense, manque de stationnement privé).
- Les parkings relais et les haltes ferroviaires seront également priorisés.
- Le déploiement des stations de recharge rapides et très rapides autour des grandes villes (Niort, Thouars, Bressuire et Parthenay) sera également prioritaire et pourra se faire de façon évolutive.



## Prise en compte des politiques externes

- Le déploiement sur les autoroutes A10 et A83 sera laissé en priorité aux aménageurs privés. En revanche, l'installation des stations de fortes puissance le long de la nationale et des départementales pourra être effectuée sous maîtrise d'ouvrage de l'établissement public.
- La tarification à l'énergie distribuée sera privilégiée par l'ensemble des acteurs. Un tarif à la minute en fin de session pourra être mis en place afin d'éviter les véhicules ventouses.
- Le moyen de paiement via une carte de crédit sera généralisé soit à travers un terminal de paiement sur les bornes de forte puissance soit via un QR code permettant le paiement en ligne avec une carte de crédit pour les bornes de plus faible puissance.
- Une concertation de proximité avec formation intégrée sera réalisée à la suite du SDIRVE. Cette concertation sera effectuée avec l'ensemble des EPCI.



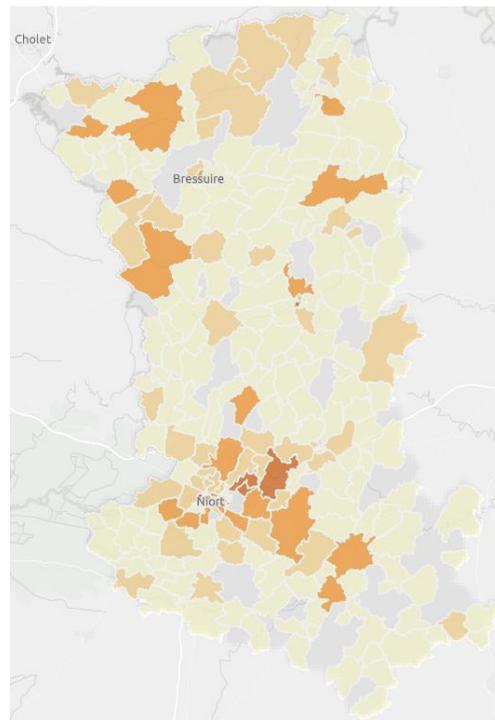
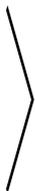
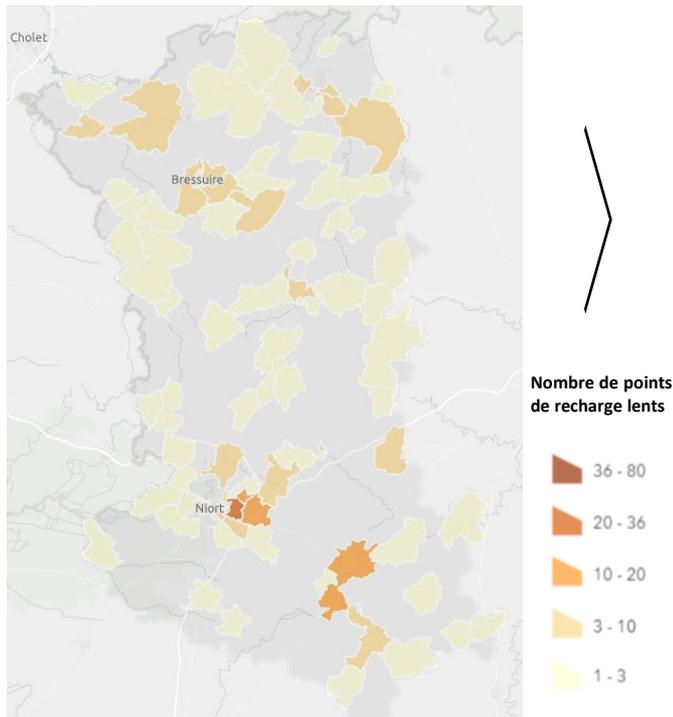
## Validation avec les GRD

- Les prévisions d'installation des points de recharge ont été partagé au gestionnaire GREDIS. GREDIS ne voit pas de contre-indication sur l'installation des bornes rapides et ultra-rapides.
- ENEDIS permettra aux collectivités d'utiliser ses outils pour établir la possibilité de raccordement des bornes de recharge sur le réseau à l'échelle d'une rue.



## Actuel

## Besoin en 2025



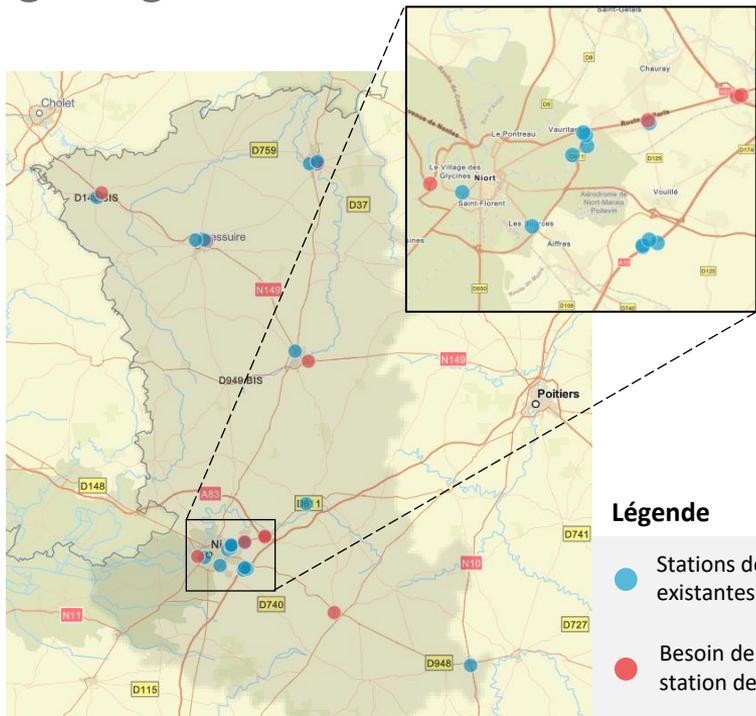
### Critères pour les localisations :

- Nombre de VE actuel
- Catégories socioprofessionnelles (pour la répartition des VE)
- Equipement automobile des ménages (foyer possédant un véhicule sans place de stationnement)
- Typologie de la zone (habitation et emplois)
- Présence d'hôtels

### Commentaires :

Les points de recharge lents sont nécessaires pour les personnes ne possédant pas de place de stationnement privatif notamment. Ces personnes se situent généralement au niveau des centres-bourgs des villes et dans les grandes villes.

# Synthèse | Pour la recharge de plus de 50 kW, l'objectif est de renforcer l'offre le long des grands axes



## Légende

- Stations de recharge existantes
- Besoin de station de recharge

## Critères pour la localisation des stations rapides et très rapides :

- Distance d'une entrée/sortie d'un grand axe
- Proximité d'une zone commerciale
- Fréquentation des sites existant
- Proximité avec une autre station de recharge

## Commentaires :

Les stations de recharge rapides et très rapides nécessaires ont été localisées autour des villes principales le long des grands axes :

- Le long de la N149, N249 à Mauléon, Bressuire et Parthenay
- Le long de la Sévrienne à Thouars, Parthenay et Niort
- Autour de Niort proche des axes principaux

Note : le positionnement exact des stations de recharge pourra être défini ultérieurement

# SOMMAIRE

## **#1 INTRODUCTION**

PAGE 14

## **#2 DIAGNOSTIC DU PARC IRVE**

PAGE 27

## **#3 ÉVALUATION DES BESOINS**

PAGE 44

## **#4 CONCERTATION AVEC LES ACTEURS**

PAGE 51

## **#5 STRATEGIE, OBJECTIFS ET PLAN D' ACTIONS**

PAGE 63

# #1 INTRODUCTION

## Un groupe public au service des territoires



Fédérateur d'énergies

Syndicat d'Énergie des Deux-Sèvres  
Autorité organisatrice et concédante



**Prestataire de services en mobilité décarbonée**



**Producteurs d'énergies renouvelables**



**Fournisseur d'énergies et de services sur le territoire historique (SÉOLIS) et hors territoire historique (SÉLIA)**



**Gestionnaire et exploitant du réseau de distribution d'électricité sur le territoire historique**

# ADMINISTRÉ PAR DES ÉLUS POUR LES COLLECTIVITÉS



**Roland MOTARD**  
Président

**256 communes**  
**adhérentes**

(au 1/01/2020)

**8 Intercommunalités**

---

**Comité Syndical**  
**54 délégués**

---

**Bureau Syndical**  
**13 membres**

dont le Président

**Conformément à l'article 2.7 des statuts du 13 mars 2020, « le Syndicat exerce, en lieu et place des membres qui la lui transfèrent, la compétence relative à la création, l'entretien et l'exploitation des infrastructures de charge nécessaires à l'usage de véhicules électriques ou hybrides rechargeables u de navires à quai, ainsi que des points de ravitaillement en gaz ou en hydrogène pour véhicules u pour navires, l'exploitation pouvant comprendre l'achat d'électricité, de gaz ou d'hydrogène nécessaire à l'alimentation des véhicules ou des navires « .**



# Le marché des véhicules électrique est en plein développement et bénéficie du soutien des politiques publiques



Après de longues années d’attentes, le marché des véhicules électriques décolle enfin en France, avec une augmentation des immatriculations de 5 663 en 2012 à 42 764 en 2019 et 110 912 en 2020. Les parts de marché sont passées de 7,6% à 21,5% entre 2019 et 2020.



Le secteur des transport est le secteur le plus polluant en France : il représente un tiers des émissions de gaz à effet de serre, dont 75% viennent du secteur routier.

On attribue chaque année plus de 48 000 morts aux particules fines rejetées dans l’air.

La Loi d’Orientation des Mobilités du 24 décembre 2019 (LOM) met en place 3 axes pour lutter contre la pollution occasionnée par le transport routier :

Maîtriser la croissance de la demande de déplacement

Limiter l’autosolisme et optimiser l’usage des véhicules en circulation

Améliorer les performances environnementales des véhicules

La voiture électrique est un aspect de la réponse au 3<sup>ème</sup> axe.

La LOM fixe un objectif de fin des ventes des véhicules neufs à énergie fossile en 2040 et une augmentation de la part des véhicules à faibles et très faibles émissions dans le parc automobile français. La programmation pluriannuelle de l’énergie (PPE) de 2020 fixe des objectifs ambitieux de nombre de véhicules électriques et hybrides rechargeables en circulation pour les prochaines années :

	Objectifs de la PPE 2020 :	Fin 2023	2028
Véhicules électriques (VE)		666 000	3 000 000
Véhicules hybrides rechargeables (VHR)		500 000	1 800 000

## Les infrastructures de recharge, un élément clé à planifier

Aujourd'hui **90%** de la recharge de VE et de VHR se fait au domicile de l'utilisateur, sur des bornes privées. Cependant, des **infrastructures de recharges** de véhicules électriques et hybrides rechargeables (désignées par « IRVE » par la suite) **ouvertes au public** sont nécessaires pour pallier la demande :

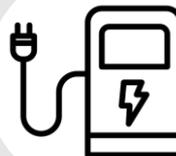
- de ceux qui n'ont pas de possibilité de se recharger chez eux,
- des utilisateurs intensifs, notamment les professionnels,
- des utilisateurs en itinérance, c'est-à-dire lors des longs trajets.

Déployer un réseau qui répond aux usages permet également de **créer une confiance** grâce à l'assurance psychologique de pouvoir se recharger n'importe quand.

La France compte en 2020 environ **1 point de recharge ouvert au public pour 10,3 véhicules** électriques en circulation, avec de fortes disparités entre les territoires.

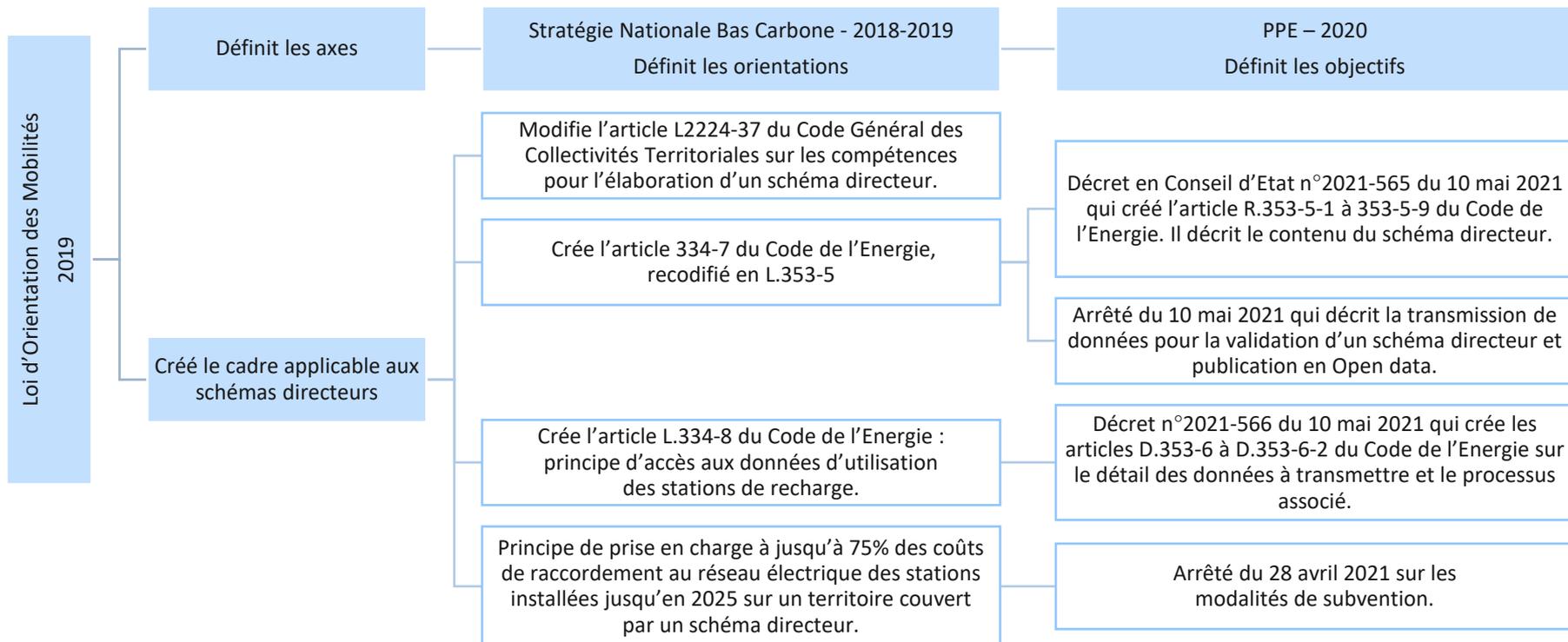
### Définition

Une infrastructure de recharge, une station de recharge ou un point de recharge sont considérés comme ouverts au public quand ils sont situés sur le domaine public ou sur un domaine privé, et lorsque les utilisateurs y 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.



Le déploiement des IRVE doit se faire de manière concertée et planifiée pour qu'il réponde de façon pertinente et territorialisée aux besoins d'IRVE. Le rôle des collectivités est crucial dans cette planification. Le **schéma directeur** de développement des infrastructures de recharge pour les véhicules électriques et les véhicules hybrides rechargeables est un outil au service de cette planification.

# Un cadre réglementaire du schéma directeur précisé



# Etat de l'art des schémas directeurs IRVE dans les Deux-Sèvres



Deux documents ont par le passé planifié le déploiement des IRVE dans les Deux-Sèvres :

- Le schéma de développement des bornes de recharge du département des Deux-Sèvres, produit en **2012** par Séolis. Il a été communiqué au SIEDS.
- Le schéma de développement des bornes de recharge du département des Deux-Sèvres – Phase 2, produit en **2016** par Séolis. Ce dernier document est la réponse du SIEDS à l'appel à manifestation d'intérêt régional de la région Poitou-Charentes en 2016 pour atteindre l'objectif de 1000 bornes de recharge fin 2016, en cohérence avec les objectifs du Plan Grenelle (2 millions de véhicules rechargeables en France à l'horizon 2020). Ce schéma directeur fixe l'objectif de **100 bornes de recharge en Deux-Sèvres fin 2016**, implantées sur des localisations stratégiques du département, à proximité des zones commerciales notamment. Ce schéma de développement a ainsi été communiqué au SIEDS et à la Région Poitou-Charentes.

Depuis ce dernier schéma directeur, le paysage des IRVE en Deux-Sèvres a évolué, ainsi que les objectifs nationaux et régionaux. Les orientations et les plans d'actions doivent donc être actualiser.

## Les acteurs de l'élaboration du schéma directeur



Le Syndicat Intercommunal d'Énergie des Deux-Sèvres, fondé en 1923, contrôle les missions de service public concédées à Seolis et Gérédis dans le cadre d'un contrat de concession. Il est l'Autorité Organisatrice des Mobilités dans 256 communes du département.

Maître d'ouvrage



Séolis, fondée en 1927, est une entreprise locale de distribution, elle est la branche opérationnelle du SIEDS dans les Deux-Sèvres. Elle développe des activités de fourniture et de distribution d'électricité et de gaz, de maintenance des réseaux d'éclairage public, et d'aménagement et d'opération d'un réseau d'IRVE. Elle fait partie du groupe SIEDS selon le diagramme ci-dessous.

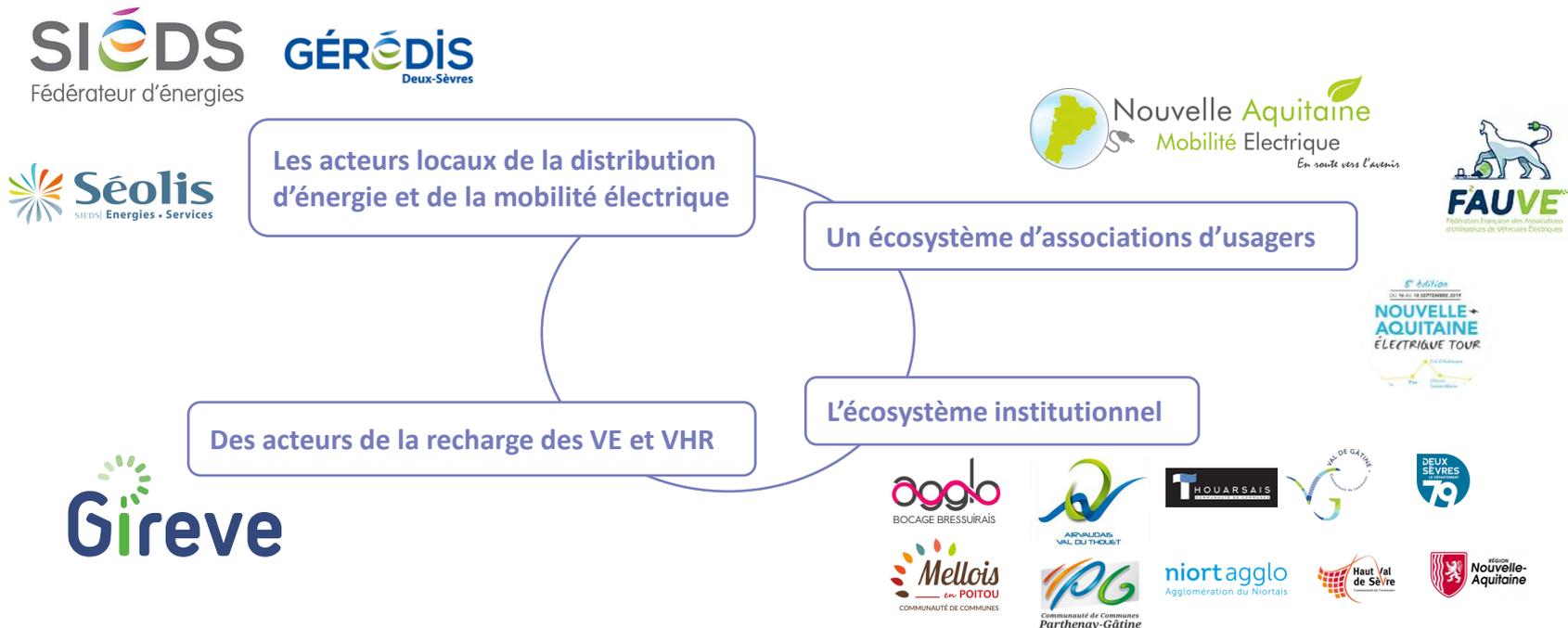
Opérateur et maître d'ouvrage du précédent SDIRVE



Gireve est une entreprise qui propose des solutions d'interopérabilité des services aux utilisateurs de bornes de recharge, ainsi que des services de conseil auprès des acteurs de la mobilité électrique en France.

Assistant au maître d'ouvrage

## Une démarche de co-construction afin de comprendre au mieux les enjeux de la mobilité électrique sur le territoire des Deux-Sèvres

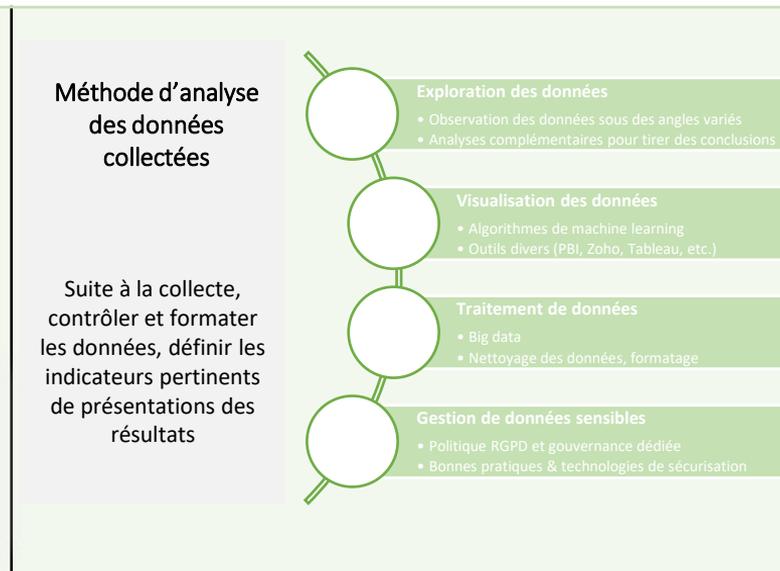


# Méthodologie de collecte et d'analyse des données

## Sur la collecte de données



## Sur l'analyse des données

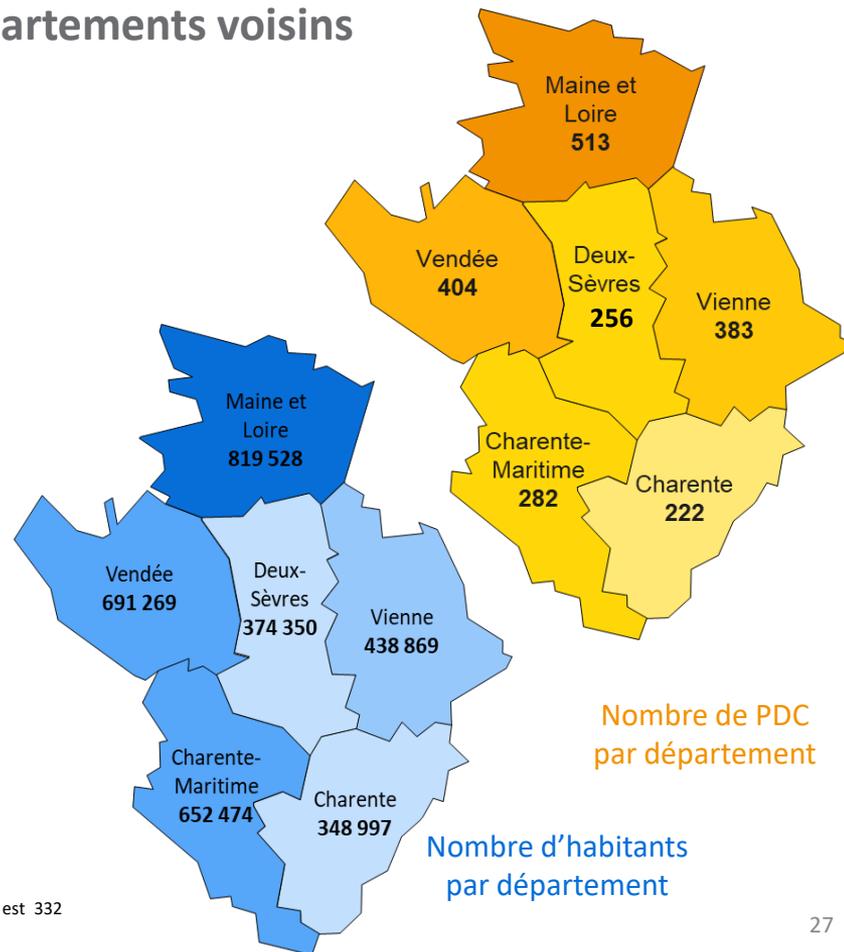
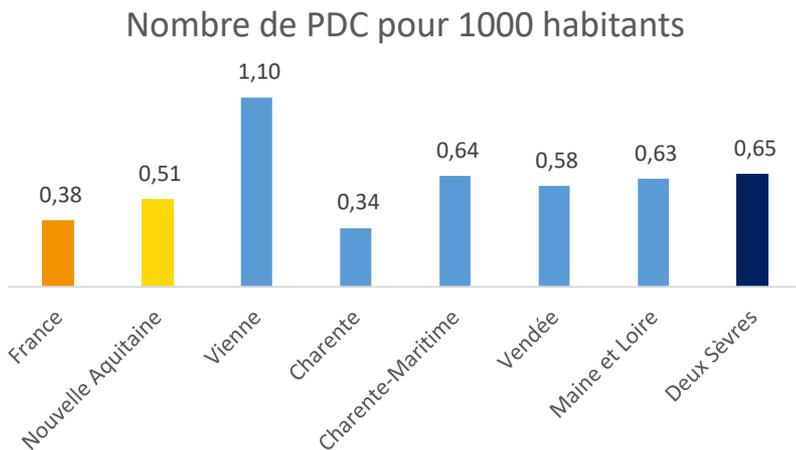


# #2 DIAGNOSTIC

## Un nombre de PDC cohérent par rapport aux départements voisins

Les Deux-Sèvres comptent **256\*** PDC ouverts au public, un chiffre moins élevé que la plupart des départements voisins, mais qui est cohérent considérant la population du département. Les Deux-Sèvres disposent ainsi de 0,65 bornes pour 1000 habitants, une moyenne au-dessus de celle de la région et de celle de la France.

Le déploiement de 12 nouveaux PDC est prévu sur les Deux-Sèvres dans les prochains mois.

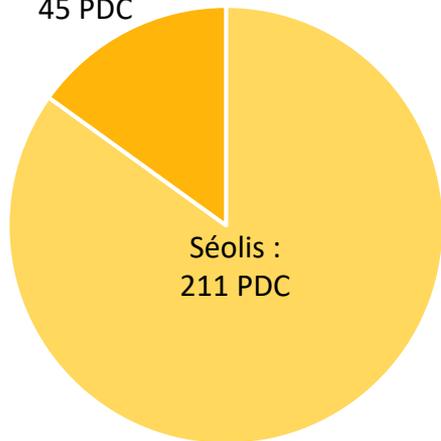


Note : l'ensemble des chiffres présentés ici datent de juillet 2021, au 31/03/2022 pour les Deux-Sèvres le nombre de PDC est 332

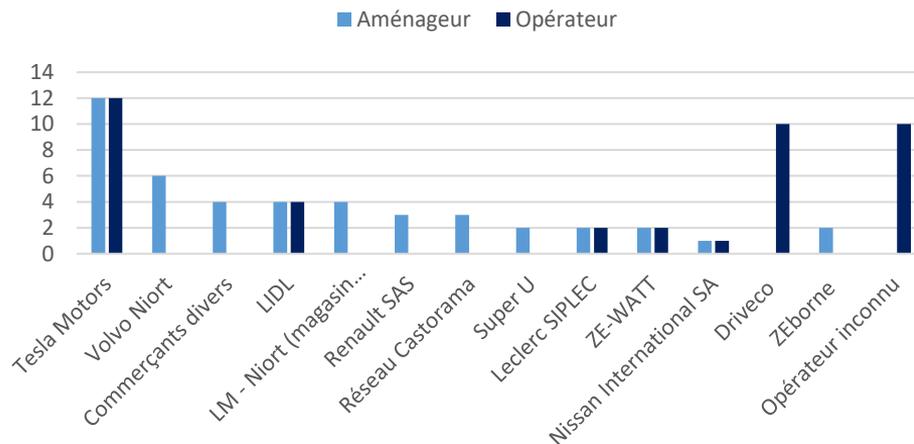
## Séolis, un acteur prépondérant dans l'aménagement et l'opération des PDC

Un acteur est prédominant dans le département :  
**83\*** % des PDC du département ont été aménagés et sont opérés par Séolis.

Autres aménageurs:  
 45 PDC



### Aménageurs et opérateurs (hors Séolis)



Le département compte 12 bornes aménagées et opérées par Tesla Motors, localisées dans la commune de Aiffres. Leur accès est pour le moment exclusivement réservé aux usagers de voitures Tesla. Cependant, Tesla a récemment annoncé l'ouverture prochaine des PDC aux autres utilisateurs.



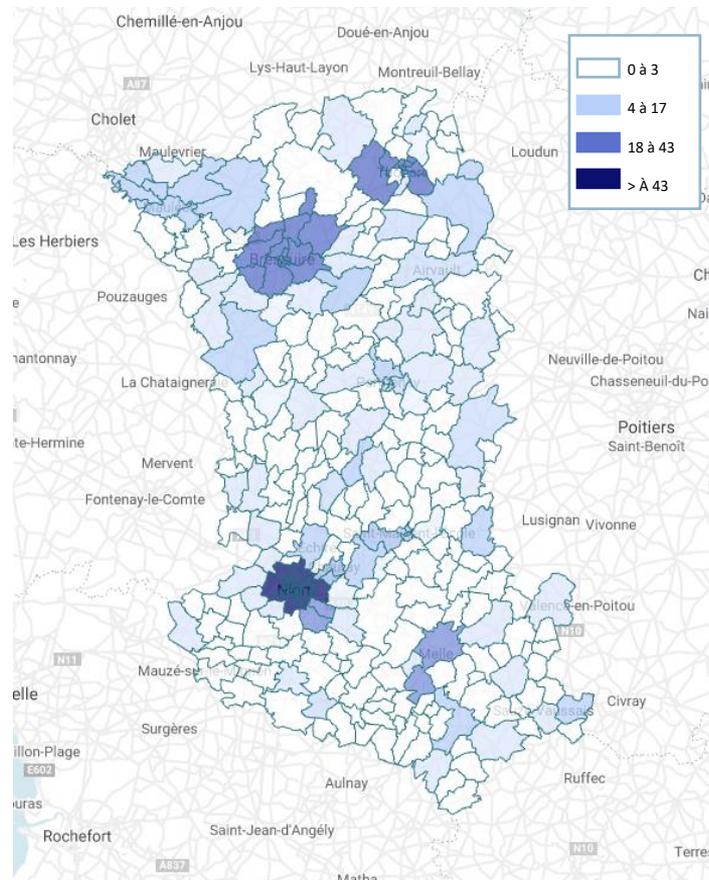
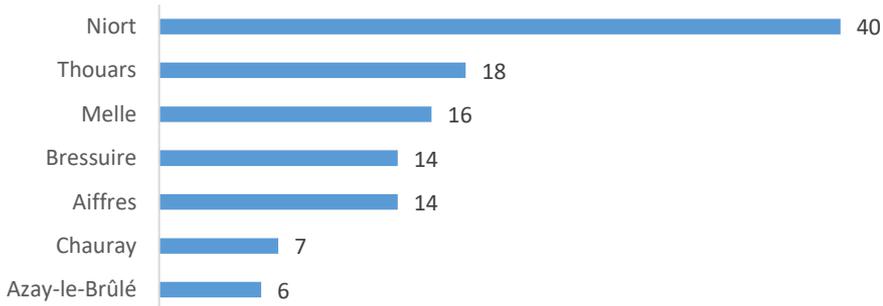
Note : 83\* %, chiffre pris en juillet 2021 lors de la réalisation du diagnostic. En mars 2022, ce chiffre est de 70 %

## Un maillage surtout présent dans les zones urbaines

**26 %** des 255 communes du département sont pourvues de PDC, avec une forte concentration dans les zones urbaines, notamment dans l'agglomération de **Niort**, préfecture du département et commune trois fois plus peuplée que la deuxième commune la plus peuplée du département, Bressuire. 189 communes sont dépourvues de PDC.

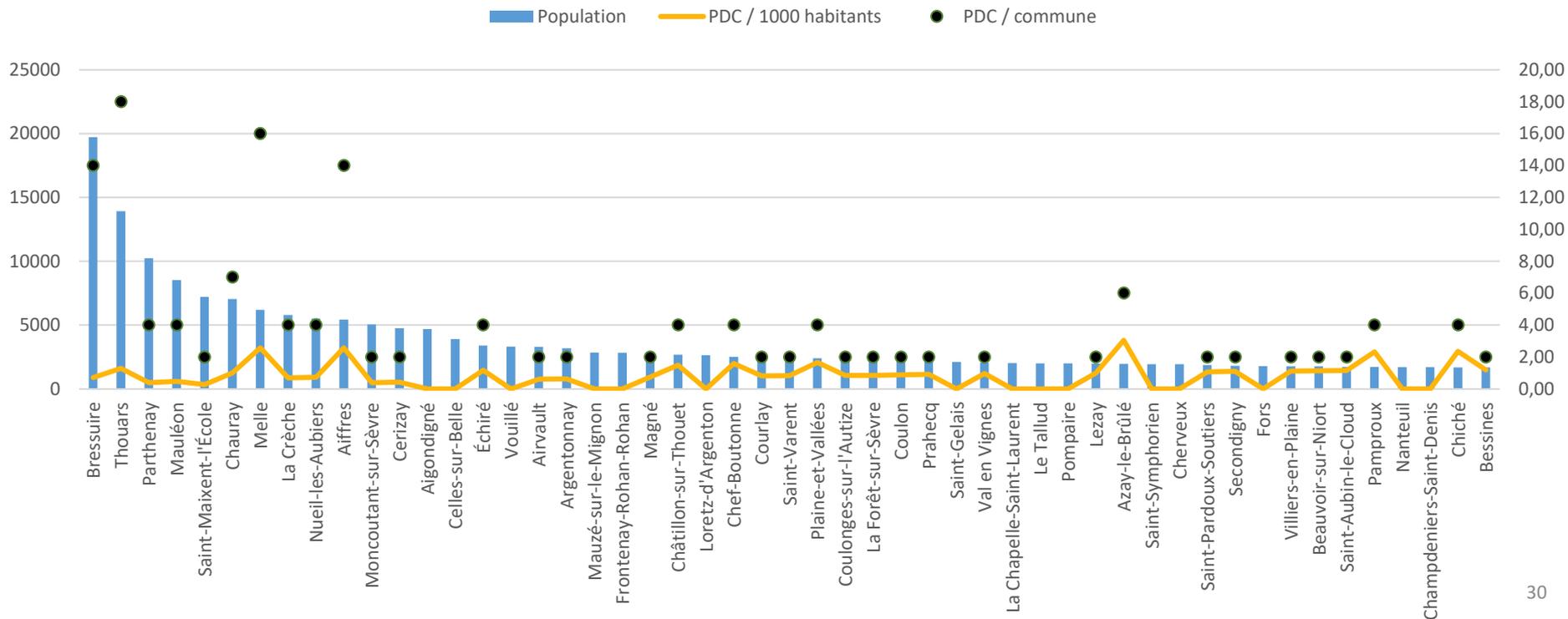
Les 10 communes les plus peuplées sont pourvues de PDC, ainsi que 51 des 87 communes de plus de 1000 habitants, soit 59%.

Nombre de PDC dans les communes comptant plus de 5 PDC



# Le nombre de PDC ouverts au publics suit globalement le nombre d'habitants dans les 50 communes les plus peuplées (hors Niort)

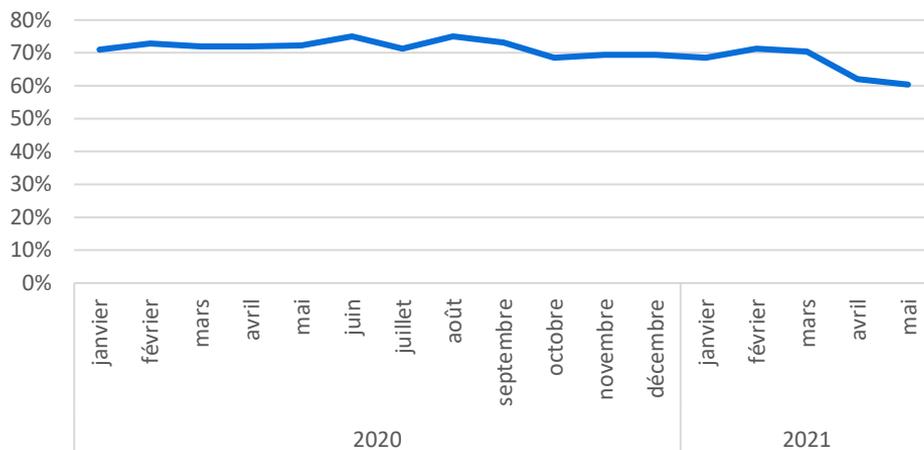
Ces données sont des données agrégées concernant tous les PDC ouverts au public dans les Deux-Sèvres.



## Un parc vieillissant à remettre en partie à niveau

En moyenne **70%** des PDC de Séolis sont connectés donc disponibles depuis janvier 2020, avec une légère baisse en ce début d'année 2021.

Taux de disponibilité des PDC de Séolis



**57,20%** des PDC sont concernées par l'extinction des **réseaux 2G** prévue pour 2025, soit 163 PDC. Il est donc nécessaire de prévoir une mise à niveau des systèmes de transmission de ces PDC.

## La majorité des défauts sont concentrés sur quelques PDC

Les recharges de moins de 5 minutes sont nombreuses : plus de 350 entre mai 2019 et mai 2021.

**85%** d'entre elles sont concentrées sur 9 PDC :

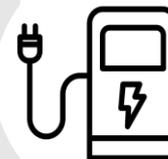


### Pourcentage de bornes ayant plus d'une charge sur 4 non réussie

Mai 2019 à Avril 2020	10,34%
Mai 2020 à mai 2021	15,48%

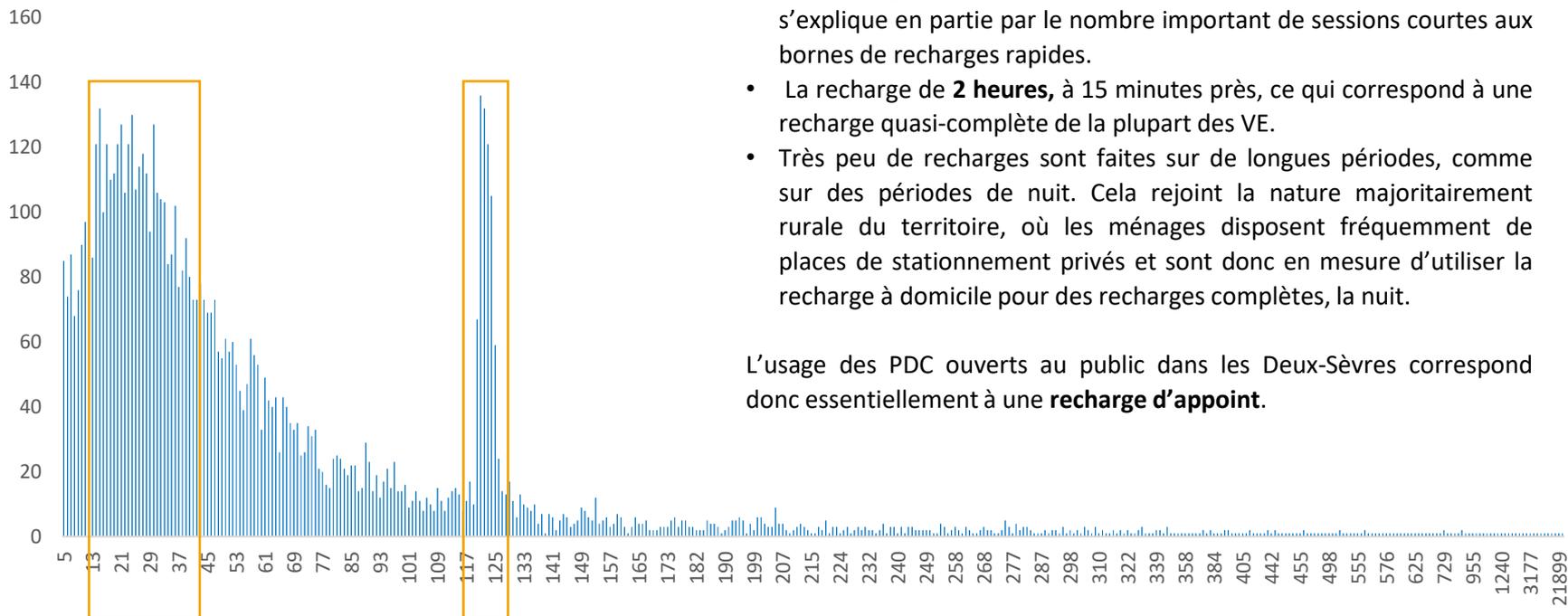
### Définition

Une charge non réussie est une charge qui dure moins de 2 minutes et dont la puissance maximum délivrée est inférieure à 500Wh. Cela peut être dû à un dysfonctionnement de la borne ou à un arrêt de la charge par l'utilisateur.



## Les PDC sont majoritairement utilisées pour de la recharge d'appoint

Nombre de Sessions par durée de la session en minutes



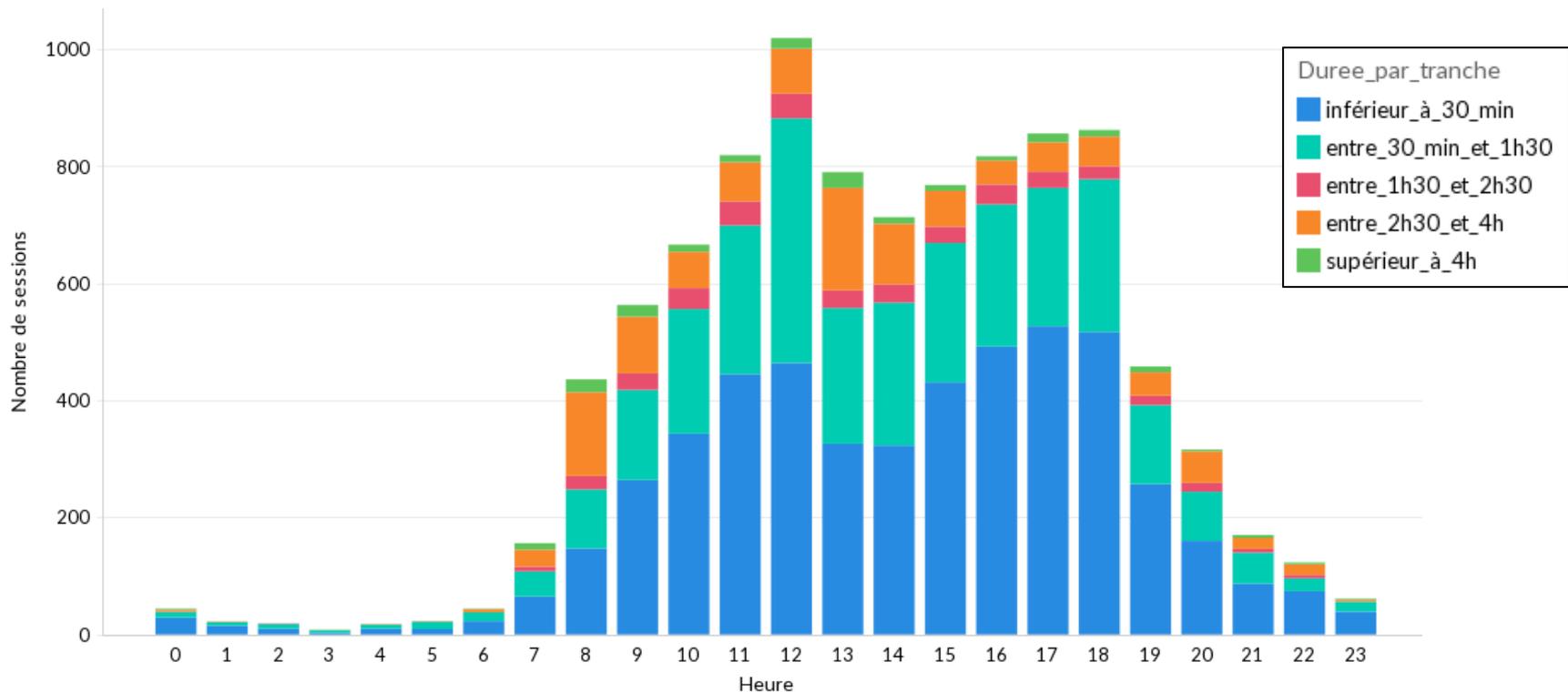
On peut dégager deux durées d'usage majeures des PDC entre mai 2019 et mai 2021 :

- La recharge entre **10 minutes et 30 minutes**. Ce premier pic s'explique en partie par le nombre important de sessions courtes aux bornes de recharges rapides.
- La recharge de **2 heures**, à 15 minutes près, ce qui correspond à une recharge quasi-complète de la plupart des VE.
- Très peu de recharges sont faites sur de longues périodes, comme sur des périodes de nuit. Cela rejoint la nature majoritairement rurale du territoire, où les ménages disposent fréquemment de places de stationnement privés et sont donc en mesure d'utiliser la recharge à domicile pour des recharges complètes, la nuit.

L'usage des PDC ouverts au public dans les Deux-Sèvres correspond donc essentiellement à une **recharge d'appoint**.

## Les PDC sont majoritairement utilisées en milieu et en fin de journée

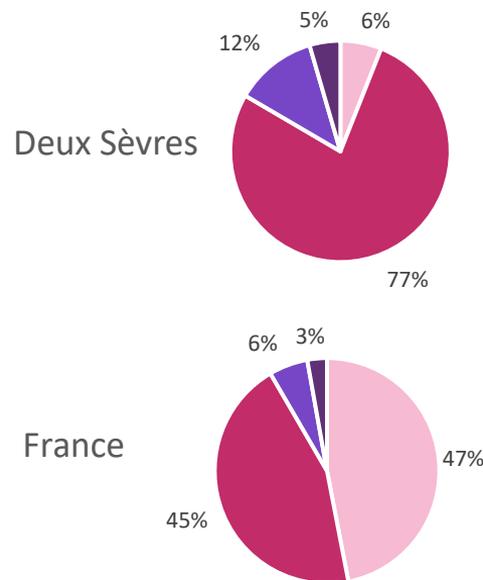
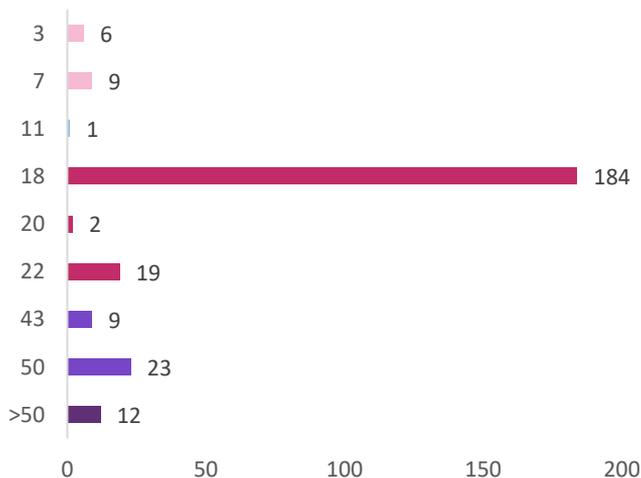
Les pics de nombre de sessions par heure de début entre mai 2019 et mai 2021 se situent en journée, **entre 12 et 13h, et entre 17 et 19h.**



## Les PDC sont en grande majorité des PDC accélérés

La caractérisation des PDC selon leur puissance dans les Deux-Sèvres se distingue par rapport à celle de la France : les PDC accélérés sont largement majoritaires dans le département. Cela peut s'expliquer en partie par le taux important de ménages disposant de parkings privés où des PDC privés peuvent être installés, ce qui limite le besoin en PDC lents ouverts au public.

Nombre de PDC selon la puissance maximum délivrable

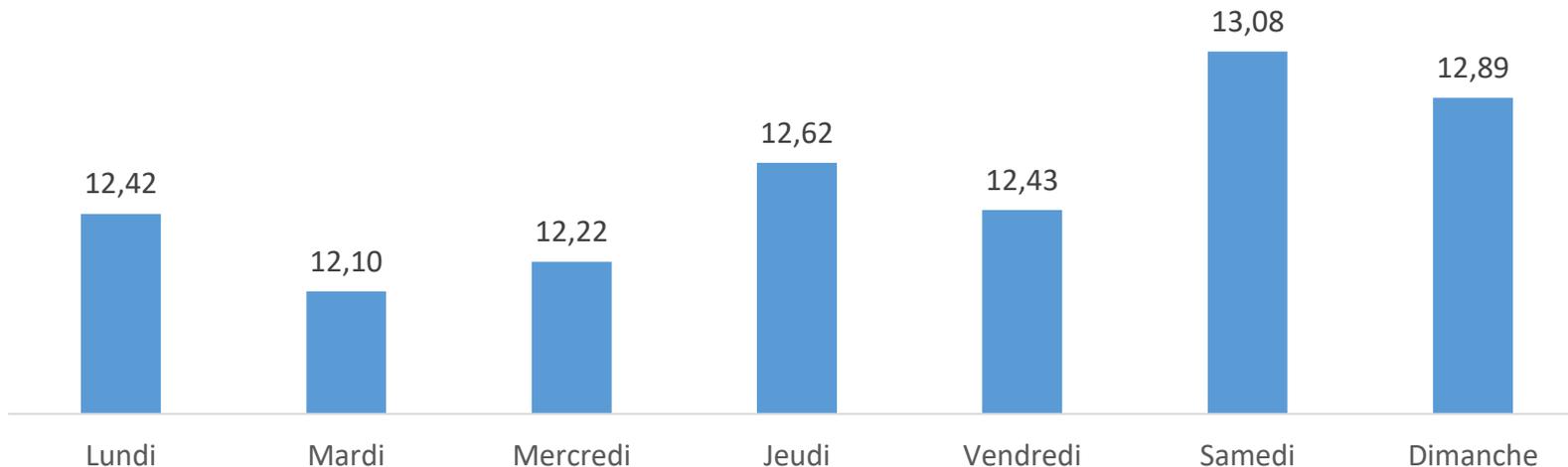


Nomenclature	
Lent	<7,4 kW
Accélééré	>=7,4 à <43 kW
Rapide	43 à 50 kW
Très rapide	>50 kW

## La consommation moyenne par session est relativement constante selon les jours de la semaine, et est cohérente avec la durée des sessions et la puissance maximale de la majorité des PDC

La consommation moyenne tourne autour de 12 kWh, ce qui est cohérent avec le fait que la grande majorité des PDC a une puissance de 18 kW, et que les sessions sont majoritairement inférieures à une heure.

Consommation Moyenne par jour de la semaine (en kWh)

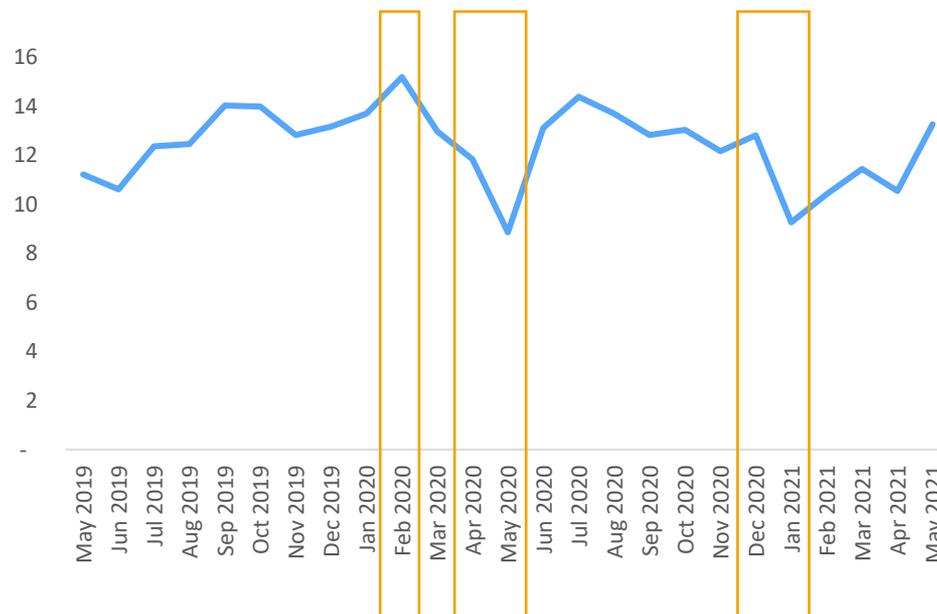


## La consommation moyenne par session connaît cependant des variations selon les mois de l'année

La chute de consommation par session lors du **premier confinement** de mai 2020 est nettement visible, ce qui s'explique par la fermeture des activités de loisir et la réduction du temps moyen passé dans les espaces publics. Une autre baisse est à noter en début d'année 2021, lors de la **limitation des déplacements régionaux**.

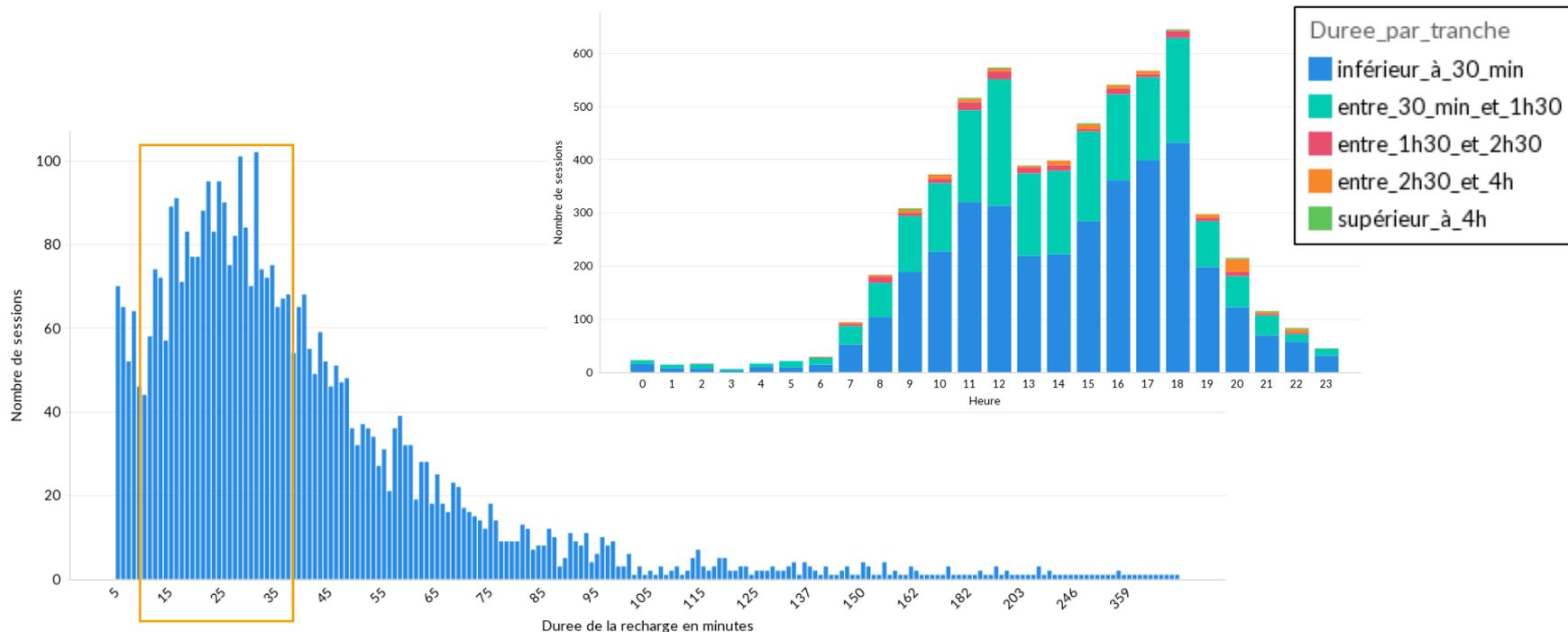
Au contraire, un pic est à noter en début d'année 2020, lors d'un **pic de vente** de véhicules électriques.

Consommation Moyenne par session selon les mois (en kWh)

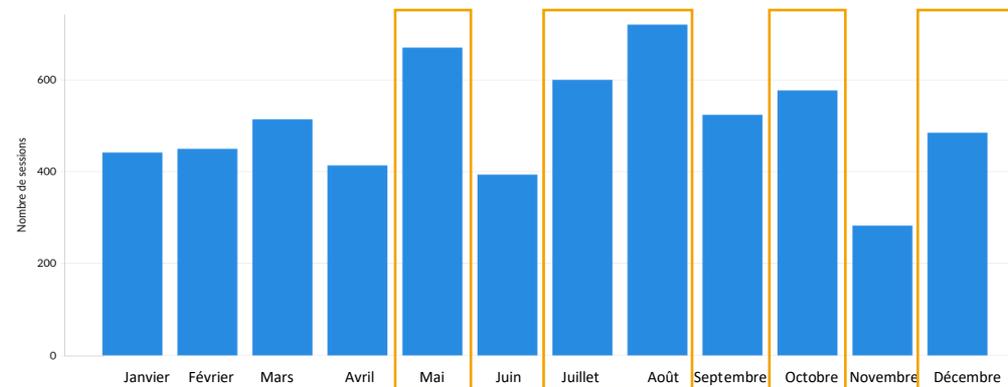
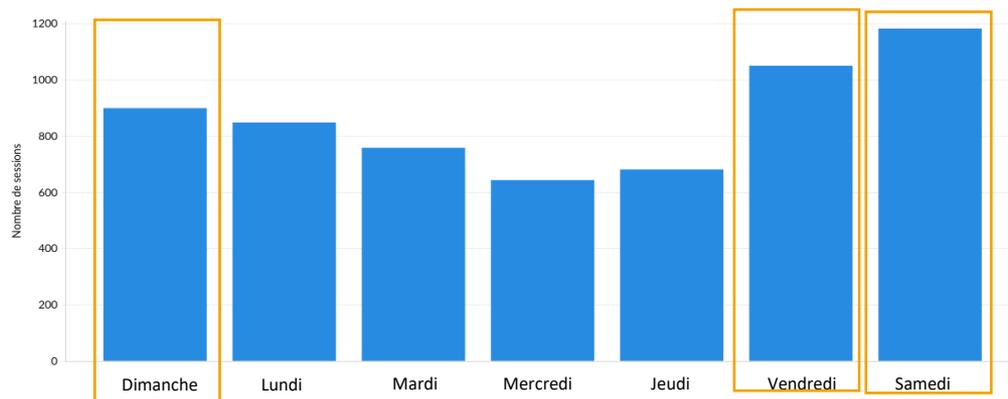


## Les PDC rapides (>40 kW) ont une utilisation semblable à celle de la moyenne des PDC mais les durées des sessions sont plus courtes

L'utilisation par tranche horaire est semblable à celle des autres PDC du département, si ce n'est que la durée de la recharge est principalement inférieure à 1h30.



## Les PDC rapides (>40 kW) sont notamment utilisées pendant les périodes de vacances



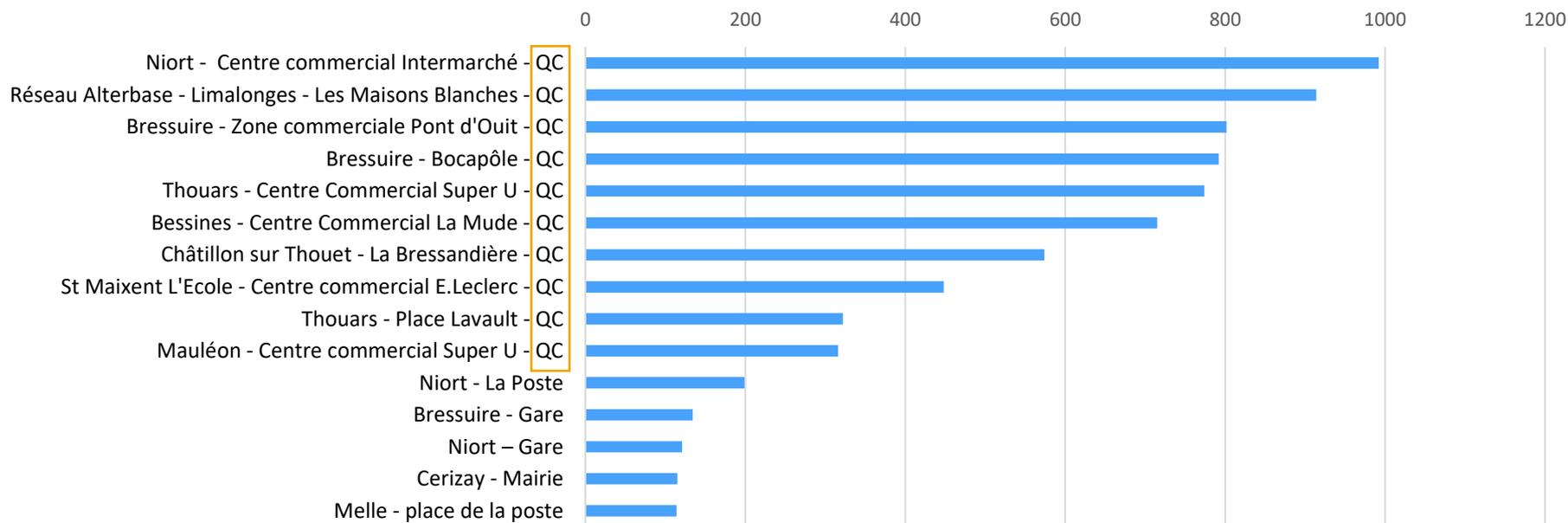
Le nombre de session entre mai 2019 et mai 2021 sur les PDC rapides est plus important du vendredi au lundi, et durant les mois de départ en vacances : Mai, Juillet, Août, Octobre et Décembre.

## Les PDC avec le plus de recharge sont des PDC rapides, la plupart du temps implantés en zones commerciales

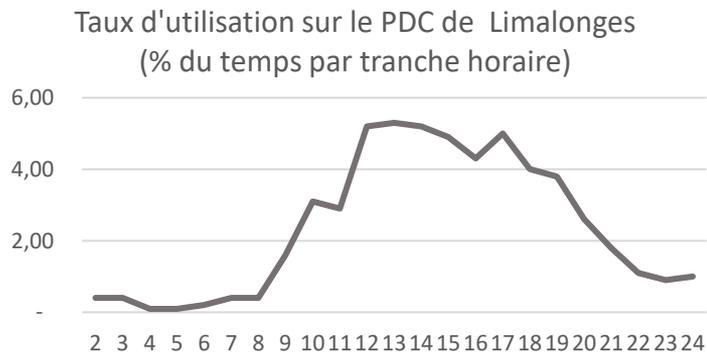
Sans surprise, les PDC avec le plus de recharges réussies sont les PDC rapides (avec la mention QC, soit Quick Charger). Ces PDC sont situés dans les zones commerciales.

Le nombre de recharge pour les borne lentes est plus faible également car le temps recharge est plus long.

Nombre de recharges entre Mai 2019 et Mai 2021 pour les bornes avec plus de 100 recharges



## L'occupation des PDC les plus occupés 1/3



### Définition

Le taux d'occupation s'obtient en observant le pourcentage du temps où un PDC est occupé pendant une tranche horaire.

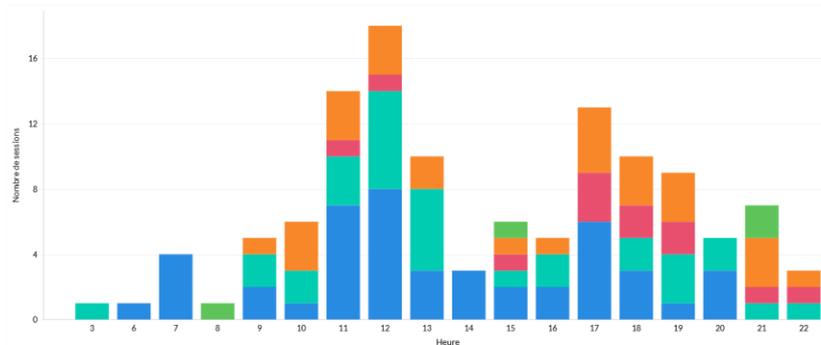


- Les PDC sont globalement très peu utilisées : les plus utilisées le sont au rarement au dessus de **5%** du temps selon les tranches horaires.
- Les 9 PDC avec le plus fort taux d'utilisation se trouvent :
  - Pour les PDC accélérés, en centre-ville commerçant (en **jaune**)
  - Pour les PDC rapides, majoritaires, sur un parking de zones commerciales (en **orange**), ou en sortie de route nationale (en **rouge**).

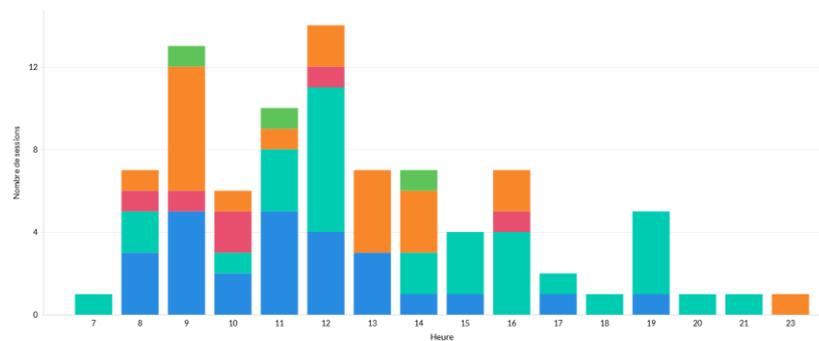
Commune	Points les plus utilisés	Puissance
Niort	Place Pierre Semard	18
Parthenay	Place du Drapeau	18
Niort	Route d'Aiffres	50
Thouars	Place Lavault	18
Thouars	Boulevard de Diepholz	50
Bressuire	Espace Bocapôle	50
Limalonges	Les Maisons Blanches	50
Bressuire	Zone commerciale Pont d'Ouit	50

## L'utilisation des PDC accélérés (18kW) les plus occupés 2/3

- Les PDC de Place Pierre Sépard et de Place du Drapeau sont les PDC avec le plus fort taux d'occupation du département. Le nombre de recharge n'est pas très élevé par rapport aux PDC rapides les plus utilisés, mais les durées de sessions sont beaucoup plus étendues, avec un nombre important de sessions supérieures à 1h30.
- Contrairement à la moyenne des PDC, le PDC de Place du Drapeau ne compte pas beaucoup de recharges débutant en en fin de journée.



Place Pierre Semard - 79000 NIORT



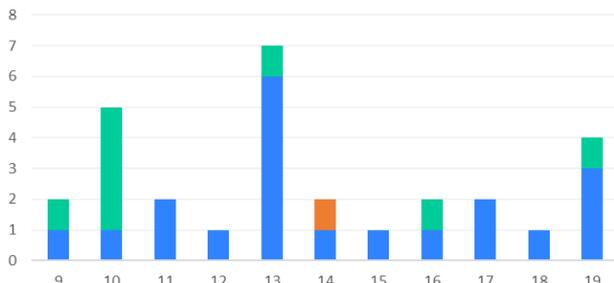
Place du Drapeau - 79200 PARTHENAY

## L'utilisation des PDC rapides (>40 kW) les plus occupés 3/3

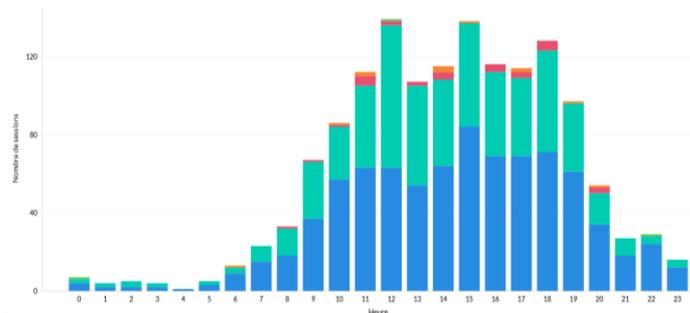
- Les PDC rapides les plus utilisés comptent majoritairement des recharges inférieures à 30 minutes.
- Le PDC de l'espace Bocapôle à Bressuire enregistre cependant un certain nombre de recharges de durée moyenne (de 2h30 à 4h), sans doute à cause de son emplacement à proximité d'un hôtel.
- Les pics sont similaires à ceux de l'ensemble des PDC rapides du département, y compris le PDC de Limalonges, en sortie de la N10.
- Les recharges du PDC de la Route d'Aiffres, à Niort, sont plus régulièrement distribuées dans la journée.
- Les recharges au PDC de Place Lavault sont moins nombreuses, et pour la plupart des recharges inférieures à 30 minutes.

### Duree\_par\_tranche

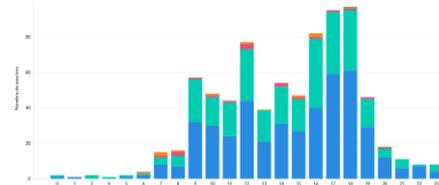
- inférieur\_à\_30\_min
- entre\_30\_min\_et\_1h30
- entre\_1h30\_et\_2h30
- entre\_2h30\_et\_4h
- supérieur\_à\_4h



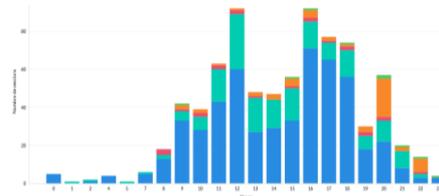
Place Lavault - 79100 THOUARS



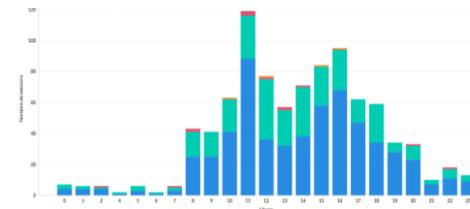
Route d'Aiffres - 79000 NIORT



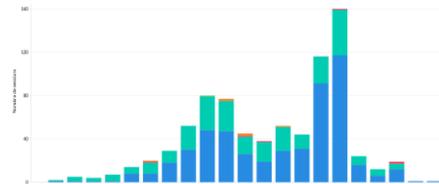
Boulevard de Diepholz - 79100 THOUARS



Espace Bocapôle - 79300 BRESSUIRE



Les Maisons Blanches - 79190 LIMALONGES



Zone commerciale Pont d'Ouit - 79300 BRESSUIRE

# #3 EVALUATION DES BESOINS

# Une méthodologie basée sur l'évolution du nombre de VE

## 01. Diagnostic VE

Evaluation du nombre de VE particuliers actuellement immatriculés dans chaque commune. Les véhicules professionnels ne sont pas comptabilisés.

## 02. Normes CAFE

La norme européenne CAFE (Corporate Average Fuel Economy) limite le taux moyen de CO<sub>2</sub> émis par les VP neufs chez chaque constructeur.

## 03. Prévisions VE

Application au nombre de VE particuliers de trois scénarios nationaux de vente de VE et de VHR dans chaque commune.

## 04. Besoins en PDC

Application des recommandations de l'Union Européenne à chaque commune, à savoir 1 PDC pour 10 VE et VHR.

## 05. Localisation des PDC

Au sein de chaque commune, les besoins en PDC sont caractérisés selon leurs puissances et localisées proches des bâtiments caractérisés selon les activités qui s'y déroulent.

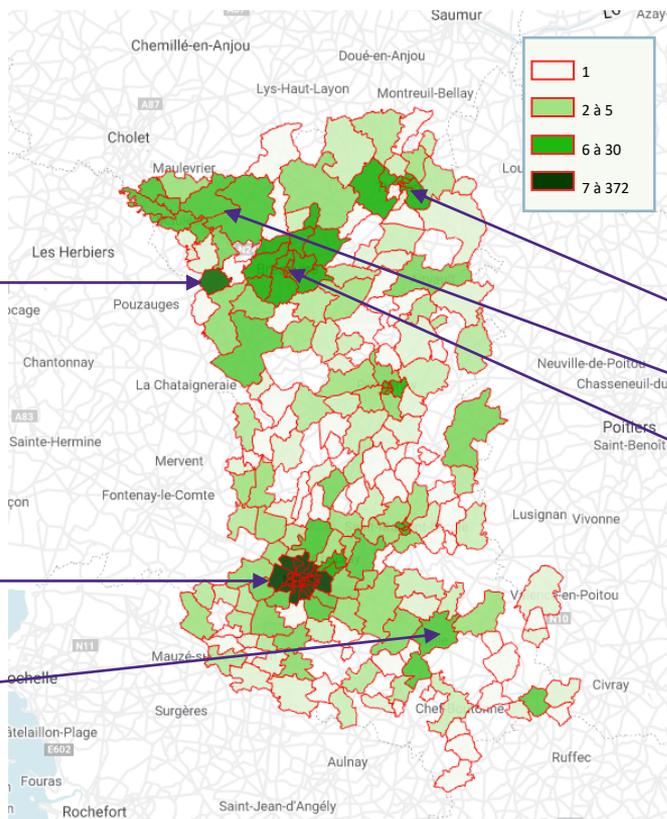


Scénario	Scénario de ventes	2025 : 81 g/km	2030 : 59 g/km
Scénario Haut	Scénario de ventes haut	30 % des VP dont : 70% VE et 30% VHR 20% des VUL (tous VE)	59% des VP dont : 70% VE et 30% VHR 20% des VUL (tous VE)
Scénario Médian	Scénario de ventes médian	30 % des VP dont : 80% VE et 20% VHR 20% des VUL (tous VE)	59% des VP dont : 80% VE et 20% VHR 20% des VUL (tous VE)
Scénario Bas	Scénario de ventes bas	25% des VP dont : 60% VE et 40% VHR 13% VUL (tous VE)	41% VP dont : 60% VE et 40% VHR 23% VUL (tous VE)

≤7,4 kW	>7,4 à ≤22 kW	22 à 50 kW	>50 kW
~80 %	~15 %	~3 %	2 %
Tout le territoire	Tout le territoire	Proche des axes passants	Proche des axes passants
Activités de longue durée	Activité de durée moyenne	Activité de courte durée et recharge en itinérance	Activité de courte durée et recharge en itinérance

# 01 : Diagnostic VE et VHR dans chaque commune du département

Le territoire comptait environ 1 500 véhicules électriques au 29/07/2021.



La commune de **Cerizay** compte 175 véhicules professionnels, sans doute liés à la présence d'une usine et d'un garage automobile, ainsi qu'un nombre relativement important de VE particuliers (79) par rapport à sa population (4762 habitants).

L'agglomération de **Niort** est sans surprise la plus dense en VE, avec 514 VE dont 71 sont à usage professionnel.

**Melle** compte 40 VE, dont 31 particuliers.

Les communes du Nord du département comptent un nombre important de VE :

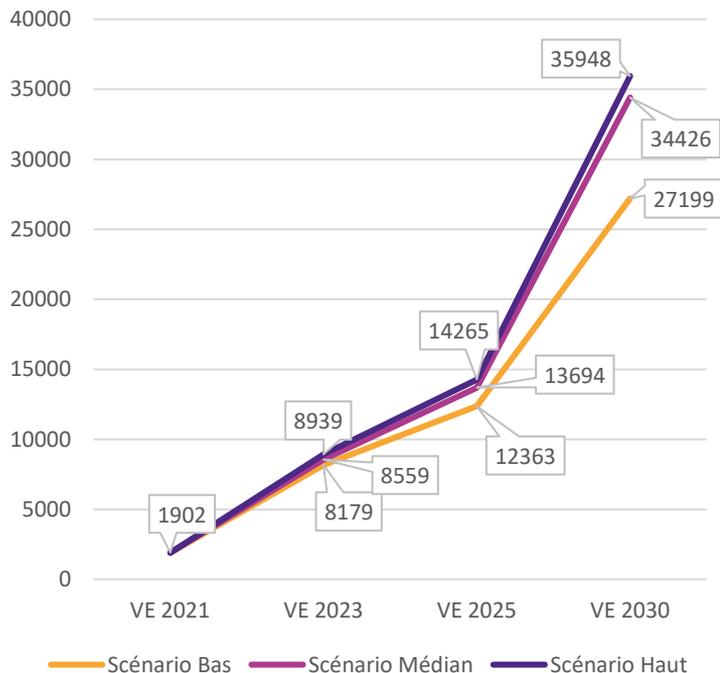
Commune	Population	Nombre de VE	Dont VE particuliers
Thouars	13 932	44	37
Neuil-les-Aubiers	5 513	73	62
Saint-Pierre-des-Echaubrognes	1 447	9	9
Mauléon	8 479	33	30
Bressuire	19 733	110	103

Commentaire :  
Les grandes villes du département regroupent les plus grandes concentrations de véhicules électriques.

Nombre de VE particuliers et professionnels au 29/07/2021 (données d'immatriculation)

# 03 : Scénarios d'évolution du nombre de VE particuliers dans le département

Prévisions d'évolution du nombre de VE et VHR particuliers



Les normes CAFE nous poussent à analyser trois scénarios :

- Le scénario **Haut** prévoit une trajectoire de vente de véhicules au global la plus importante, et un respect des normes CAFE.
- Le scénario **Médian** prévoit le même respect des normes mais avec une proportion plus importante de VE par rapport aux VHR au sein les véhicules particuliers.
- Le scénario **Bas** prévoit une trajectoire de vente de véhicules au global la plus faible que les ventes ne suivront pas les normes CAFE.

Ces données représentent uniquement les prévisions concernant les véhicules particuliers. En effet, nous considérons que l'augmentation du nombre de VE et VHR professionnels dépend de facteurs particuliers, non pris en compte ici, et que la recharge des VE et VHR professionnels doit être gérée par les entreprises privées.

% des VE et VHR dans les véhicules particuliers neufs	Trajectoire de vente de véhicules global	2025	2030
Scénario Haut	Haut	30 % des VP dont 70% VE et 30% VHR	59% des VP dont 70% VE et 30% VHR
Scénario Médian	Médian	30 % des VP dont 80% VE et 20% VHR	59% des VP dont 80% VE et 20% VHR
Scénario bas	Bas	25% des VP dont 60% VE et 40% VHR	41% VP 60% VE et 40% VHR

## 04 : Besoins en en point de recharge en 2025

La recommandation de l'Union Européenne est d'avoir **1 PDC pour 10 VE**.

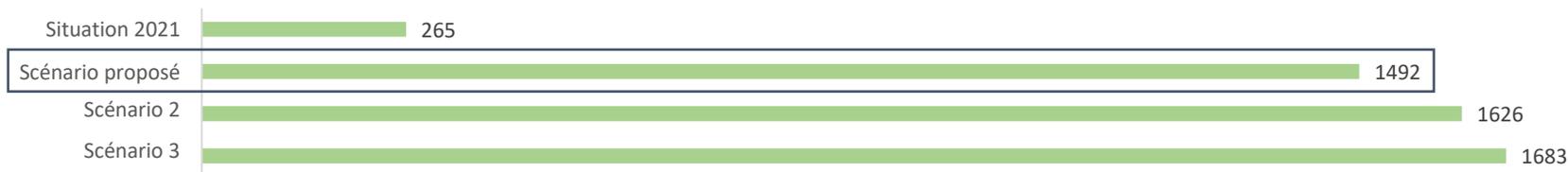
En appliquant ce ratio aux prévisions du nombre de VE en 2025, on peut estimer le besoin supplémentaire en PDC à :

- 1427 pour le scénario Haut, pour un total de 1692 PDC,
- 1369 pour le scénario Médian, pour un total de 1634 PDC,
- 1236 pour le scénario Bas, pour un total de 1501 PDC.

Tous les scénarios aboutissent à une couverture de **77%** des communes.

Après réajustement, cela donne :

### Estimation du besoin total en nombre de PDC



**Le scénario à 1 492 PDC en 2025 est préconisé** car, malgré un nombre de PDC plus faible, il reste optimiste avec la politique des 1 PDC pour 10 VE. De plus, ces chiffres ont été confrontés à une étude externe qui prévoit un besoin de 2000 points de recharge au total à horizon 2030 pour le département des Deux-Sèvres. Cette étude est détaillée plus loin. Le besoin total estimé à travers ce scénario pour 2025 est donc cohérent avec cette étude.

## 05 : Les catégories de puissance de recharge correspondent à des usages différents et déterminent donc des types de localisation

	Puissance	Pourcentage dans le nombre total de PDC	Zones visées	Types de bâtiment priorités
Lent	$\leq 7,4$ kW	81%	Tout le territoire	Activités de longue durée : zones d'habitation, hôtels, emplois
Accélééré	$>7,4$ à $\leq 22$ kW	13 % (Conservé l'existant)	A la suite de la concertation ce type de bornes n'est plus envisagé. Les acteurs privés ou les bornes déjà en place resteront dans la part de l'ensemble des bornes de recharge.	
Rapide	$>22$ à $\leq 50$ kW	4 %	Proche des axes passants	Recharge en itinérance : Restaurants et zones commerciales
Très rapide	$>50$ kW	2 %		

Recharge longue la nuit au domicile ou le jour sur le lieu de travail



Recharge de mobilité pour les longs trajets principalement

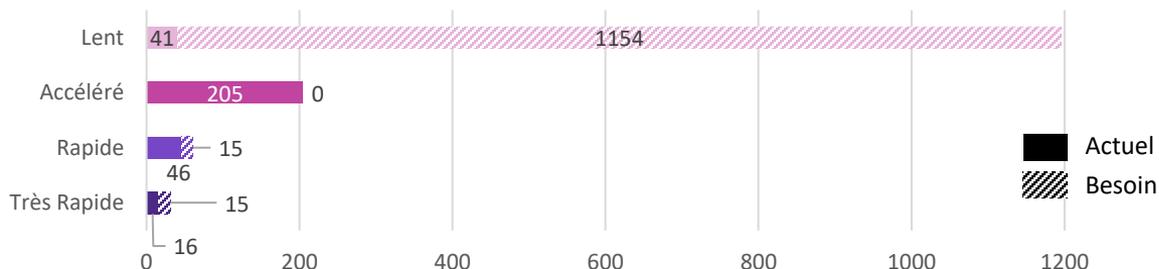


Le nombre de PDC accélérés est laissé au statut de juillet 2021. La concertation a mis en évidence la non-nécessité d'avoir des PDC accélérés.

Des PDC accélérés seront remplacés et d'autres seront installés par des aménageurs privés. Leur nombre est donc laissé à la situation de juillet 2021.

Le besoin de recharge longue est donc couvert intégralement par les points de recharge lent.

### Nombre de PDC actuel et besoin pour 2025



# La prévision des points de recharge en cohérence avec d'autres études

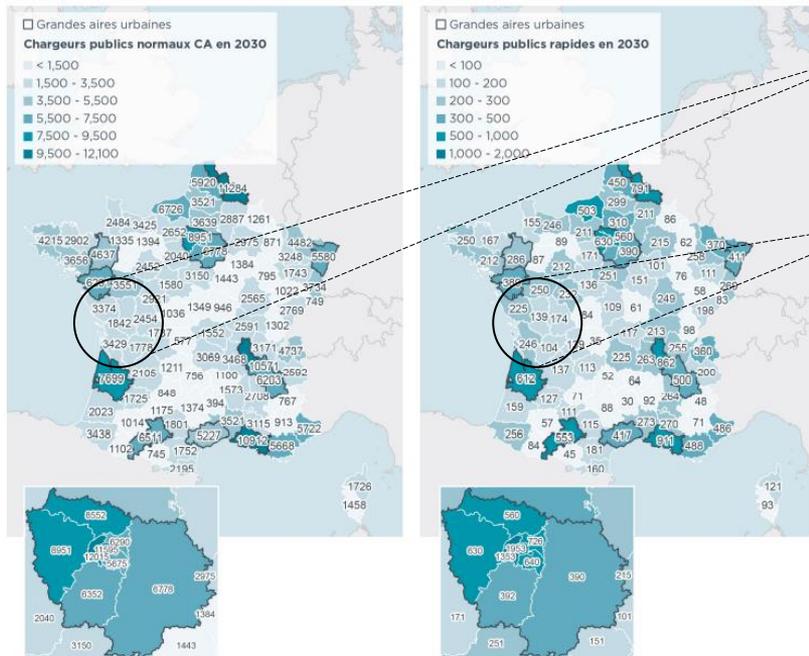


Figure A3. Chargeurs normaux (gauche) et rapides (droite) publics nécessaires pour 2030.

Prévision de l'étude pour la **recharge publique en courant alternatif** en 2030 : 1 842 points de recharge

→ Notre prévision pour 2025 : 1 492 points de recharge

Prévision de l'étude pour la **recharge publique rapide** en 2030 : 139 points de recharges

→ Notre prévision pour 2025 : 92 points de recharge

Commentaires : Notre prévision pour 2025 est cohérente avec les résultats de l'étude de l'ICCT, faisant une prévision pour 2030.

Figure extraite du livre blanc de l'ICCT : « Infrastructure de recharge au service de la transition vers la mobilité électrique en France » par Marie Rajon Bernard, Dale Hall et Nic Lutsey publié en novembre 2021

# #4 CONCERTATION

# Ensemble des acteurs interrogés pour la phase de concertation

## EPCI



## Collectivités



## Gestionnaires de réseau électrique



## Associations d'usagers et de professionnels



## Opérateurs de recharge et de mobilité



## Autres partenaires



# Une grande partie des acteurs se rejoignent sur quelques éléments clefs du déploiement des IRVE

## Les éléments à retenir

- Au niveau des collectivités, il n'y a **pas encore de volonté politique spécifique concernant le déploiement des bornes de recharge**. Néanmoins, **beaucoup d'élus s'intéressent au sujet** que ce soit pour le renouvellement des flottes de véhicules ou dans l'aménagement du territoire.
- Les acteurs de la borne de recharge mettent un point d'attention sur **la qualité du service, élément essentiel pour favoriser le développement de l'électromobilité**.
- Les opérateurs et les associations se rejoignent sur la nécessité d'**installer des bornes de recharge de 7 kW pour le courant alternatif au lieu de bornes 22 kW** qui ne sont pas compatibles avec l'ensemble du parc de véhicules électriques.
- Ces acteurs se rejoignent également sur le fait **d'installer des bornes très rapides sur quelques endroits bien définis**, au niveau des grands axes, autour des grandes villes. Ces grands axes sont :
  - Les autoroutes A10, A83
  - La Sévrienne
  - L'axe Poitiers-Nantes

« Il ne faut pas reproduire ce qui a été fait il y a 5 ans [le maillage des bornes en 22 kW] pour garantir aux futurs usagers un service de qualité et performant »

TotalEnergies  
17/02/2022

« Il y a quelques années le sujet des bornes de recharge était complexe, aujourd'hui il est très simple. Avec l'augmentation de l'autonomie des véhicules, la recharge la nuit sera la plus simple. Il faut donc prévoir des bornes pour ceux qui ne peuvent pas se recharger chez eux. L'autre besoin sera donc la recharge de haute puissance lors de longs trajets. Il faut en installer, mais pas partout. »

Tour Véhicule Electrique  
02/02/2022

# Une grande partie des acteurs se rejoignent sur quelques éléments clefs du déploiement des IRVE

## Points d'attention

- Niort Agglo a de nombreux projets en cours et souhaite pré-équiper des sites afin d'accueillir des bornes de recharge dans le futur.
- **Les opérateurs de mobilité et les associations d'utilisateurs souhaitent recourir à des tarifs plus harmonisés et plus juste.** Le tarif au kWh couplé de frais de fin de session leur semble le plus juste. L'affichage clair du tarif est un élément clefs selon eux pour l'utilisateur.
- Plusieurs acteurs ont émis l'idée **d'initier la borne de recharge à la demande.** La borne de recharge à la demande est une pratique qui a été initiée en Angleterre et au Pays-Bas qui consiste à ce que les particuliers acquérant un véhicule électrique effectuent une demande pour avoir une borne installée sur le domaine public. La borne n'est pas privative mais le nombre de bornes reste en phase avec la demande en permanence.
- Il a été également proposé de regarder les bornes s'intégrant avec l'éclairage public afin de réduire l'empreinte au sol et le coût de terrassement.
- L'ensemble des acteurs de la recharge se rejoignent sur la nécessité **de vulgariser et d'avoir de la pédagogie avec les nouveaux utilisateurs de véhicules électriques.**

« Le déploiement des infrastructures de recharge pour véhicules électriques est une affaire collective »

ENEDIS  
09/03/2022

« Nous militons pour la généralisation de la tarification à l'énergie distribuée avec des frais de fin de recharge. »

Chargemap  
10/03/2022

« Les clients d'aujourd'hui ne sont pas les clients de demain »

Kiwhi Pass  
17/02/2022

## Les collectivités territoriales.

### Ensemble des collectivités

- Le sujet de l'électromobilité est abordé dans toutes les collectivités. Beaucoup se pose des questions, notamment pour le renouvellement des flottes de véhicules.
- Entre 1 à 5 % des flottes des collectivités sont électriques. Quelques véhicules sont rechargés sur le réseau Alterbase mais la plupart se recharge au niveau du dépôt quand cela est possible.
- Majoritairement, **il n'y a pas encore de volonté politique spécifique concernant le déploiement des bornes de recharge** sur leurs territoires. Le choix des emplacements est laissé au syndicat d'énergie.
- Les avis divergent sur l'implantation de bornes de recharge sur les aires de covoiturage.
- Des questionnements sur la nécessité de garder les anciennes bornes non-utilisées ont été émis.

### Zoom sur quelques collectivités

- Les communes d'équilibre identifiées autour de Niort peuvent être intéressantes pour l'implantation de bornes de recharge.
- Les élus ont la **volonté d'installer des bornes sur les aires de covoiturage, les P+R et haltes ferroviaires**. Pour cela un pré-équipement sera effectué (passage de fourreaux) lors des travaux d'aménagement.
- L'Airvaudais a précisé des emplacements potentiels pour l'implantation de bornes de recharge sur les communes de l'EPCI.

Point d'attention sur le centre-ville de Thouars qui réaménage des rues en rues piétonnes et supprime des places de stationnement.



# Les opérateurs de recharge



## Contexte

- Un opérateur de recharge est l'entreprise 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, responsable de la production des services aux utilisateurs.
- SEOLIS opère aujourd'hui 70% des points de recharge ouverts au public sur le territoire des Deux-Sèvres.
- TotalEnergies a annoncé un plan de déploiement de bornes de recharge massif sur l'ensemble de ses stations-services. TotalEnergies a une dizaine de stations sur le territoire des Deux-Sèvres. L'entreprise opère 4 points de recharge rapides (50 kW) sur le territoire.

« Il ne faut pas reproduire ce qui a été fait il y a 5 ans pour garantir aux futurs usagers un service de qualité et performant »

TotalEnergies  
17/02/2022

## Plan de déploiement

- SEOLIS suivra les recommandations du SDIRVE. **Pour la recharge en courant alternatif, la priorité sera de remplacer les bornes 22 kW non fonctionnelles par des bornes 7 kW.**
- Concernant le besoin en bornes de recharge, l'intérêt selon SEOLIS est l'installation de bornes lentes dans les centre-bourg des différentes villes.
- SEOLIS préférerait installer des bornes rapides et très rapides, car elles font le plus de sessions. Ces bornes doivent être installées le long des grands axes à des endroits stratégiques.
- Concernant le plan de déploiement de TotalEnergies dans les Deux-Sèvres, TotalEnergies a des plans globaux assez clair, mais cela est plus compliqué à l'échelle d'un département. Il y a une logique de priorisation sur les voies rapides.
- Les aires d'autoroutes sont leur priorité, il faut donc **prévoir que les aires de Poitou Charentes Sud et de Rouille Pamproux Nord situées sur l'A10 vont être équipées.** Ces stations seront équipées d'ici début 2023 de 8 points de recharge dont 6 de 175 kW.
- Pour les stations du réseaux secondaires, les stations Total s'équiperont de 1 à 2 bornes de recharges 50 kW dans le futur selon leur estimation du besoin local.

# Les opérateurs de mobilité

## Contexte

- Un opérateur de mobilité est un prestataire de services de mobilité pour les utilisateurs de véhicules électriques, incluant des services d'accès à la recharge. Ce sont eux qui fournissent des badges d'interopérabilité, qui permettent aux utilisateurs de d'utiliser les différents réseaux de recharge sur toute l'Europe.
- Chargemap et kiWhi Pass sont des acteurs importants de la mobilité électrique.
- SEOLIS propose un badge permettant de se recharger uniquement sur le réseau Alterbase

« L'interopérabilité doit être une priorité »

Noémie CLENET, Kiwhi Pass  
17/02/2022



## Retours des utilisateurs

- Kiwhi Pass applique des frais d'utilisation unique par session de recharge. La variation du prix ne dépend que du tarif du CPO. Pour les opérateurs de recharge, il faudrait rationaliser les modèles de tarif. Les tarifs selon l'heure de la journée doivent être limité à Jour/nuit
- **L'état de fonctionnement du parc de bornes actuel du réseau SEOLIS est un défaut important pour son utilisation.**
- **Le modèle de tarif doit être simplifié selon Chargemap.**
- **Tous les opérateurs se rejoignent pour dire qu'il faut avoir de la pédagogie envers les nouveaux utilisateurs et la nécessité de vulgariser la recharge des VE.**
- Selon eux, il faut garantir également un service de qualité avec un service client réactif.

# Les gestionnaires de réseau



## Contexte

- ENEDIS et GEREDIS sont les deux gestionnaires du réseau de distribution des Deux-Sèvres.
- ENEDIS dessert totalement Parthenay, Mauzé-sur-le-Mignon, Prin-Deyrançon, La Rochénard, St Georges de Rex, Le Bourdet, le Val du Mignon et Thouars.
- ENEDIS dessert partiellement Niort, Melle, St Maixent L'école, La Mothe-Saint-Héray, Limalonges, Chef Boutonne, La Crèche, Celles sur Belle, Coulonges sur l'Autize, Bressuire, Airvault et Sauzé-Vaussais.
- Le reste du territoire est couvert par GEREDIS.

« Le souci avec les EPCI, c'est qu'ils ne connaissent pas forcément la réglementation sur l'obligation de pré-équipement. »

ENEDIS

09/03/2022

## Informations sur le déploiement

- Il existe des problèmes notamment au niveau des zones blanches, la supervision des bornes de recharge se fait avec un système communiquant.
- Des demandes de raccordement ont été fait auprès des deux gestionnaires.
- **Les enseignes de la grande distribution font de plus en plus de demandes pour installer des bornes de recharge (Lidl à Parthenay, Thouars et Bressuire).**
- Les prochaines demandes vont également concerner l'habitat collectif.
- **Des itérations pourront être effectuées avec GEREDIS afin de bien calibrer le déploiement des bornes de plus de 50 kW.**
- ENEDIS met à disposition son outil aux collectivités pour aider au positionnement des bornes de recharge en fonction du réseau électrique.

# Les associations d'usagers

## Contexte

- M. Le Maire et M. Vileret sont actifs depuis plus de 10 ans sur la promotion du véhicule électrique.

## Usages et tarifs

- Un scénario à 90-100% de vente de VE en 2030 devrait être pris en compte.
- Les bornes AC ne doivent pas être gratuites. Il faut que le tarif soit légèrement plus cher que la recharge à domicile.
- Que ce soit pour tous les types de puissance, le tarif au kWh est plus juste mais il faut appliquer un tarif de fin de session pour éviter les voitures ventouses.

« Il ne faut pas se baser sur le marché actuel. Le VE de 2030 sera très différent de celui de 2012 ou 2022. »

Tour Véhicule Electrique  
02/02/2022



CONSEIL EN MOBILITÉ DURABLE  
ORGANISATION D'ÉVÉNEMENTS  
COMMUNICATION



## Avis sur le déploiement

- **Les bornes 22 kW ne sont plus pertinentes. Les bornes 7 kW sont largement suffisantes.** Ces bornes vont servir majoritairement pour les personnes ne pouvant pas se recharger chez eux la nuit. Il faut donc les installer dans les centres-villes où il n'y a pas de place privative ainsi que dans les centre-bourg des villes et villages ayant des maisons de ville sans garage.
- Pour la recharge très rapide, **il faut installer des bornes de 200 kW (ou évolutive) sur quelques stations d'autoroutes.**
- **Le syndicat peut jouer un rôle sur les grands axes avec des bornes de 100 kW.** (Niort Est et Ouest, Bressuire près de la rocade, à Thouars et Parthenay et autour de Melle.
- Les bornes 50 kW pourraient avoir un intérêt sur les restaurants ou les grandes surfaces.

# Les associations de professionnels



## Contexte

- La Fédération Française du Bâtiment rassemble des entreprises et entrepreneurs du BTP, réunis pour défendre les intérêts de la Profession et forme un réseau d'entreprises de toutes tailles et de tous corps de métiers réparties sur le département.
- Nouvelle Aquitaine Mobilité Electrique est une association constituée de professionnel, essayant d'avoir l'ensemble des acteurs de la chaîne de l'électromobilité. Un de leur objectif est de sensibiliser

« Attention sur le fait de dire qu'il faut une borne par stationnement »

« Il vaut mieux avoir moins de bornes de recharge qui fonctionnent parfaitement que beaucoup de bornes fonctionnantes moyennement. »

NAME

23/02/2022

## Avis sur le déploiement

- Tout le monde n'a pas besoin de se recharger en dehors du domicile. Il n'y a pas besoin d'installer des bornes partout.
- **Les bornes rapides et très rapides sont à installer près des grands axes en fonction des flux. Il ne faut pas oublier les professionnels comme les commerciaux et les routiers.**
- **Les tarifs doivent être transparents.**
- La FFB forme les installateurs de bornes. Il y a un réel manque de main d'œuvre. L'organisme de formation n'est pas capable non plus de répondre à la demande.

« La borne à la demande peut être une solution, mais il faut que les élus se concertent avec le syndicat d'énergie qui a la compétence IRVE. »

NAME

23/02/2022

# Le département et la région



## Contexte

- Le conseil départemental des Deux-Sèvres est chargé d'entretenir, de moderniser et d'étendre ce réseau afin de garantir la sécurité des usagers et d'améliorer leur confort, mais veut développer l'activité des mobilités douces notamment la partie vélo. En 2012-2013 un programme de déploiement d'aires de covoiturages sur tout le territoire a été mis en place. Aujourd'hui les Deux-Sèvres comptent 17 aires.
- La région Nouvelle-Aquitaine se servira des schéma-directeur réalisés dans l'ensemble des départements pour définir sa stratégie globale.
- De son côté la région va installer 3 à 5 bornes de recharge rapides dans chaque département

« La priorité est l'harmonisation des bornes »

CD79

18/02/2022

## Avis sur le déploiement

- La pertinence sur l'installation de bornes sur des aires de covoiturage est encore à vérifier. Il faudrait évaluer le besoin de recharge des utilisateurs des aires de covoiturage.
- En revanche les parking P+R et les haltes ferroviaires sont vu par la région comme des lieux important pour l'équipement en borne de recharge notamment afin de créer une offre de véhicules en autopartage électriques.
- La tendance est assez forte au niveau de l'utilisation de vélo à assistance électrique. **Il serait donc surement intéressant d'installer des bornes multi-usages pouvant servir à recharger à la fois les batteries des vélos mais aussi des véhicules électriques en recharge lente.** Les lieux avec des bornes de recharges devrait idéalement être à proximité des cœurs de bourg.

# La banque des territoires et la chambre de commerce et de l'industrie



## Rôle dans le déploiement

- La banque des territoires a lancé récemment son offre de prêt mezzanine, un dispositif de financement des investissements d'IRVE proposé par la banque des territoires. Le prêt mezzanine permet d'apporter un financement aux porteurs de projets qu'ils soient privés ou publics.
- **La banque des territoires a la volonté d'accompagner les projets avec une certaine taille critique** et pourra proposer des dispositifs adaptés en fonction des modes d'organisation choisis.
- La CCI se veut comme un acteur moteur dans la mobilité électrique. La quasi-totalité de la flotte de la CCI est électrique. En revanche les entreprises ont encore beaucoup de difficulté pour passer à l'électrique notamment avec le manque d'offre de véhicule.

## ABF et Deux-Sèvres Habitat

- L'ABF se tient à disposition des collectivités pour tout renseignement concernant l'implantation dans l'espace urbain.
- **Pour tout projet se trouvant dans un espace protégé, il faut contacter l'ABF le plus tôt possible afin de prendre l'avis de l'ABF sur l'implantation des bornes de recharge dans ce lieu.** Cela évite notamment des refus alors que des investissements financiers aient déjà été utilisés.
- Par an, Deux-Sèvres Habitat effectue environ 100 réhabilitations de logements et en construit environ 80. Sur ces deux actions, Deux-Sèvres Habitat respecte strictement la réglementation en vigueur sur le pré-équipement et l'équipement en point de recharge. Il n'y a pas d'action supplémentaire effectué par l'entité sur ce sujet.

# #5 STRATEGIE & OBJECTIFS

Stratégie territoriale, objectifs opérationnels et calendrier d'actions

## Stratégie territoriale | Priorités et objectifs



Pour les bornes déjà installées, la priorité est leur mise à niveau. **Les bornes défectueuses de 22 kW pourront être remplacées par des bornes 7,4 kW ou 24 kW selon leur usage.** Comme vu lors de la concertation avec l'ensemble des acteurs, les bornes 7,4 kW peuvent couvrir le besoin de se recharger sur une longue période pour l'ensemble du parc de véhicule électrifié.

Les parkings relais et les haltes ferroviaires seront également priorités pour la recharge lente.

L'installation des bornes de recharge lentes se fera jusqu'en 2025. Les demandes d'installation en voirie pourront être priorités si elles répondent aux différents critères. Ces critères comprennent la présence d'une zone d'habitat dense et un manque de stationnement privé pour le résidentiel collectif.

Le déploiement des stations de recharge rapides et très rapides proche des grands axes autour des grandes villes (Niort, Thouars, Bressuire et Parthenay).

## Stratégie territoriale | Prise en compte des politiques externes et de la concertation



Le déploiement le long des autoroutes A10 et A83 sera laissé en priorité aux aménageurs privés. En revanche, l'installation des stations de fortes puissance le long de la nationale et des départementales pourra être effectuée sous maîtrise d'ouvrage du SIEDS.

La tarification à l'énergie distribuée sera privilégiée par l'ensemble des acteurs. Un tarif à la minute pourra être mis en place à partir d'une certaine quantité d'énergie délivrée afin d'éviter le stationnement long (véhicules ventouses).

Le moyen de paiement via une carte de crédit sera généralisé soit à travers un terminal de paiement sur les bornes de forte puissance soit via un QR code permettant le paiement en ligne avec une carte de crédit pour les bornes de plus faible puissance.

Une concertation de proximité avec formation intégrée sera réalisée à la suite du SDIRVE. Cette concertation sera effectuée avec l'ensemble des EPCI.

## Stratégie territoriale | Etude et validation des GRD



Les données du besoin en borne de recharge à la fois lente et rapide ont été partagées avec le gestionnaire du réseau GEREDIS. Il n'y a pas de contre-indication concernant les prévisions d'installation de bornes de recharge.

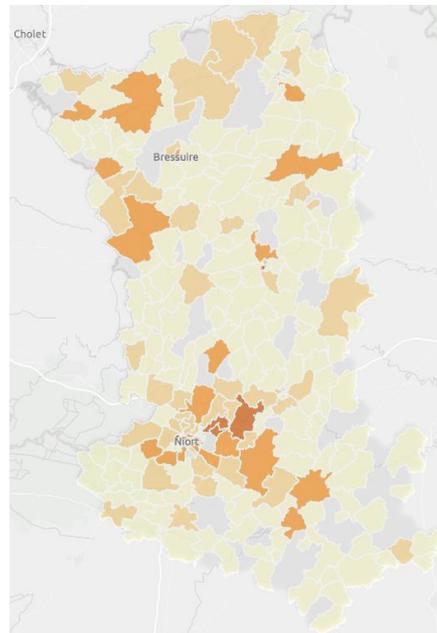
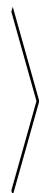
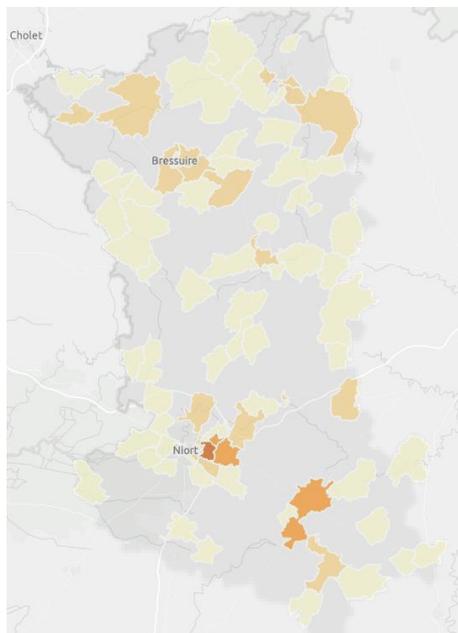
L'installation de bornes de recharge lentes sur le territoire peut se faire sur des emplacements où il n'y a pas besoin de faire des travaux de raccordement au niveau du réseau électrique. Pour cela, ENEDIS mettra à disposition son outil qui permet de regarder la disponibilité de puissance du réseau basse tension à l'échelle d'une rue pour l'implantation de nouvelles bornes de recharge.

En complément de l'outil mentionné, ENEDIS permettra d'estimer le coût de raccordement au réseau pour toute nouvelle installation à travers un autre outil.

# Objectifs opérationnels globaux à la maille IRIS

Actuel

Besoin en 2025

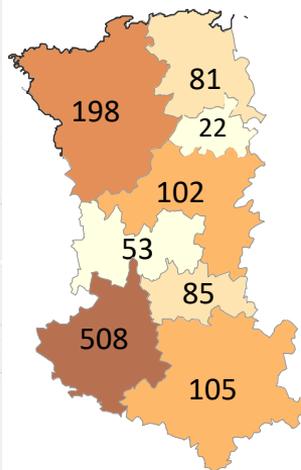
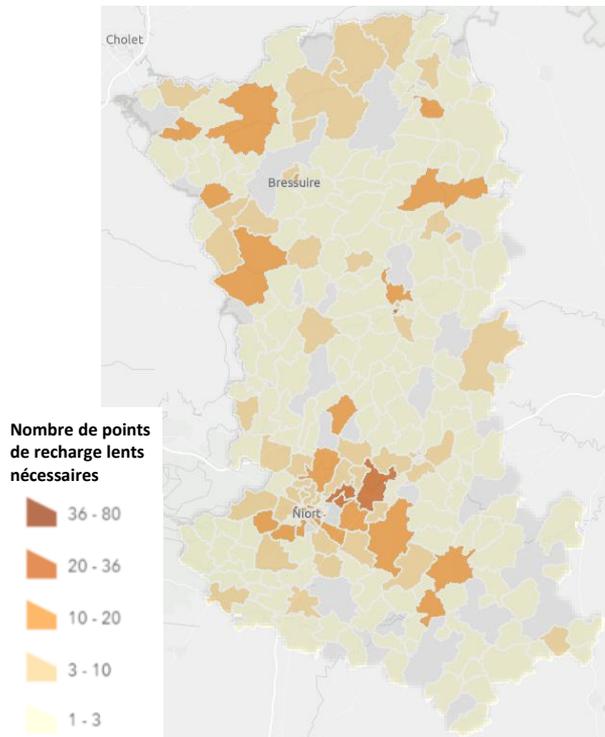


## Critères pour les localisations :

- Nombre de VE actuel
- Catégories socioprofessionnelles (pour la répartition des VE)
- Equipement automobile des ménages (foyer possédant un véhicule sans place de stationnement)
- Typologie de la zone (habitation et emplois)
- Présence d'hôtels

# Un maillage de points de recharge lents hétérogène correspondant à la typologie de chaque partie du territoire

**Lents ( $\leq 7,4$  kW)**



Les recommandations sur le besoin en nombre points de recharge lents supplémentaires sont représentées sur la cartographie. Le besoin a été fait à la maille IRIS, cela permet d'avoir une certaine précision sur le territoire des Deux-Sèvres tout en laissant le choix pour l'emplacement exacte des points de recharge.

Les zones n'ayant pas de couleurs correspondent aux zones où le besoin n'a pas été identifié.

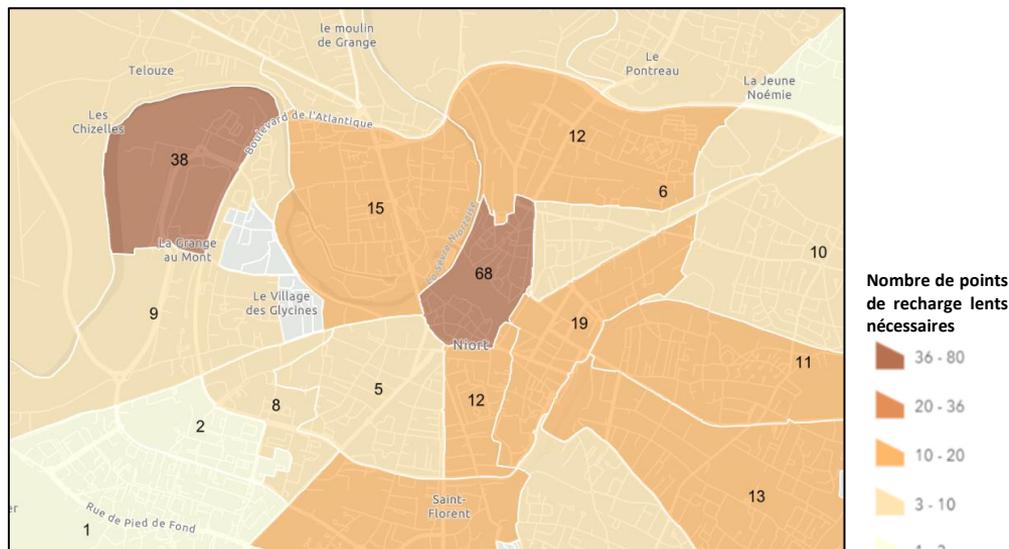
Le besoin en points de recharge lents est estimé à 1 154 à horizon 2025.

Les bornes de recharge lentes comptent le plus souvent 2 points de recharge. **Cela correspondrait donc à environ 577 bornes.**

Rappel sur la maille IRIS : Une IRIS représente une commune dans la plupart des cas. Les communes d'au moins 10 000 habitants et une forte proportion des communes de 5 000 à 10 000 habitants sont découpées en plusieurs IRIS.



Un nombre de points de recharge plus important au cœur de Niort pour répondre aux futurs besoins de recharge.

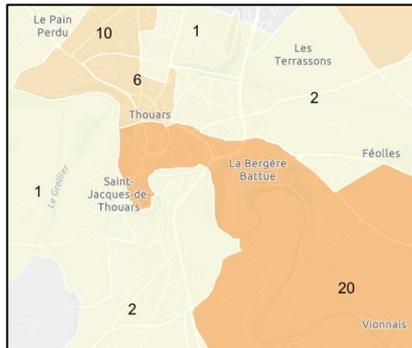
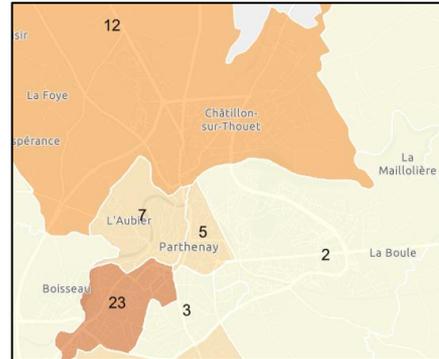
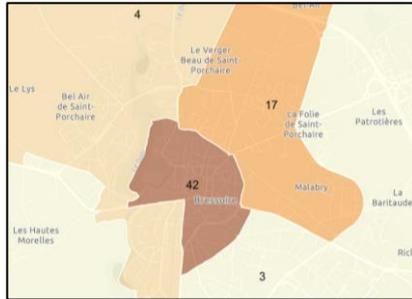


La ville de Niort, plus dense que le reste du département, donc comptant une part plus importante de ménages ne disposant pas de parking privé, va concentrer les plus forts besoins en PDC lents pour la recharge de nuit, notamment dans le centre historique et dans le quartier de la gare.

Les besoins en PDC lents sont également prévus dans le Technopole du Nord-Ouest de la ville.

**Une évaluation sera effectuée en continu tout au long du déploiement** afin de garantir une cohérence avec les retours terrain de la quantité et de l'emplacement des bornes de recharge.

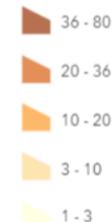
Thouars, Parthenay et Bressuire sont des lieux avec un besoin de points de recharge publics lents important.



Les scénarios prévoient des besoins à Bressuire concentrés en centre ville, sur le Boulevard de l'Europe et en périphérie de la ville proche des zones commerciales.

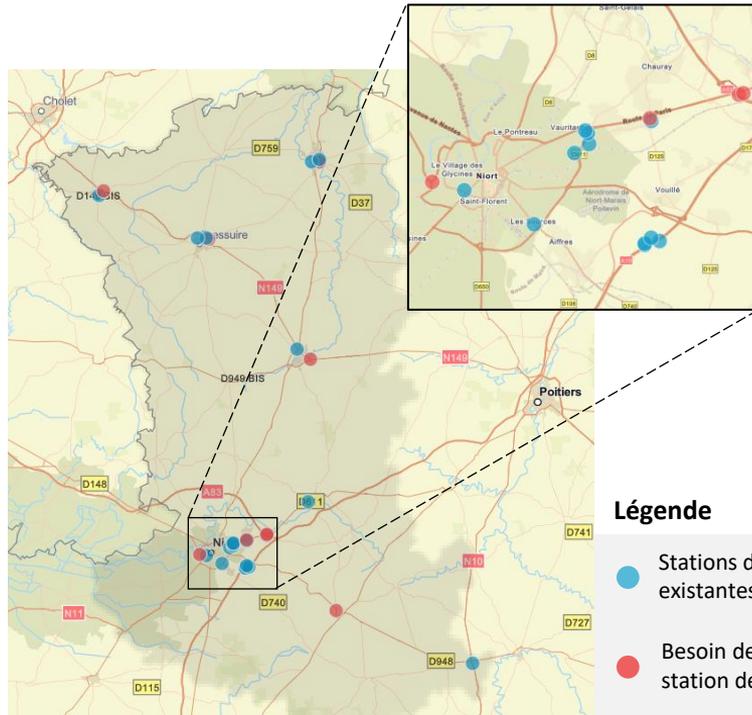
Pour Thouars, les besoins sont concentrés en centre ville, au nord dans la zone commerciale.

A Parthenay, les scénarios prévoient principalement un besoin en PDC lents en centre ville, ainsi que quelques PDC dans les zones commerciales des communes attenantes de la Boulaie et de La Royauté.



**Une évaluation sera effectuée en continu tout au long du déploiement** afin de garantir une cohérence avec les retours terrain de la quantité et de l'emplacement des bornes de recharge.

# Pour la recharge rapide, l'objectif est de renforcer l'offre le long des grands axes



## Critères pour la localisation des stations rapides et très rapides :

- Distance d'une entrée/sortie d'un grand axe
- Proximité d'une zone commerciale
- Fréquentation des sites existant
- Proximité avec une autre station de recharge

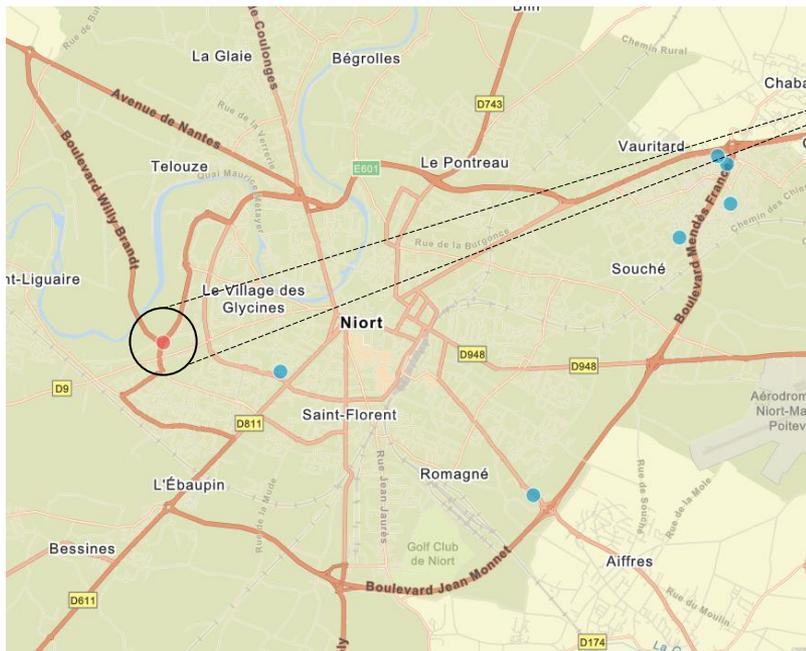
## Commentaires :

Les stations de recharge rapides et très rapides nécessaires ont été localisées autour des villes principales le long des grands axes :

- Le long de la N149, N249 à Mauléon, Bressuire et Parthenay
- Le long de la Sévrienne à Thouars, Parthenay et Niort
- Autour de Niort proche des axes principaux

Note : le positionnement exact des stations de recharge pourra être défini ultérieurement

La périphérie de Niort est un lieu avec un trafic important et nécessite des stations de recharges rapides et très rapides.



Station de recharge pour répondre au besoin de recharge rapide à l'Ouest de Niort  
 La station est composée de :

- 7 points de recharge très rapides (+100 kW)
- 7 points de recharge rapides (50 kW)

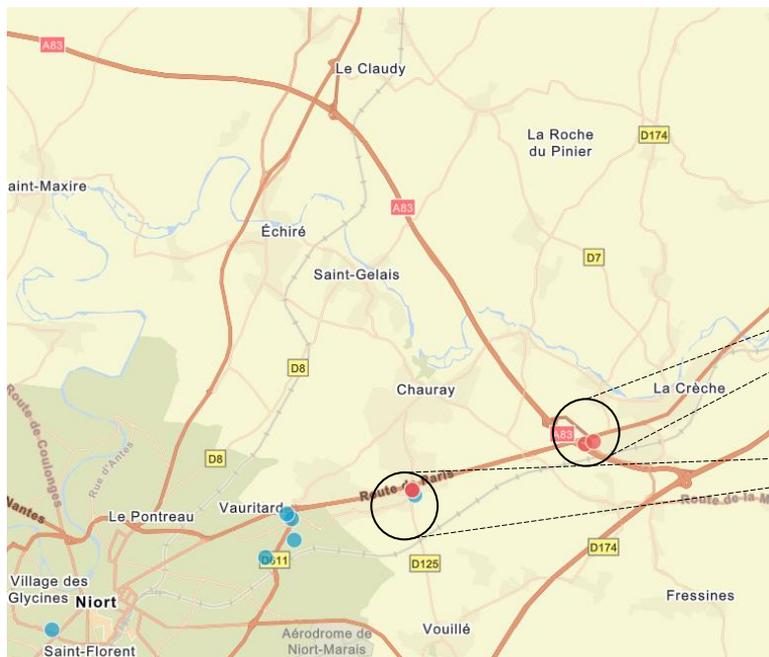
De nombreuses stations de recharge rapides sont déjà présentes sur la partie Est de Niort.

**Légende**

- Stations de recharge existantes
- Besoin de station de recharge

Note : le positionnement exact des stations de recharge pourra être défini ultérieurement

L'autoroute A83 ne compte pas encore de station de recharge rapide autour de Niort, deux stations peuvent couvrir ce besoin.



Station de recharge pour répondre au besoin de recharge rapide le long de l'A83.  
 La station est composée de :

- 1 point de recharge très rapide (+100 kW)
- 1 point de recharge rapide (50 kW)

Station de recharge pour compléter l'offre de recharge rapide en périphérie de Niort.  
 La station est composée de :

- 1 point de recharge très rapide (+100 kW)
- 1 point de recharge rapide (50 kW)

### Légende

- Stations de recharge existantes
- Besoin de station de recharge

Note : le positionnement exact des stations de recharge pourra être défini ultérieurement

Bressuire est entouré par la nationale N149 qui concentre un trafic routier important. Un complément de l'existant sera nécessaire.

50 kW et plus



Station de recharge pour répondre au besoin de recharge rapide le long de la N149  
 La station est composée de :

- 2 points de recharge très rapides (+100 kW)
- 2 points de recharge rapides (50 kW)

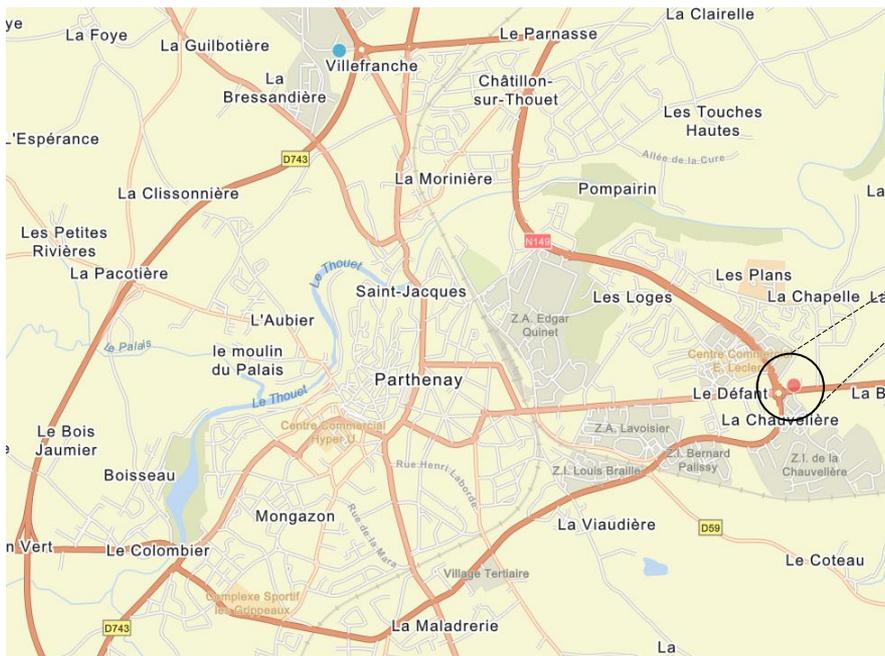
Les 2 stations existantes sont des stations composées de 1 seul point de recharge de 50 kW (rapide)

**Légende**

- Stations de recharge existantes
- Besoin de station de recharge

Note : le positionnement exact des stations de recharge pourra être défini ultérieurement

# Parthenay se trouve au croisement de deux routes fréquentées et est donc un lieu privilégié pour l'installation d'une station de recharge



Station de recharge pour répondre au besoin de recharge rapide au croisement de la D938 et de la N149.  
 De nombreuses zones artisanales et industrielles se trouvent à proximité.  
 La station est composée de :

- 1 point de recharge très rapide (+100 kW)
- 1 point de recharge rapide (50 kW)

La station existante est composée de 1 seul point de recharge de 50 kW (rapide)

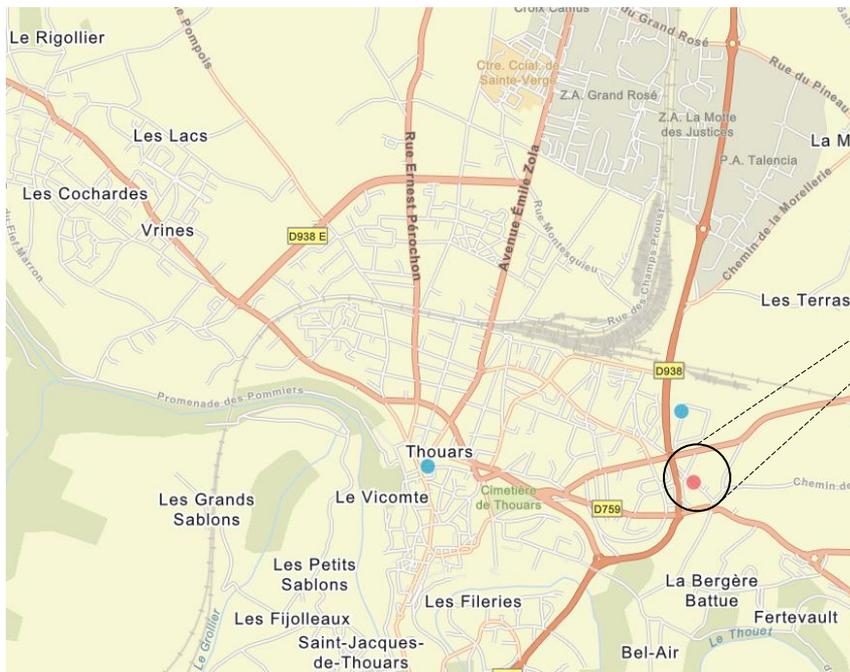
### Légende

- Stations de recharge existantes
- Besoin de station de recharge

Note : le positionnement exact des stations de recharge pourra être défini ultérieurement

# Thouars est un emplacement stratégique pour l'installation d'une station de recharge le long de la Sévrienne

**50 kW et plus**



Station de recharge pour répondre au besoin de recharge rapide le long de la D938 (la Sévrienne). Cette localisation est également au croisement de nombreux axes secondaires : la D65, D37 et D749  
 La station est composée de :

- 1 point de recharge très rapide (+100 kW)
- 1 point de recharge rapide (50 kW)

Les 2 stations existantes sont des stations composées de 1 seul point de recharge de 50 kW (rapide)

### Légende

- Stations de recharge existantes
- Besoin de station de recharge

Note : le positionnement exact des stations de recharge pourra être défini ultérieurement

Une station de recharge est nécessaire le long de la N249 à Mauléon pour offrir un service de recharge rapide sur cette route fréquentée.



Station de recharge pour répondre au besoin de recharge rapide le long de la N249.  
 Une aire de covoiturage est située à cette localisation  
 La station est composée de :

- 1 point de recharge très rapide (+100 kW)
- 1 point de recharge rapides (50 kW)

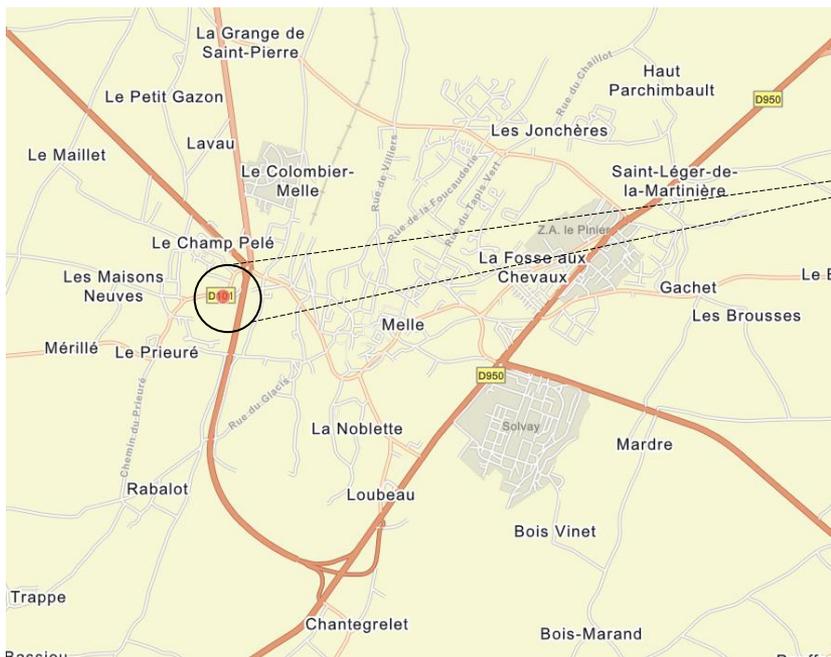
La station existante est composée de 1 seul point de recharge de 50 kW (rapide)

### Légende

- Stations de recharge existantes
- Besoin de station de recharge

Note : le positionnement exact des stations de recharge pourra être défini ultérieurement

Melle est au croisement de deux départementales, ce qui en fait un lieu important pour la mise en place d'une station de recharge



Station de recharge pour répondre au besoin de recharge rapide au croisement de la D101 et de la D950.

La station est composée de :

- 1 point de recharge très rapide (+100 kW)
- 1 point de recharge rapide (50 kW)

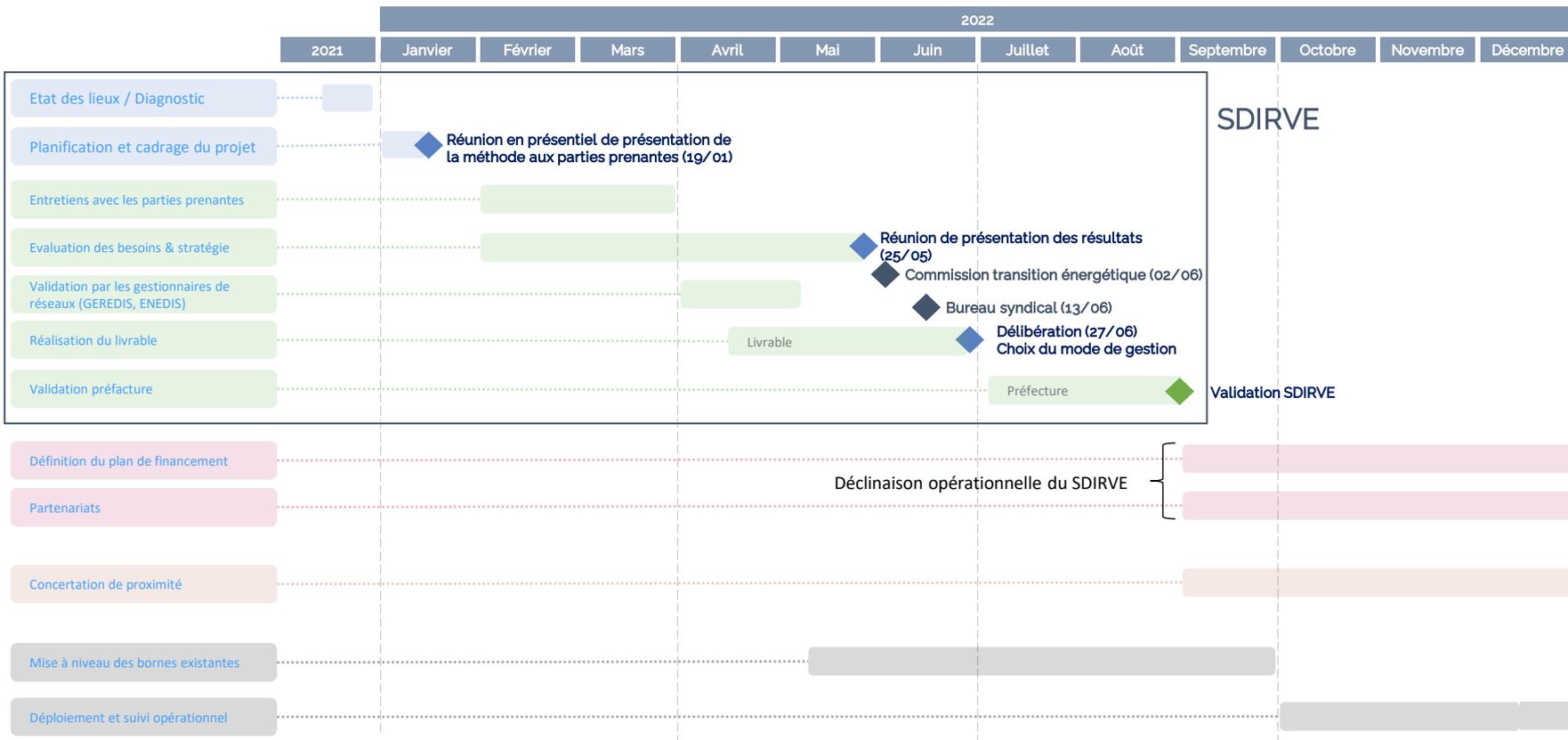
La station existante est composée de 1 seul point de recharge de 50 kW (rapide)

### Légende

- Stations de recharge existantes
- Besoin de station de recharge

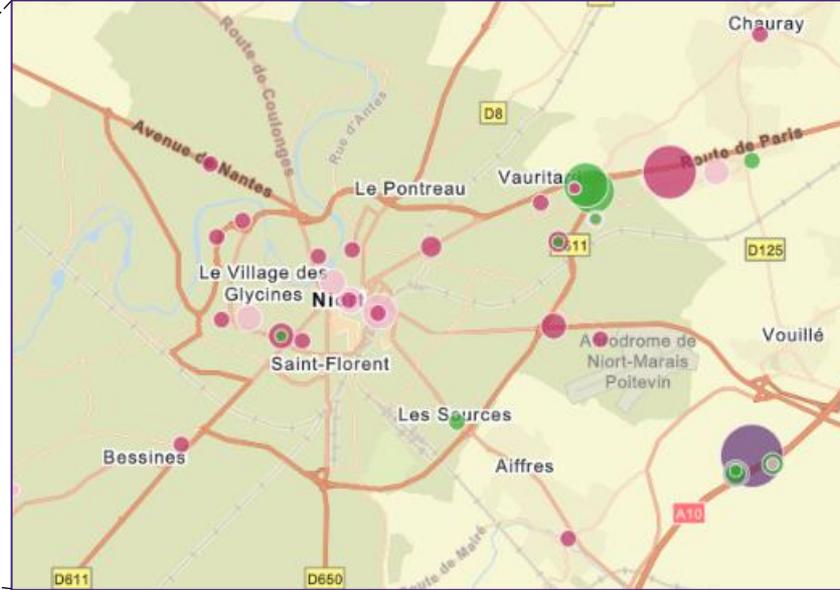
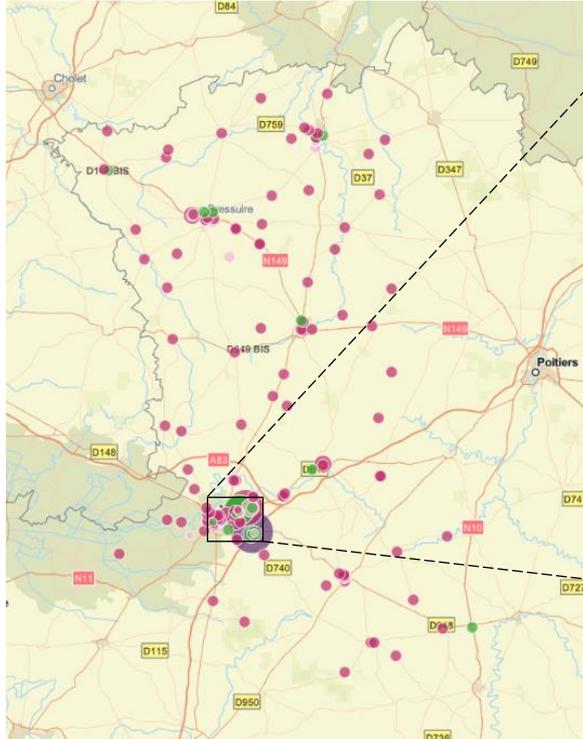
Note : le positionnement exact des stations de recharge pourra être défini ultérieurement

# Calendrier d'actions



# ANNEXES

# Etat des lieux du parc IRVE dans les Deux-Sèvres au 31/03/2022



Nombre de PDC par site



## Légende



## Les EPCI et collectivités interrogés

Acteurs	Personnes interrogées	Poste
CC de Parthenay Gâtine	Cédric CELERAU	Responsable service environnement
CC de l'Airvaudais – Val-du-Thouet	François-Xavier BARBEZAT	Directeur technique
CC du Val-de-Gâtine	Estelle MONTEIL	Directrice des services d'urbanisme
CC du Thouarsais	Laura BRAULT	Chargée de mission mobilité durable
CC du Mellois-en-Poitou	Laurent GILGENKRANTZ	Direction de des services techniques
CA du Bocage Bressuirais	Damien DAVID	Directeur du patrimoine, des infrastructures et de l'ingénierie
CA du Niortais	Cyril BAUMARD	Chef de projet Plan Climat (PCAET)
CC Haut Val de Sèvre	Carole COQUEBLIN-GUERIN	Responsable du service urbanisme
Région Nouvelle-Aquitaine	Pascal LATORRE	Chargé de mission ENR
CD79	Pauline DUTHEIL Philippe BREMOND	Chargée de mission mobilité durable et mobilité du quotidien Vice-président en charge des mobilités

## Les opérateurs de recharge et de mobilité interrogés

Acteurs	Personnes interrogées	Poste
SEOLIS	Mehdi GHERIBI David BAUFRETON	Directeur général adjoint Chargé de mission activités nouvelles
TotalEnergies	Stéphane CHAMBON	Directeur Affaires Publiques & Comptes Stratégiques
Zeborne	Eric PLACE	Directeur général
Chargemap	Nicolas LOMBARD Mélissa YOMBA	Directeur des opérations Assistante des opérations
Kiwhi Pass (APRR)	Noémie CLENET	Chef de Service ingénierie clientèle et services

## Les associations interrogées

Acteurs	Personnes interrogées	Poste
Tour Véhicule Electrique	Jean-François VILERET	Gérant de l'entreprise
Le VE je le veux	Jean-Claude LE MAIRE	Président de l'association
Nouvelle-Aquitaine Mobilité Electrique (NAME)	Vincent BOURGOUIN	Directeur de l'association
Fédération Française du Bâtiment	Jennifer OLLIVIER	Secrétaire générale

## Les autres acteurs interrogés

Acteurs	Personnes interrogées	Poste
ENEDIS	Martial BOUISSOU Emmanuel BOUQUET Laurent LIGUORI	Chargé de projet transition énergétique mobilité électrique Interlocuteur collectivité Vienne Deux-Sèvres Directeur Territorial Vienne et Deux-Sèvres
GEREDIS	Sébastien HAYE Aurélien AURAND	Chef de division études et planification des programmes Responsable d'exploitation
ABF	Jean Richer	Architecte urbaniste de l'État
ADM79	Marie-Pierre MISSIOUX	
Banque des territoires	Fabien MAILLET Julien BOURDIER Raphaël ROGE	Directeur territorial Vienne et Deux-Sèvres Chargé de développement territorial Vienne et Deux-Sèvres Chargé des investissements numériques et mobilité durable
CCI Deux-Sèvres	Delphine SUTRE-RIBARDIERE	Directrice générale
Deux-Sèvres Habitat	Bénédicte LOEUL	Responsable - Pôle Investissements et Ventes