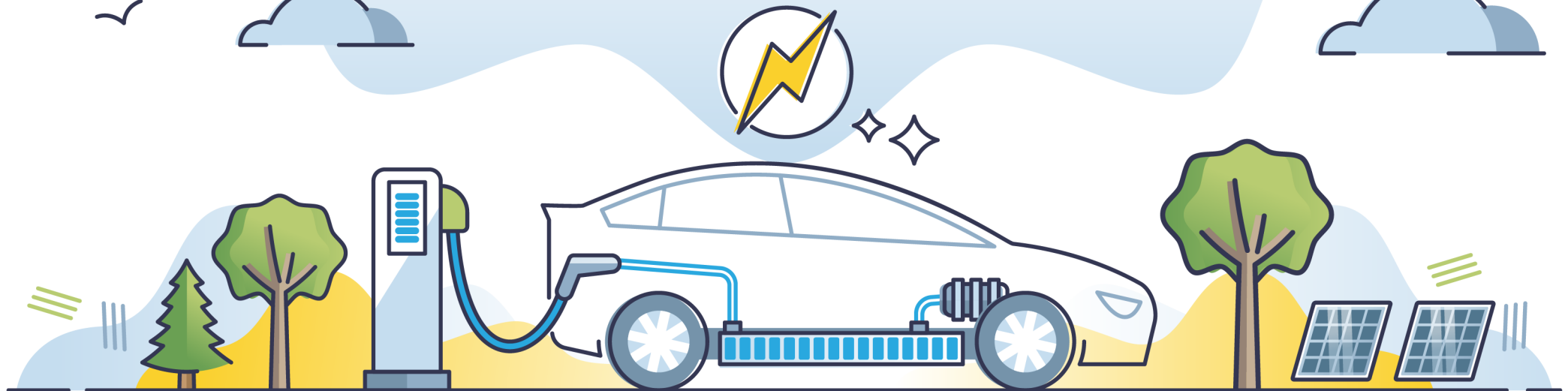


SDIRVE

Schéma Directeur des Infrastructures de Recharge
pour Véhicules Electriques et hybrides **en Dordogne**



Concertation - Réunion de lancement – 14/09/2022

Syndicat Départemental d'Énergies de la Dordogne

📍 7 allées de Tourny - CS 81225 - 24019 PERIGUEUX cedex ☎ 05 53 06 62 00 ✉ accueil@sde24.fr

sde24.fr

- Schéma Directeur des IRVE de la Dordogne
- Méthodologie avec des Focus
- Prochaines rencontres

| Une réglementation en faveur de la mobilité électrique

Loi Transition Energétique pour la Croissance Verte

- Objectif : 7 millions d'IRVE en 2030
- Renouvellement des flottes publiques par des véhicules à faibles émissions
- ZFE (Zones à Faibles émissions)

Loi d'Orientation des Mobilités

- Renouveler les flottes de véhicules professionnels
- Nombre de points de recharge x5 pour 2022
- Pré-équipement des parkings
- Faciliter l'installation en copropriété
- Anticiper les besoins en énergie
- Aide fiscale

Loi Climat et résilience

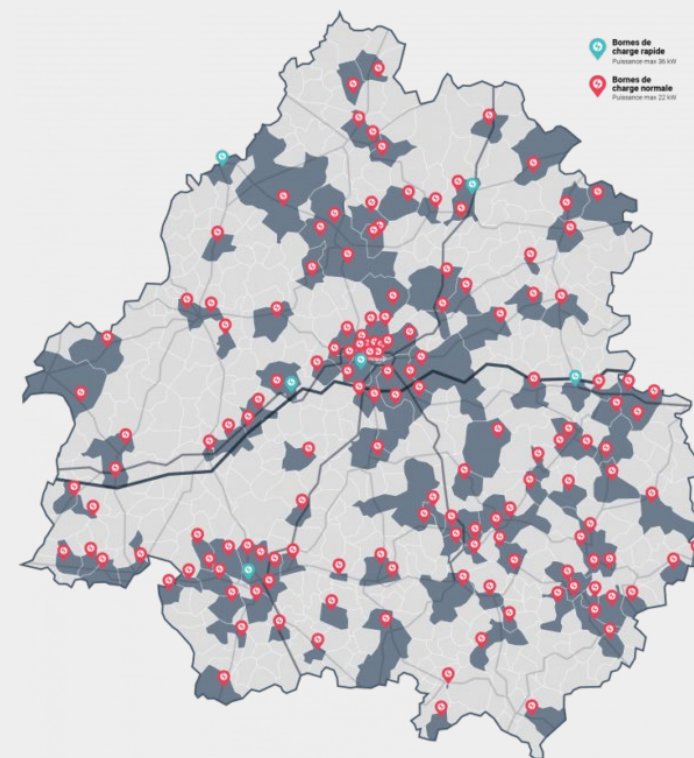
- ZFE dès 2024
- Fin de la vente des véhicules neufs polluants (voitures dès 2030 et véhicules lourds dès 2040)
- Aide financière

Elaboration de SDIRVE –
décrets parus en mai 2021

| Objectifs du Schéma Directeur

- Cohérence et coordination des initiatives publiques et privées grâce à un plan d'actions concret
- Complémentarité des mobilités (collectives et individuelles)
- La qualité de service est une priorité
 - Disponibilité et fiabilité des équipements de recharge et des connexions
 - Un parcours client efficient
- Evolutif et innovant
 - Une réflexion à 2 horizons - 2025 et 2035
 - Un pilotage et un suivi par les données
 - 2025 : complément du réseau actuel / Evolutions technologiques / simplification du parcours-client
 - 2035 : Projeter la stratégie au-delà des délais opérationnels – éviter des investissements temporaires

Les collectivités sont les plus à même d'identifier un besoin en borne de recharge électrique sur leur territoire. Elles peuvent alors transférer leur compétence IRVE au SDE24 pour l'implantation d'infrastructures qui se caractérise par **la maîtrise d'œuvre, une participation au financement de l'infrastructure et le suivi technique des IRVE** (exploitation, supervision et maintenance).



| Aspects économiques du Schéma Directeur

La mise en place d'un SDIRVE nécessite une réflexion sur la couverture des **coûts d'investissement**, ainsi que sur **l'équilibre de fonctionnement**.

- Le **prix** de la mise en place d'une borne est **très variable** (selon puissance, aménagements nécessaires, ...)
- Des **aides** sont associées au déploiement de bornes :



Réfaction à 75% du coût de raccordement jusqu'au **30 juin 2022**
=> prolongée dans le cadre d'un **SDIRVE** jusque **fin 2025**



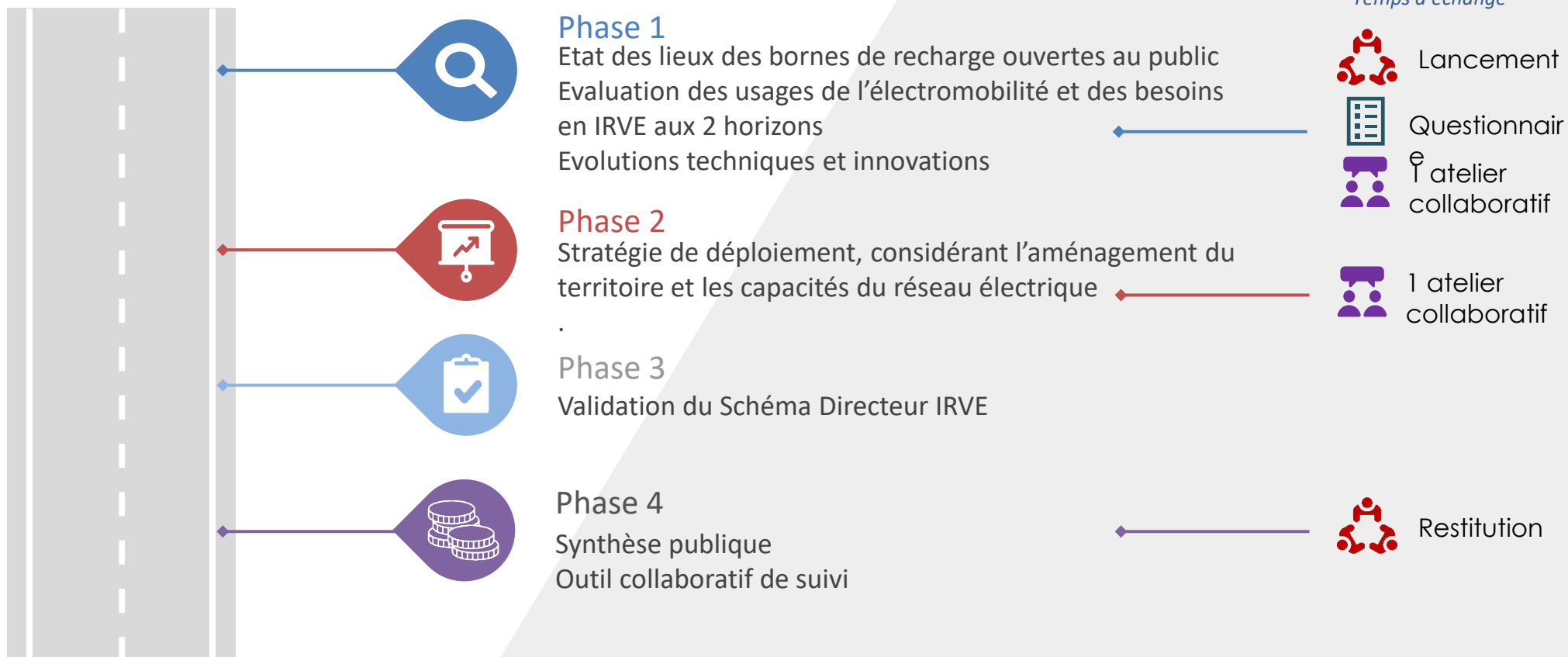
Financement de points de recharge privés ou ouverts au public par les CEE



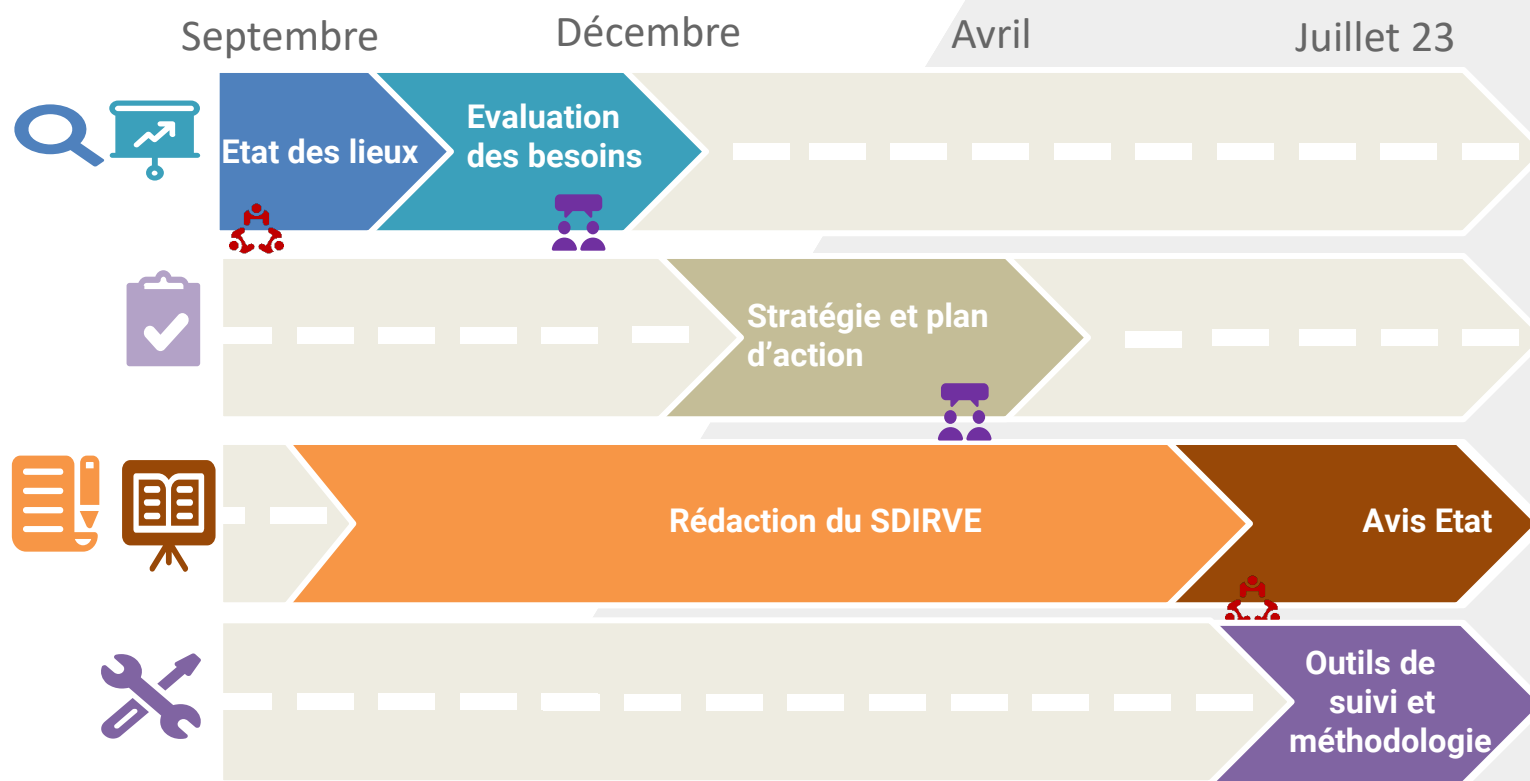
Cofinancement d'un schéma directeur pour le déploiement des infrastructures de Recharge des Véhicules Electriques (**SDIRVE**)



| Méthodologie



| Planning



| Focus Phase 1 : Premiers éléments d'état des lieux



Le réseau MOBIVE

- En 2015, pour favoriser un déploiement équilibré et efficace, le Comité Syndical du SDE 24 a décidé de mettre en œuvre un programme de 151 bornes de charge. Le maillage a peu évolué depuis 2019, le syndicat s'étant focalisé sur la fiabilité du réseau existant et la qualité du service apporté aux usagers.
- Le réseau déployé par le SDE 24 en Dordogne, s'inscrit dans le réseau régional MOBiVE. Il couvre 10 départements et est porté par 11 syndicats d'énergies de Nouvelle-Aquitaine.
- Un opérateur d'infrastructures, qui regroupe à ce jour près de 800 bornes à la maille Nouvelle-Aquitaine, et propose un accès ouvert à ces bornes à tous les usagers de la mobilité électrique
- Un opérateur de mobilité qui propose à plus de 7 000 abonnés, à ce jour, un accès privilégié à ce réseau avec des tarifs attractifs.

<https://www.mobive.fr/>


Tarifs de la recharge sur le réseau MOBiVE


Abonnement annuel à 18 € TTC



| Point de charge normale (jusqu'à 22 kW) | | | |
|--|----------------------|-----------------------|------------------------|
| Puissance maximale atteinte pendant la session de charge | Abonné MOBiVE | Usager à l'acte | Usager en itinérance** |
| De 0 à 5kW | 0,022 € TTC/ min* | 0,033 € TTC/ min* | 0,099 € TTC/ min* |
| De 5 à 15kW | 0,044 € TTC/ min* | 0,066 € TTC/ min* | |
| Supérieur à 15kW | 0,066 € TTC/ min* | 0,099 € TTC/ min* | |
| 23h-6h (La minute supplémentaire) | 50% du tarif de jour | 100% du tarif de jour | |
| Point de charge rapide (jusqu'à 75 kW et au-delà de 75 kW) | | | |
| Puissance maximale atteinte pendant la session de charge | Abonné MOBiVE | Usager à l'acte | |
| De 0 à 25kW | 0,090 € TTC/ min* | 0,135 € TTC/ min* | |
| De 25 à 40kW | 0,168 € TTC/ min* | 0,252 € TTC/ min* | |
| De 40 à 75kW | 0,213 € TTC/ min* | 0,319 € TTC/ min* | |
| Supérieur à 75kW | 0,448 € TTC/ min* | 0,672 € TTC/ min* | |
| Usagers en itinérance** | | | |
| Point de charge rapide ne pouvant pas délivrer une puissance supérieure à 25kW | | | 0,135 € TTC/ min* |
| Point de charge rapide pouvant délivrer une puissance comprise entre 25kW et 40 kW | | | 0,252 € TTC/ min* |
| Point de charge rapide pouvant délivrer une puissance comprise entre 40kW et 75kW | | | 0,319 € TTC/ min* |
| Point de charge rapide pouvant délivrer une puissance supérieure à 75kW | | | 0,672 € TTC/ min* |

| Focus Phase 1 : Premiers éléments d'état des lieux

Chiffres clés de l'électromobilité

 **1 956 179 maisons**
Dont 79% avec parking


 **745 302 logements en immeuble**
Dont 37% avec parking


| Nouvelle-Aquitaine | | | | | |
|--|--------------------------------------|-------------|-------------|--------------|---------------|
|  | Parc de véhicules électrifiés | | | | |
| | Parc total de VE-VHR | % VE | % VHR | % Société | % Particulier |
| | 79951 | 65,9% | 34,1% | 38% | 62% |
|  | Nombre total de PdC Ouvert au Public | | | | |
| | 5500 | | | | |
| | Répartition par puissance | | | | |
| | < 12 kVA | 12 à 22 kVA | 23 à 49 kVA | 50 à 150 kVA | > 150 kVA |
| | 1320 | 3293 | 338 | 351 | 198 |



Un département avec un bon nombre d'équipements de recharge

- 1 PdC (OaP) pour 15 VE-VHR en France
- 1 PdC pour 14 VE-VHR en Nouvelle-Aquitaine
- 1 PdC (OaP) pour 10 VE-VHR en Dordogne

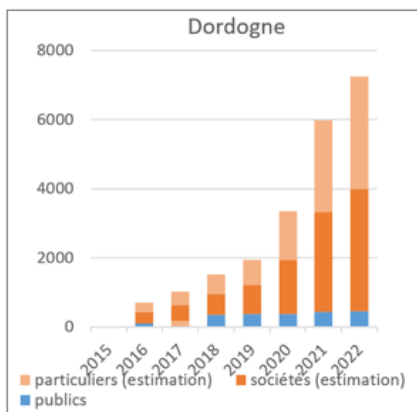
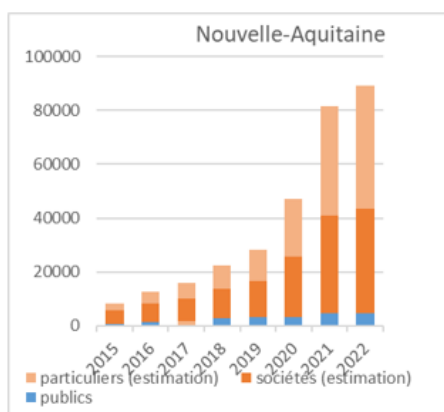
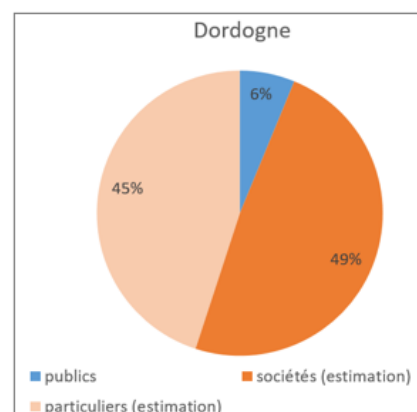
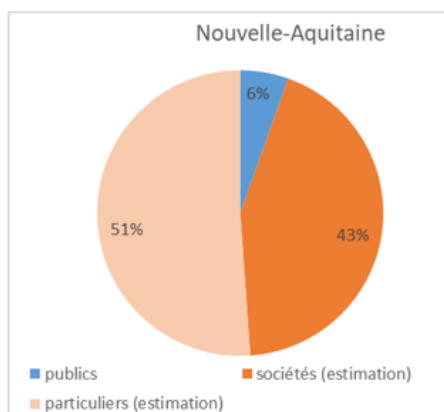
Données **ENEDIS** – mai 2022

 **162 002 maisons**
Dont 79% avec parking

 **29 957 logements en immeuble**
Dont 44% avec parking

| Dordogne | | | | | |
|---|--------------------------------------|-------------|-------------|--------------|---------------|
|  | Parc de véhicules électrifiés | | | | |
| | Parc total de VE-VHR | % VE | % VHR | % Société | % Particulier |
| | 4641 | 65% | 35% | 30% | 70% |
|  | Nombre total de PdC Ouvert au Public | | | | |
| | 451 | | | | |
| | Répartition par puissance | | | | |
| | < 12 kVA | 12 à 22 kVA | 23 à 49 kVA | 50 à 150 kVA | > 150 kVA |
| | 26 | 395 | 12 | 4 | 14 |

Historique de la répartition des Points de Charges



Fin d'année 2021 : >50.000 Points de Charge sont Ouverts au Public.

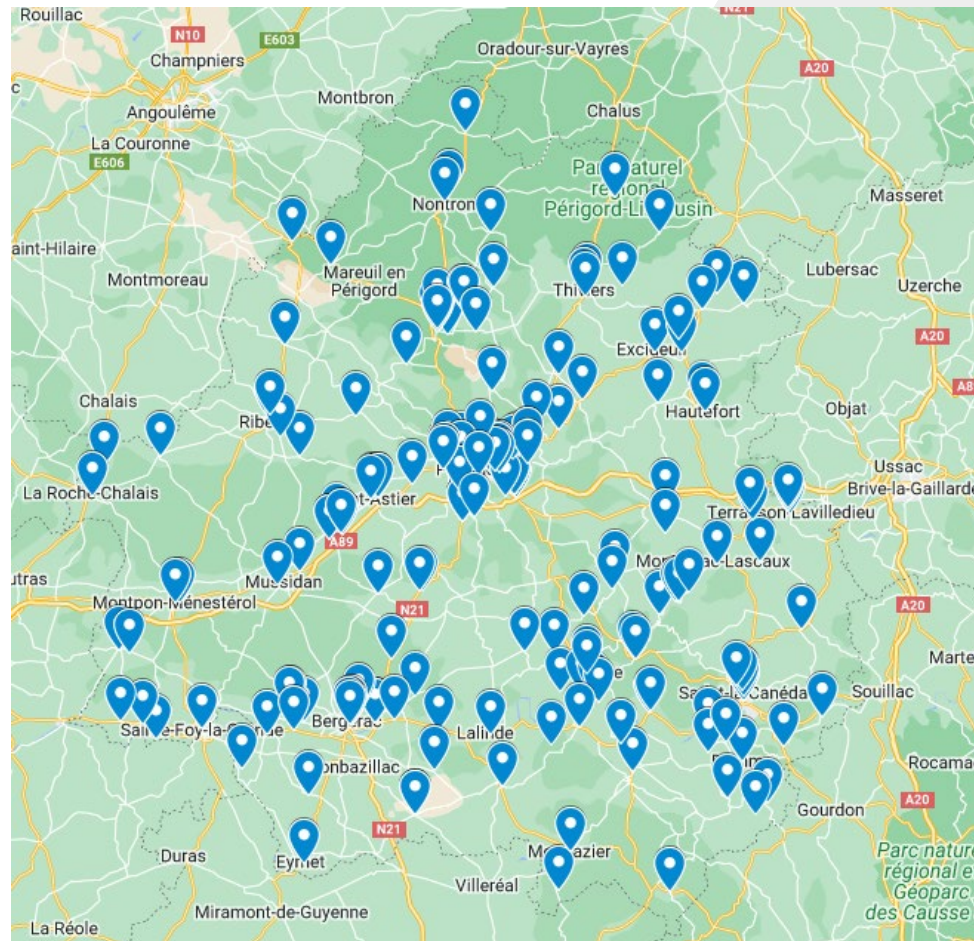
Le bilan des PdC OaP à fin 2021 est le suivant :

- En France
 - 50.329 PdC OaP,
 - Soit 6% du parc de PdC
 - soit 15 VE-VHR/PdC OaP
- En Région Nouvelle-Aquitaine
 - 4.806 PdC OaP, dont
 - Soit 6% du parc de PdC
 - Soit 14 VE-VHR/PdC OaP
- En Dordogne
 - 424 PdC OaP, dont
 - Soit 7% du parc de PdC
 - Soit 10 VE-VHR/PdC OaP

451 PdC OaP en mai 2022

| Focus Phase 1 : Premiers éléments d'état des lieux

Carte des IRVE existantes Ouvertes au Public



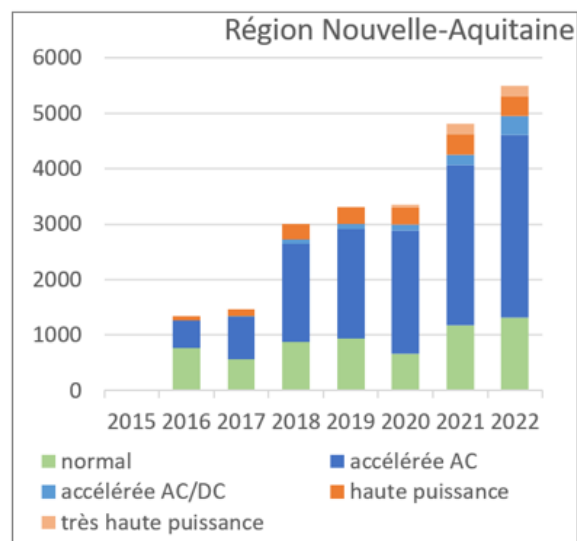
Carte provisoire :

- Seuls 356 PdC sont référencés dans les fichiers officiels
- 88 PdC ajoutés grâce aux sites collaboratifs (ajouts en cours)
- Des sources non homogènes, mise en qualité nécessaire pour différencier puissance, public/privé, codes Insee, anciennes bornes déposées

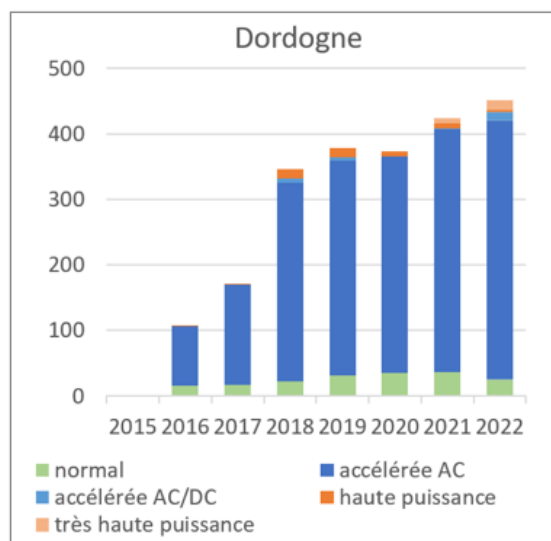
| Focus Phase 1 : Premiers éléments d'état des lieux

Données **enedis** – mai 2022

Historique des Points de Charge OaP par puissance



Recharge normale (AC) (< 12 kVA)
 Recharge accélérée (AC) (12 à 22 kVA)
 Recharge accélérée (AC/DC) (23 à 49 kVA)
 Recharge haute-puissance (DC) (50 à 149 kVA)
 Recharge très haute-puissance (DC) (+150 kVA)



Recharge normale (AC) (< 12 kVA)
 Recharge accélérée (AC) (12 à 22 kVA)
 Recharge accélérée (AC/DC) (23 à 49 kVA)
 Recharge haute-puissance (DC) (50 à 149 kVA)
 Recharge très haute-puissance (DC) (+150 kVA)

Fin d'année 2021 : >50.000 Points de Charge sont Ouverts au Public.

Le bilan des PdC OaP à fin 2021 est :

- En France
 50.329 PdC OaP, dont
 - 33% de PdC normal et 61% accéléré
 - 4% de PdC haute puissance
 - 2% de PdC très haute puissance
- En Région Nouvelle-Aquitaine
 4.806 PdC OaP, dont
 - 24% de PdC normal et 64% accéléré
 - 8% de PdC haute puissance
 - 4% de PdC très haute puissance
- En Dordogne
 424 PdC OaP, dont
 - 8% de PdC normal et 88% accéléré
 - 2% de PdC haute puissance
 - 2% de PdC très haute puissance

| Focus Phase 1 : Premiers éléments d'état des lieux

Qualité de service des IRVE du réseau MOBIVE en Dordogne

Période : Janvier 2022 à Aout 2022

Podium des recharges (janv à août 2022)

- 1 – Perigueux – Rue Wilson : 11,5 MWh
- 2 – Perigueux – Francheville : 10,7 MWh
- 3 – Bergerac – Pombonne : 9,1 MWh



146 : Nombre IRVE

287 : Nombre Points de charge

Entre 55 et 60 sessions par point de charge (moy)

Disponibilité : 90,85 %

Taux de défaut : 0,86 %

Taux Hors Communication : 8,3 %



16 599 : Charges réussies

93,72 % : Tx Charges réussies MOBiVE

80 % : Tx Charges Réussies Itinérance

Durée moyenne charge normale : 2h22

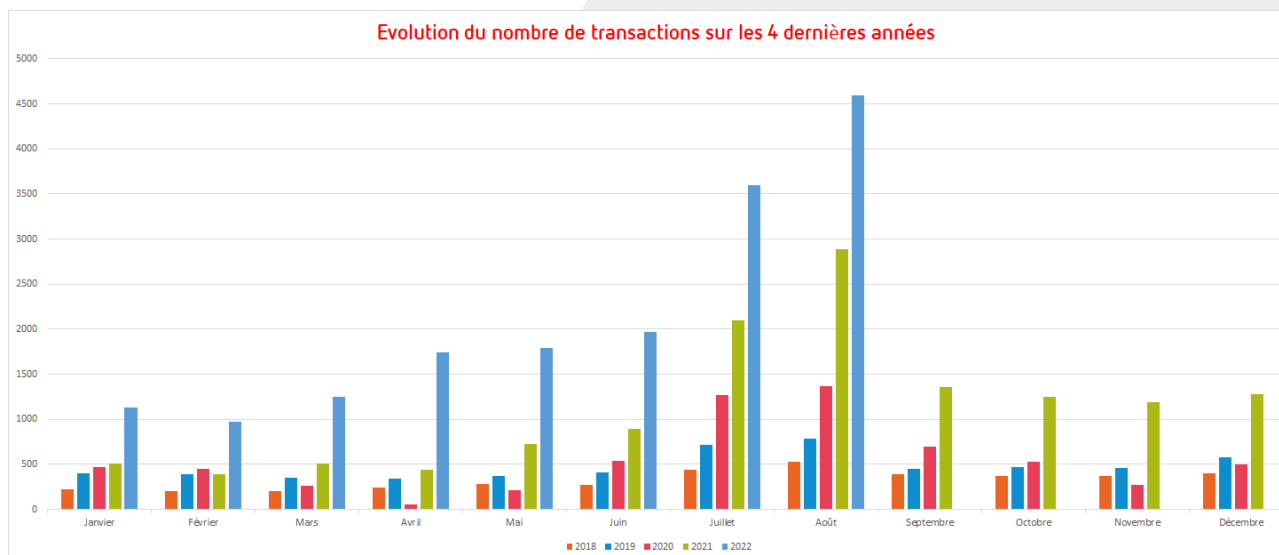
Durée moyenne charge rapide : 42 min

Sessions en itinérance : 59 %

Energie délivrée : 280 MWh



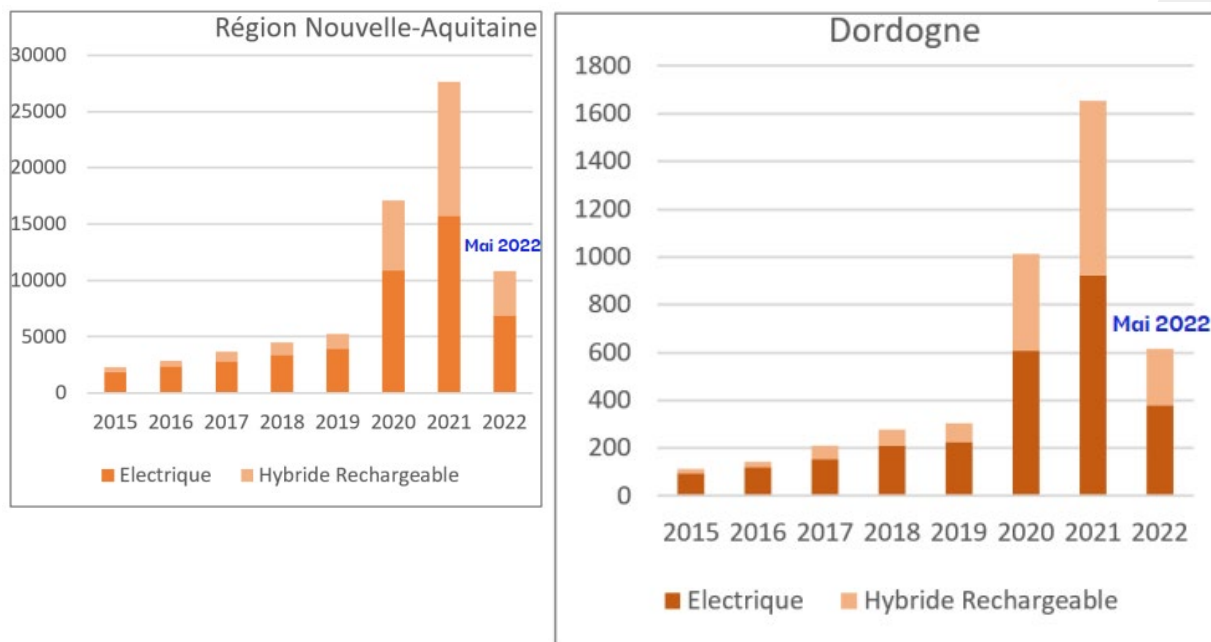
Evolution du nombre de transactions sur les 4 dernières années



Forte saisonnalité

| Focus Phase 1 : Premiers éléments d'état des lieux

Point sur le parc Véhicules électriques et hybrides rechargeables en Dordogne



Vente de véhicules neufs en 2021 en Dordogne :
1 654 VE – VHR soit 16% des ventes
(10% en VE et 6% en VHR)

En France : 9% de VE et 7% de VHR

Données **enedis** – mai 2022

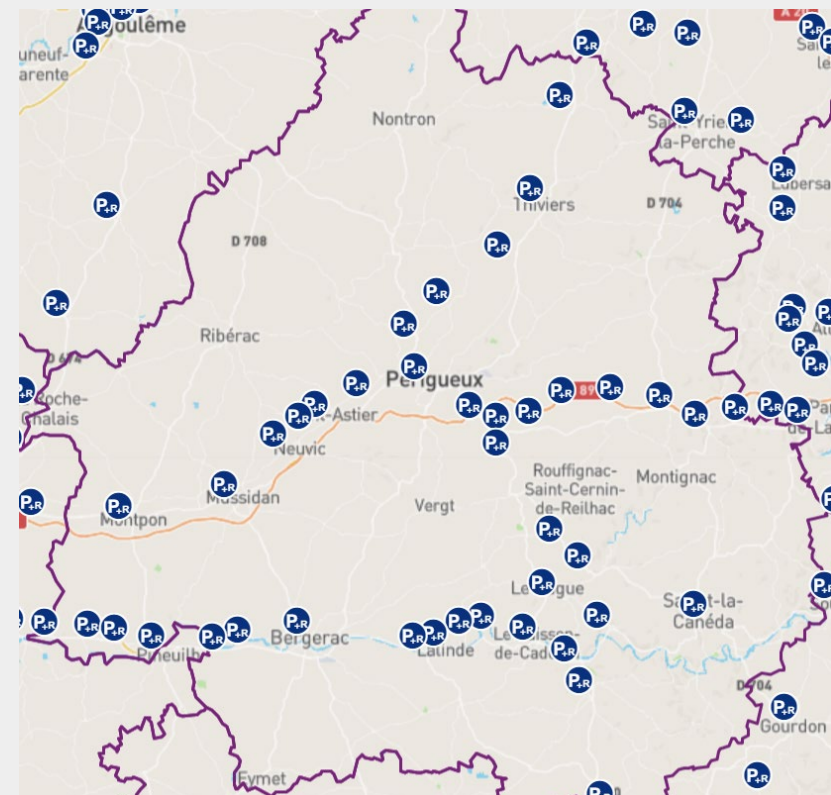
| Focus Phase 1 : Premiers éléments d'état des lieux

Interopérabilité avec le MaaS Régional

- Faciliter l'accès aux usagers aux services de mobilité (information / vente / SAV des transports en commun et des nouvelles mobilités)

Imaginez se servir d'une carte unique pour :

1. Entrer et payer le parking (P+R) à Saint Astier
2. Charger mon véhicule dans le P+R
3. Prendre la navette ferroviaire jusqu'à Périgueux
4. Monter dans le Bus à Périgueux
5. Reprendre le TER jusqu'à Saint Astier en fin de journée
6. Payer ma charge
7. Sortir du parking



| Phase 2 : Définition d'une stratégie et plan d'actions

Méthodologie



Exemples de scénarii possibles :

Sc1 - Priorité à la mise à niveau des IRVE existantes pour intégrer les nouveautés technologiques, potentiellement augmenter leur utilisation. + équipements des parkings publics

Sc2 – Priorité à un ou 2 usages comme le résidentiel et le professionnel (VU artisans) – le transit pouvant être pris en charge par des privés. Cette gestion mettra en exergue le sujet de la rentabilité du projet pour les pouvoirs publics

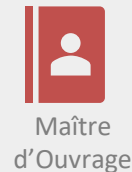
Sc3 – Maillage territorial avec une hypothèse de distance entre 2 IRVE et une répartition entre les opérateurs.

P Analyse multicritère → Choix du scénario

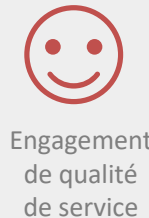
P Conversion du scénario en plan d'actions



Caractéristiques :
puissance, nombre
Points de charge,
accessibilité



Investissements
Frais
fonctionnement



Transverses :

- Interface avec le MaaS Régional
- Ratio de couverture
- Intégrabilité du Vehicle To Grid

| Focus Phase 2 : Définition d'une stratégie et plan d'actions

Impact du déploiement des IRVE sur les réseaux électriques de distribution

La stratégie de déploiement des IRVE se construit en accord avec les capacités du réseau électrique de distribution.

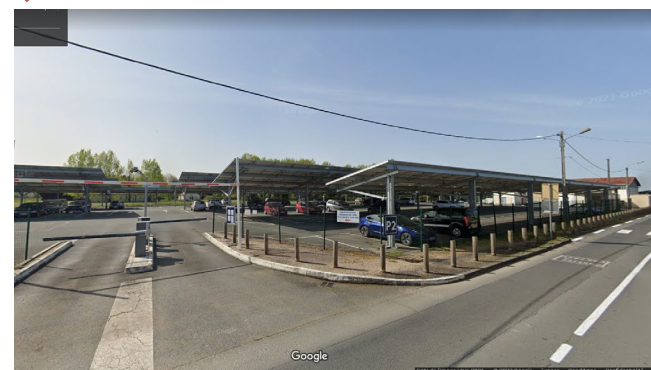
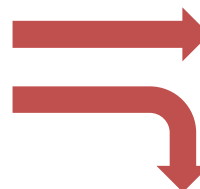
Nous réalisons une évaluation de l'impact du déploiement des bornes IRVE (issus de la stratégie et des projections sur les bornes à usage privé) sur les réseaux de distribution d'électricité. L'évaluation porte sur l'impact technique et financier des adaptations du réseaux qui découlent de l'implantation des IRVE.

Nous proposons des solutions qui permettent de diminuer ces impacts :

- Solution (PV + IRVE) sur des géolocalisations permettant le croisement de ces technologies : exemples
 - parking gare de Périgueux : PV 🚫, bornes 🟢
 - parking aéroport Bergerac : PV 🟢, bornes 🚫
- Projet type (Batterie + IRVE charge rapide) pour limiter les appels de puissance de courte durée pour recharge véhicule et possibilité de stockage lent,



- Concentration de bornes dans des lieux stratégiques pour permettre le foisonnement des usages et limiter les appels de puissance maximale, et des surdimensionnements éparés du réseau électrique (exemples appliqués pour les super chargeurs de TESLA à St-Laurent-sur-Manoire ou d'IONITY à Notre-Dame-de-Sanhilac)



| Phase 3 : Présentation en préfecture pour avis de l'Etat et au public

Objectifs : Validation à 1ère présentation du SD IRVE par le préfet et présentation au grand public

- 🚗 Un schéma en 4 volets, consolidés au fur et à mesure de la mission :
 - L'état des lieux de l'existant – résultats des travaux menés en phase 1,
 - L'estimation de l'offre ouverte au public – issue de la phase 2,
 - L'estimation du parc de véhicules électriques et hybrides rechargeables – issue de la phase 2,
 - Les objectifs opérationnels – issus de la phase 2.
- 🚗 Sollicitation de la préfecture avant dépôt

| Phase 4 : Mise en œuvre du schéma

- 🚗 Présentation finale accessible au grand public
- 🚗 Mise en œuvre d'un outil collaboratif de suivi des IRVE, travail en collaboration avec l'ATD24.

| Prochains Rendez-vous

Mi-septembre

Questionnaire
pour compléter
l'état des lieux



Jeudi 1^{er}
décembre

Présentation de
l'état des lieux et
travail collaboratif
sur les besoins
d'électromobilité
en Dordogne



Merci de votre
attention.

Syndicat Départemental d'Énergies
de la Dordogne

📍 7 allées de Tourny - CS 81225
24019 PERIGUEUX cedex

☎ 05 53 06 62 00

✉ accueil@sde24.fr

