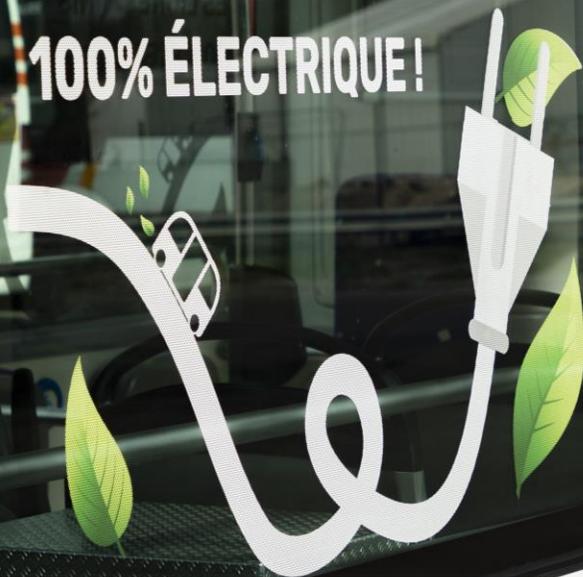


LES LIGNES MINIS
100% ÉLECTRIQUE !



L'ELECTRO MOBILITE

Quels enjeux et stratégies
pour les territoires bucco-
rhodaniens ?

LA RECHARGE À DOMICILE

COMPLÉMENT DE L'INFRASTRUCTURE DE RECHARGE OUVERTE AU PUBLIC

Mathilde MEIXNER

Responsable Mobilité Electrique Provence Alpes Sud (Enedis)

Robin HAMADI

Directeur de l'Association régionale pour l'habitat social (AR HLM) PACA Corse

Florent LEONARDI

Directeur adjoint de l'Association régionale pour l'habitat social (AR HLM) PACA Corse

Mathilde MEIXNER

Responsable Mobilité Électrique Provence
Alpes Sud (Enedis)

ENEDIS
L'ÉLECTRICITÉ EN RÉSEAU

agAM
AGENCE D'URBANISME
DE L'AGGLOMÉRATION
MARSEILLAISE



Les enjeux de la recharge en résidentiel collectif

Séminaire Electromobilité SDIRVE 13



Mathilde MEIXNER

6 novembre 2023
Palais du Pharo , Marseille

ENEDIS



Enedis, entreprise de service public, engagée dans la transition écologique et la transformation des mobilités



En France, Enedis c'est :



Le gestionnaire du réseau basse et moyenne tension sur **95 %** du territoire, soit **1,4 million de km** de lignes électriques et **37 millions de clients**

Les 3 missions d'Enedis pour la mobilité électrique



Raccorder

Maîtriser les enjeux opérationnels en matière de raccordements (en volume et puissance) et d'aménagement des territoires



Anticiper les besoins

Anticiper les implications de la mobilité électrique sur le système électrique au service de la transition écologique



Connecter l'écosystème

et contribuer à la structuration de l'écosystème de la mobilité électrique

La recharge à domicile est un enjeu clé du développement de la mobilité décarbonée



1,4 million de voitures électriques et hybrides rechargeables en France
24% des nouvelles immatriculations

Source : baromètre de l'Avere-France, septembre 2023

➤ Plus de **133 000** VE et VEHR sur la Région Provence Alpes Côte d'Azur,
plus de **55 000** sur le département des Bouches-du-Rhône

Source : GIREVE, août 2023



1 Français sur 2 habite en immeuble

Source : Insee, 2021

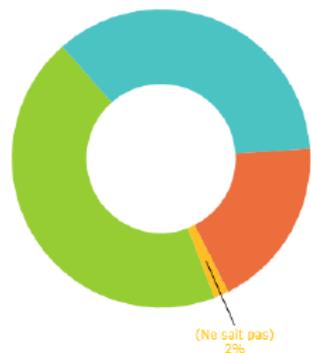
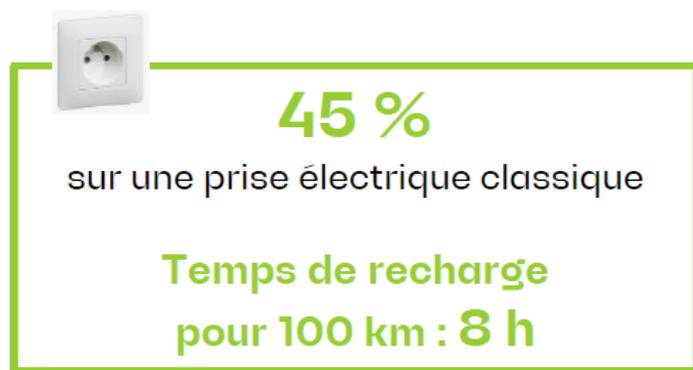


83 % des recharges de véhicules électriques s'effectuent au domicile

Sources : Insee, 2021 et enquête BVA Enedis, septembre 2023

La recharge du véhicule s'intègre bien dans les usages du foyer

~ **80%** des propriétaires de véhicules électriques se rechargent sur une prise classique ou renforcée :



34 %

sur une prise électrique renforcée

4h pour 100 km

19 %

sur une borne ou wallbox
4à' à 2h pour 100 km

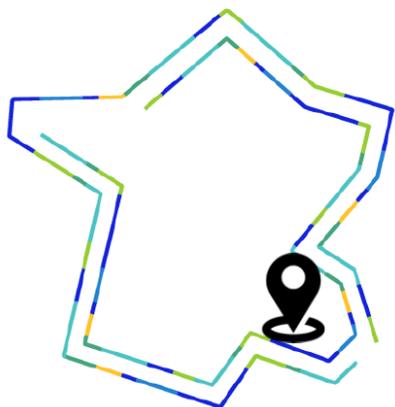
majoritairement **sans modification de puissance** de raccordement (84%)

de nuit pour profiter des 'heures creuses', en période de moindre consommation sur le réseau électrique (66% entre 21h et 7h du matin)

Source : enquête auprès de possesseurs de véhicules électriques, BVA Enedis, septembre 2023

Sur le périmètre dont Enedis est le gestionnaire du réseau de distribution d'électricité :

8,4 millions de places de parking en France, dans 236 000 résidences



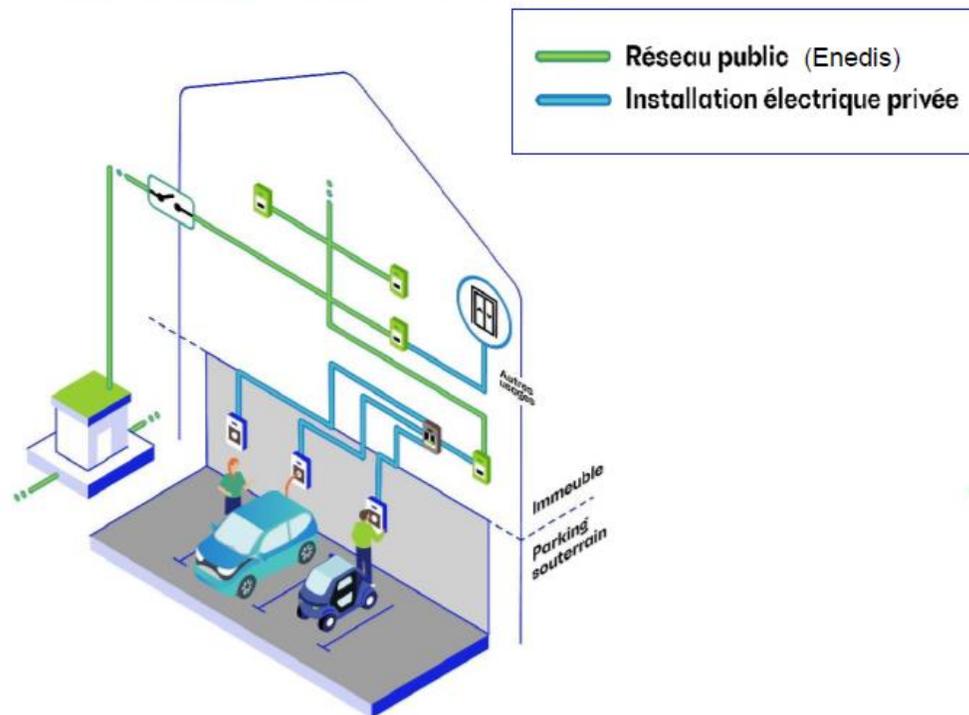
~ **330 000** places de parking sur le département des Bouches-du-Rhône
~ **7 500** résidences

- **2%** des places équipées à date d'une infrastructure collective de recharge

Sources : CEREMA, 2022 et données de raccordement d'Enedis, 2023

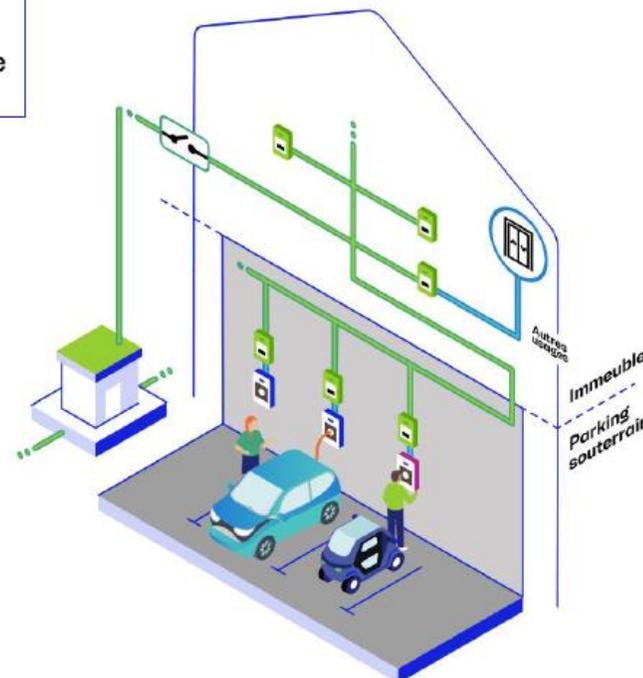
Quelles solutions collectives en immeuble, en parking intérieur et extérieur ?

Solutions opérateurs privés



Les services de recharge proposés par les opérateurs privés. Enedis **installe un point de livraison électrique** et l'opérateur privé le reste de l'installation.

Réseau électrique auto



L'installation du réseau public de distribution d'électricité dans le parking. **Enedis installe et maintient l'ensemble de la structure collective.**

Et depuis le 2 juin 2023 ?

Un reste à charge nul pour la
copropriété, quelle que soit
la solution choisie.



En cas de question :

Mise en place d'un numéro dédié
aux infrastructures de recharge
dans le résidentiel collectif :

0 970 823 015

Appel non surtaxé.

Du lundi au vendredi, de 8h à 12h et de 13h à 17h.
Une adresse mail : irve-collectif@enedis.fr

Rendez-vous sur nos pages dédiées sur [enedis.fr](https://www.enedis.fr)



Quelles aides disponibles pour la copropriété et les résidents ?

Programme Advenir

Réduction de la TVA

Crédit d'impôt

Subventions nationales et locales

Aide pour l'infrastructure collective

50 % du coût d'installation, plafonné à 8 000 € HT pour un parking jusqu'à 100 places

Au-delà de 100 places, 75 € par place supplémentaire + 50 % du coût des travaux de terrassement éventuels plafonné à 3 000 € HT

Aide pour la borne de recharge individuelle

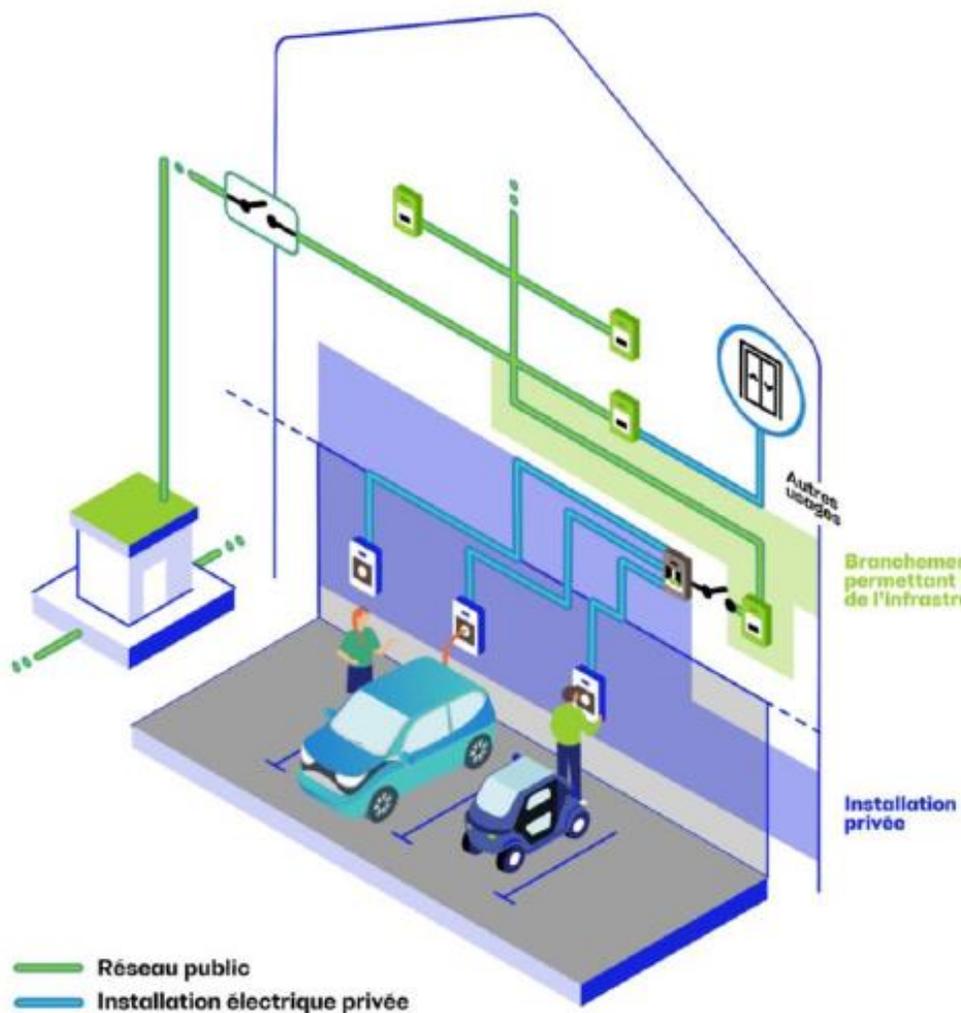
50 % du coût d'installation, plafonné à 960 € HT (jusqu'à fin 2023)

5,5 % pour les immeubles d'habitation

75 % du coût d'installation de la borne, plafonné à 300 € HT

Bonus écologique, subventions départementales ou régionales...

Solutions opérateurs privés



L'installation dans un parking de copropriété comprend :

- Un **point de livraison (PDL)** réalisé par Enedis pour alimenter le parking, à la demande de l'opérateur
- En aval du PDL, l'opérateur installe une **infrastructure collective** (tableaux électriques généraux et secondaires)

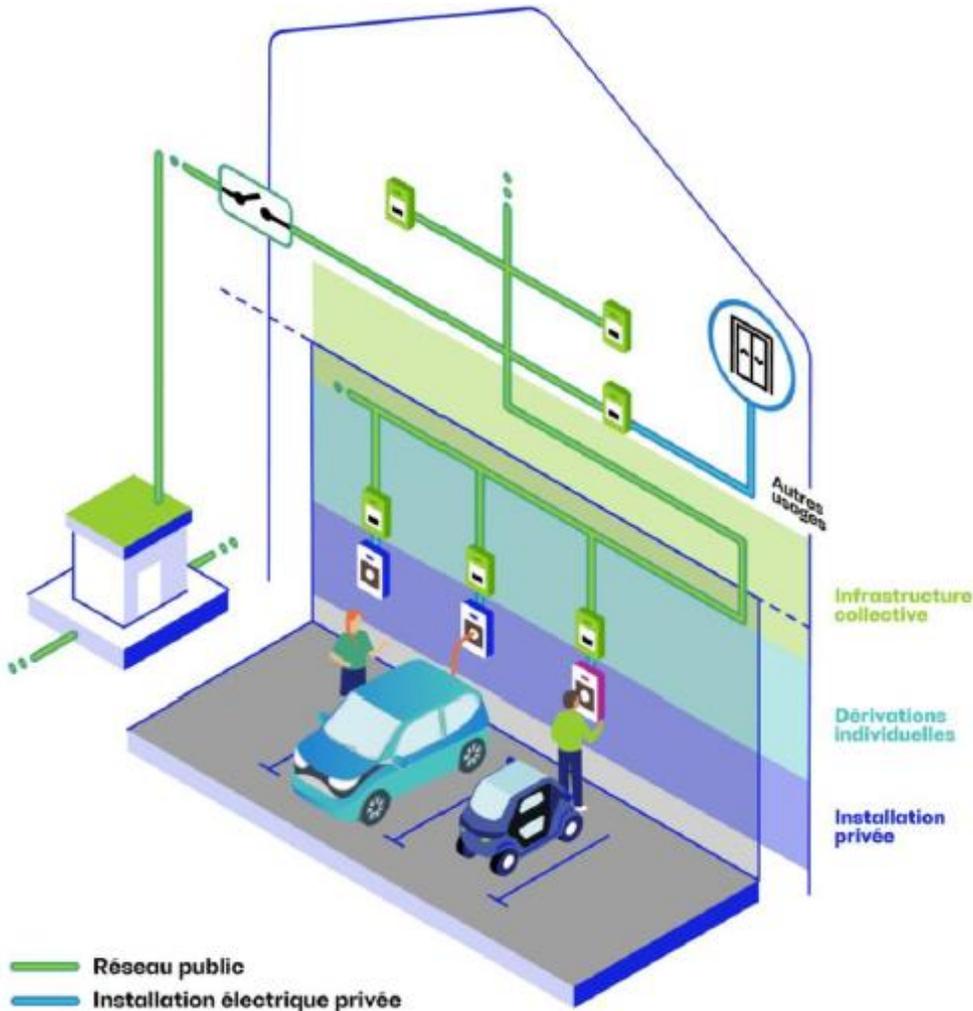
Dispositifs de financement :

- Plusieurs **méthodes de financement** existent. Avec le préfinancement, **le reste à charge pour la copropriété est nul**
- Chaque opérateur privé développe des **offres spécifiques**

Pour installer la structure, la copropriété :

- vote pour cette solution en Assemblée Générale (AG) des copropriétaires
- signe un contrat d'exclusivité avec un opérateur pour une durée déterminée, en échange d'un service clé en main

Réseau électrique auto



L'installation dans un parking de copropriété comprend :

- **L'infrastructure collective** : l'ouvrage de distribution publique, réalisé (puis entretenu) par Enedis.
- Un **compteur** par place de parking
- Une **borne** ou une **prise renforcée**, installée par un électricien agréé, sur votre place

L'installation dessert l'ensemble des places que la copropriété projette d'équiper à terme. Elle est ainsi en capacité d'accueillir toutes les demandes d'installation à venir

Dispositifs de financement :

- A la demande de la copropriété, **Enedis, via le tarif d'acheminement de l'électricité (TURPE), peut avancer les frais de l'installation collective. Le reste à charge pour la copropriété est nul**

Pour installer la structure, la copropriété :

- fait une demande de devis à Enedisviaenedis.fr
- vote pour cette solution en AG des copropriétaires
- signe une convention de raccordement avec Enedis

L'installation par Enedis de la solution réseau électrique auto dans un parking intérieur

Installation au sein d'une copropriété de 30 places attribuées (places ouvertes avec mur)

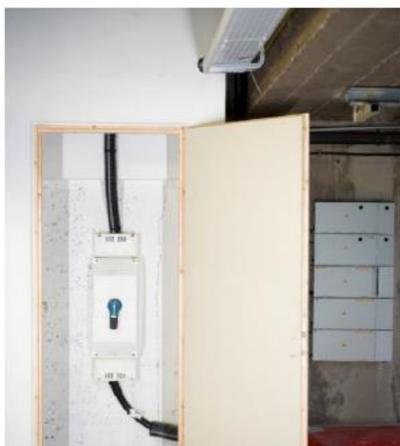
1

Installation du réseau public dans le parking pour desservir l'ensemble des places demandées



2

Dérivation individuelle jusqu'à la place, à la demande du particulier



Coffret électrique, dont un coupe-circuit pour l'intervention des pompiers



Installation individuelle pour un emplacement ouvert non boxé : coffret électrique, compteur, disjoncteur, prise ou borne



L'installation par Enedis de la solution réseau électrique auto dans un parking extérieur

Installation au sein d'une copropriété de 21 places attribuées avec 3 configurations (box fermés, places ouvertes avec mur, places ouvertes sans mur)



Pose du réseau sur façade



Pose du réseau souterrain pour places ouvertes avec totem



Pose du réseau en façade pour box



3 points à retenir sur le préfinancement du réseau électrique auto

Dispositif prévu dans la loi Climat et Résilience (2021), appliqué par le décret n°2022-1249 du 21 septembre 2022 et les arrêtés du 2 juin 2023



Avance de financement

Le coût de l'infrastructure sera couvert par Enedis sur la durée de la convention (20 ans).
Le reste à charge pour la copropriété est nul



Contribution du particulier

Chaque résident intéressé paie une quote-part du coût de l'infrastructure, selon la **puissance demandée correspondant à un pourcentage du coût de création et de raccordement** de l'infrastructure



Réalisation des travaux

Enedis doit réaliser l'infrastructure collective dans un délai de **6 mois**.

La copropriété peut demander à Enedis de **réaliser des travaux annexes**, qui seront alors inclus dans le préfinancement

Valeurs fixées dans les arrêtés du 2 juin 2023 :

- **410 et 2 038 €HT** (hors amiante) comme quotes-parts plancher et plafond, soit **433 et 2 150 € TTC**
- **6 kVA** comme puissance de référence

Réseau électrique auto

Un parcours en 4 étapes



ACCUEIL & ÉTUDE

Le gestionnaire de l'immeuble (conseil syndical, syndic, bailleur...) demande à Enedis une proposition technique et financière pour équiper le parking avec le réseau électrique auto. La demande d'un devis auprès d'un opérateur privé est nécessaire.



Convention de raccordement avec préfinancement (envoyée par Enedis)

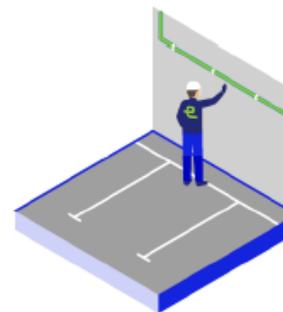


ACCEPTATION

L'Assemblée Générale vote la proposition d'Enedis et précise le nombre de places de parking à équiper au moment des premiers travaux.

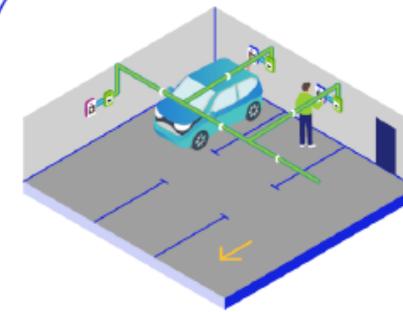


Offre de raccordement, devis portant sur les DI immédiates (envoyé par Enedis)



TRAVAUX

Enedis réalise les travaux d'installation et de raccordement du réseau électrique auto



MISE EN SERVICE

Enedis met en service le réseau électrique auto. Chaque copropriétaire fait installer un point de recharge sur sa place de parking et souscrit un contrat d'électricité auprès du fournisseur de son choix.

Robin HAMADI

Directeur de l'Association régionale
pour l'habitat social (AR HLM) PACA Corse

Florent LEONARDI

Directeur adjoint de l'Association
régionale pour l'habitat social
(AR HLM) PACA Corse

Programme





Axes

Démocratisation

- Prix en baisse et ouverture du marché de l'occasion
- Incitations financières et réglementaires
- Hausse des immatriculations

Connaissances

- Taille et qualité du parc de stationnement
- Propriété des abords
- Usages des IRVE

Mise en œuvre

- Techniques de recharge
- Modèles économiques
- Modalités de gestion

Développement technologique

- Zones de tensions électriques
- Bidirectionnalité des flux
- Stockage électrique
- Mix énergétique

Démocratisation

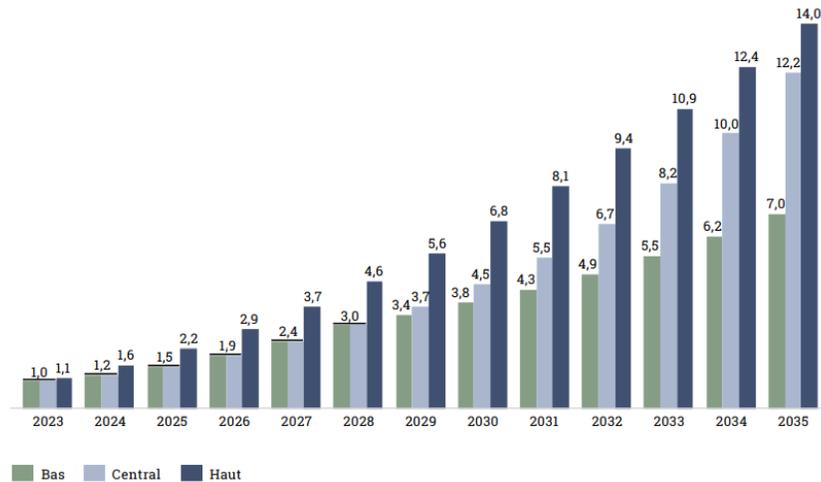
Mesures incitatives

Mesures coercitives

Hausse des immatriculations

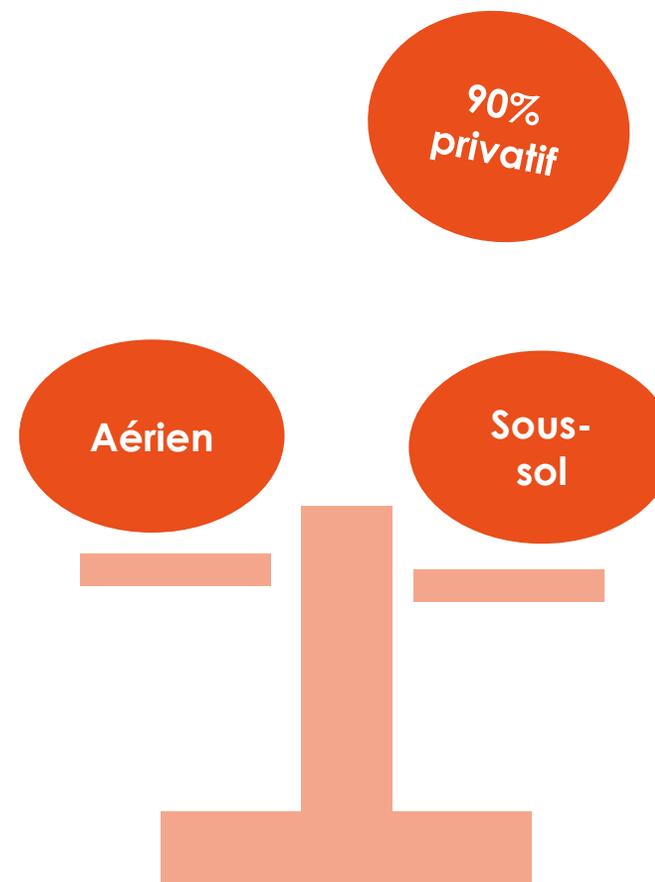


Figure 15: Parc de véhicules électriques (BEV) en millions de véhicules



Connaissance

- Enquête stationnement AR Hlm PACA & Corse
- Périmètre d'action et de maîtrise
- Comportements et habitudes de recharge
Ex : étude [e-MOTION AURA](#)



Mise en oeuvre

- Modalités de raccordement, de gestion et de répartition des charges :
 - Les travaux de l'USH : [cahier repère n°100](#)
- Individuel vs collectif
- Uniformisation des modèles

Développement technologique

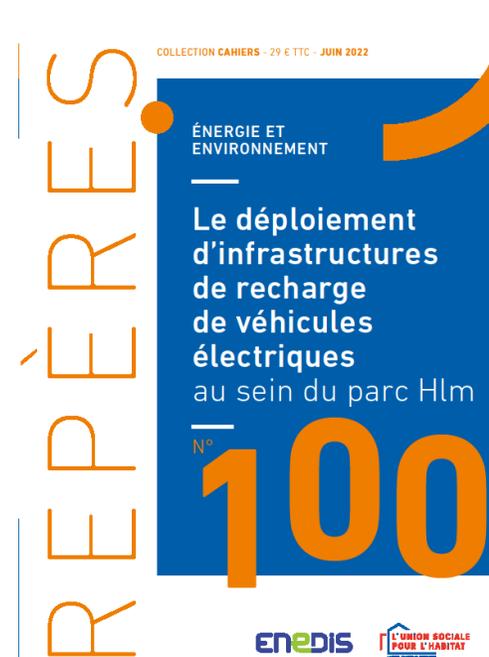
- Interopérabilité des systèmes
- Smartgrid/stockage
- Anticiper pour mieux s'adapter, quel mix énergétique ?



Conclusion

- Affiner la connaissance régionale
- Anticiper le pré-équipement
- Accompagner l'offre de service régional
 - Plan d'action régional en réponse aux besoins

Guide de préconisations de l'ARHLM PACA & Corse IRVE ?



Document utile en double
cliquant sur le cahier
repère n°100 -USH