



# Déploiement des IRVE

## Salon Planète et Energies

Vendredi 27 Janvier 2023 11h-12h

Syndicat Départemental d'Electricité des Vosges



# PROGRAMME



Présentation du **Syndicat Départemental d'Electricité des Vosges (SDEV)**

---



Les bornes de recharge dans les **Vosges**

---



Le **Schéma Directeur des Infrastructures de Recharge pour Véhicules Electriques (SDIRVE)**

---



Etat d'avancement du **déploiement des IRVE** dans les Vosges

---



**Fonctionnement** des bornes et **coûts** de recharge



# PRESENTATION DU SDEV

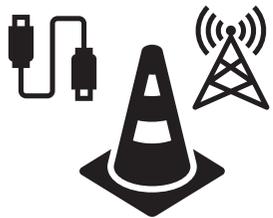
## Définition, objectifs et missions

Le **Syndicat Départemental d'Electricité des Vosges** est un établissement public de coopération intercommunale (EPCI).

### Objectifs :

Organiser et gérer le service public de distribution d'énergie électrique, dont les concessionnaires sont **ENEDIS** (pour la partie distribution d'électricité) et **EDF** (pour la partie vente d'électricité aux tarifs réglementés et aspects sociaux).

### Missions :



Travaux  
d'électrification

(réseau électrique, éclairage public  
et génie civil du réseau de  
communications électroniques)



Gestion de  
l'éclairage public



Contrôle des  
concessionnaires



Déploiement  
des IRVE



Accompagnement  
dans la transition  
énergétique



# PRESENTATION DU SDEV

## Définition, objectifs et missions

Émanation de l'ensemble des communes vosgiennes, le SDEV (propriétaire des réseaux BT\* et HTA\*\*) contribue à :

- l'aménagement du territoire,
- la préservation de l'environnement,
- la défense des intérêts de nos concitoyens.

### Composition :



#### Les élus :

1 Président,  
4 Vice-Présidents,  
9 autres membres du bureau.  
Au total, 60 membres titulaires et  
autant de suppléants.



#### Les agents :

19 agents  
1 service administratif,  
1 service technique



BT\* = basse tension (230V-400V)  
HTA\*\* = moyenne tension (15 000V-30 000V)



# LES BORNES DE RECHARGE DANS LES VOSGES

Définition, objectifs et missions

## Définition :

Les bornes de recharge ont pour but de recharger en énergie électrique les véhicules, qu'ils soient 100% électriques ou hybrides rechargeables.

Il existe beaucoup de modèles de bornes, avec des puissances différentes et délivrant un type de courant soit alternatif (**AC**) soit continu (**DC**)

|                     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Puissance (courant) | 3,7kVA (AC)   | 7kVA (AC)   | 11kVA (AC)  | 22kVA (AC)  | 25kVA (DC)  | 50kVA (DC)  | 100kVA (DC)   | 150+ kVA (DC)   |
| Renault ZOE         | 8h30  | 4h  | 2h50  | 1h30  | 1h20  | 0h45  | 0h45  | 0h45  |
| Peugeot e208        | 7h30  | 4h  | 4h  | 4h  | 1h20  | 0h35  | 0h30  | 0h30  |
| TESLA model 3       | 9h20  | 4h40  | 3h  | 3h  | 1h30  | 0h40  | 0h30  | 0h25  |

Temps de charge pour passer de 20% à 80% en fonction de la puissance



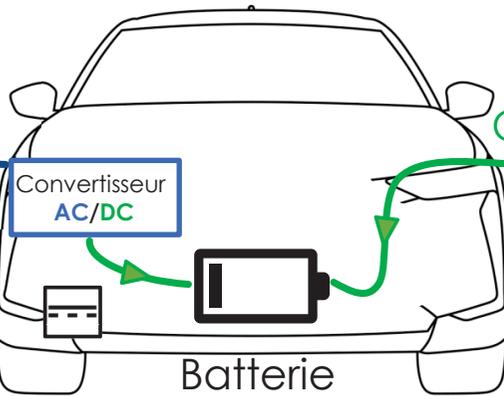
# LES BORNES DE RECHARGE DANS LES VOSGES

## Définition, objectifs et missions

Borne AC  
22kVA



Courant AC



Courant DC



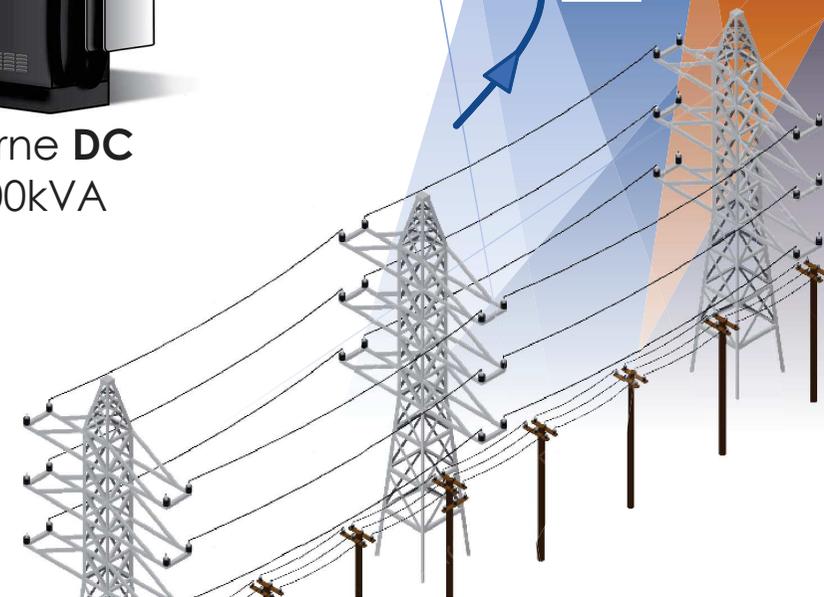
Convertisseur AC/DC

Borne DC  
100kVA

Courant AC



Courant AC





# LES BORNES DE RECHARGE DANS LES VOSGES

Définition, **objectifs** et missions

## Objectifs :

Une forte puissance implique des coûts d'investissement et d'exploitation importants.

Il faut donc adapter la puissance des équipements en fonction des usages.  
Le lien entre temps sur place et puissance est indispensable :



### Habitations / bureaux

Stationnement journée/nuit  
Faible puissance :  
**3,7kVA / 7kVA**



### Cinémas

Moyenne durée  
Moyenne puissance :  
**7kVA / 11kVA**



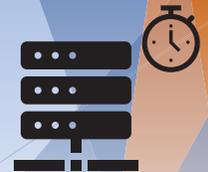
### Commerces

Moyenne/courte durée  
Moyenne/forte puissance :  
**11kVA / 22kVA**



### Restauration

Moyenne/courte durée  
Forte puissance :  
**22kVA / 25kVA**



### Autoroute

Très courte durée  
Très forte puissance :  
**50kVA / 150+ kVA**



# LES BORNES DE RECHARGE DANS LES VOSGES

Définition, objectifs et **missions**

## Missions :

L'enjeu est d'équiper le territoire en prenant en compte les besoins et les usages.

Cela nécessite une analyse pour ainsi quantifier et qualifier le besoin en bornes du territoire pour aboutir à un déploiement complet et cohérent.



**Analyser** le territoire et déterminer les besoins



Réaliser un **plan d'actions** et une stratégie de déploiement



**Echanger** avec les acteurs du territoire



Aboutir à un **déploiement cohérent** malgré les nombreux acteurs



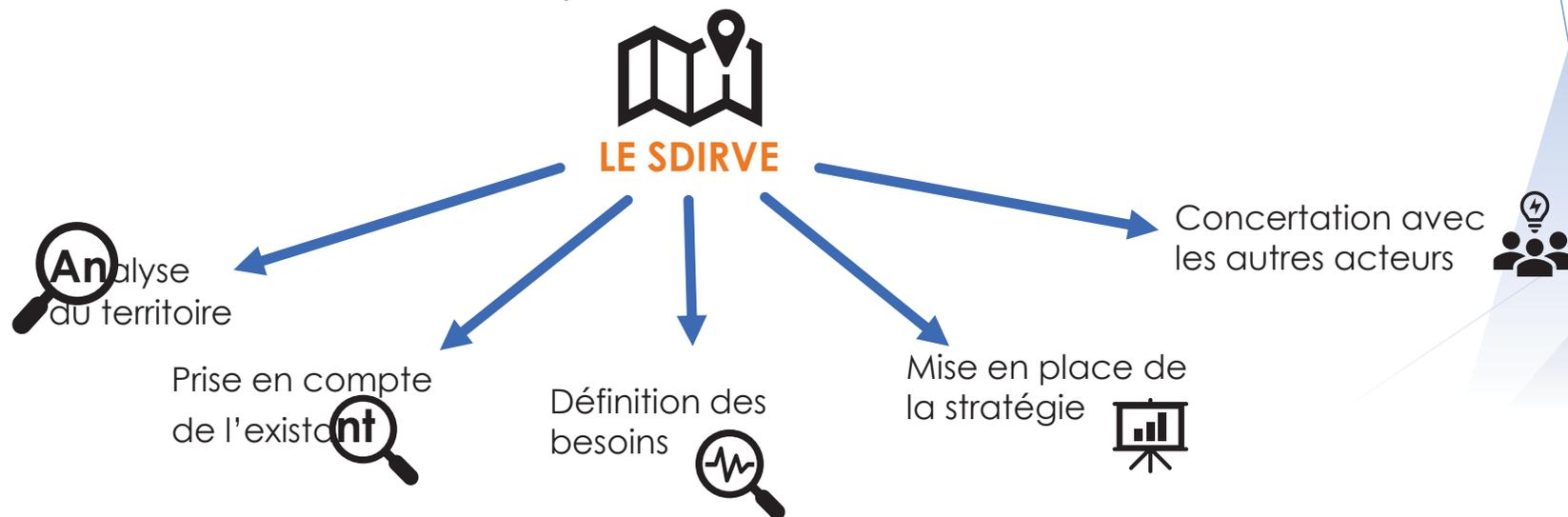
# LE SDIRVE

Définition, objectifs et missions

## Définition :

Le **S**chéma **D**irecteur des **I**nfrastructures de **R**echarge pour **V**éhicules **E**lectriques est un ensemble de documents permettant d'assurer la cohérence du déploiement des bornes.

Dans le VOSGES, c'est le **SDEV** qui a réalisé ce schéma (validation par la préfecture en décembre 2021).





# LE SDIRVE

Définition, **objectifs et missions**

## Objectifs :

Le SDIRVE permet de planifier le déploiement des stations de recharges ouvertes au public, donnant des objectifs de nombre et de puissance

## Missions :

Bien qu'il existe beaucoup d'acteurs (publics comme privés), le SDEV occupe le rôle de chef d'orchestre.



**Déploiement ou recensement**  
des IRVE

**Adaptation** du schéma

Le **SDIRVE** est un document en constante évolution. Il est amené à évoluer en fonction des déploiements extérieurs (hors SDEV) et des taux d'utilisation constatés des bornes en service.



# ETAT D'AVANCEMENT

Définition, objectifs et missions

## Définition :

- Forte **augmentation des véhicules électriques** et hybrides rechargeables en France comme dans les Vosges.
- L'électrique prend une place de plus en plus importante dans les nouvelles immatriculations, le **besoin en bornes de recharge** est croissant.
- Le SDEV installe des bornes sur le territoire en cas de carence d'initiatives privées, selon l'analyse du SDIRVE.





# ETAT D'AVANCEMENT

Définition, **objectifs** et missions

## Objectifs :

Pour le SDEV, l'objectif est de répondre pleinement aux besoins des usagers :

- Apporter le service sur l'ensemble du territoire (zones urbaines et rurales)
- Garantir un service performant





# ETAT D'AVANCEMENT

Définition, objectifs et **missions**

## Missions :

La première phase de déploiement arrive bientôt à son terme :



20 bornes en service  
(au 27/01)  
+10 à venir



+ de 3 200 charges



Borne double  
22kVA (AC) - 25kVA (DC)



+100km en 30minutes

La deuxième phase de déploiement débutera bientôt





# FONCTIONNEMENT ET COÛTS

## Fonctionnement :

Les bornes sont gérées par la SPL



, le superviseur est



## 2 moyens de paiement :

Utilisateur régulier  
(abonné)



**Badge d'abonnement**

Paiement à l'acte  
(non-abonné)



**Smartphone + QR code**





# FUNCTIONNEMENT ET COÛTS

## Coûts de la recharge :

La recharge est facturée au kWh et à la minute au-delà de 2h ou 4h de charge (en fonction du type de charge)

### Tarifs de recharge :

#### Point de charge **AC**

**0,40€ / kWh**

+0,07/min après 4h de charge

(+30% pour les non-abonnés)

#### Point charge **DC**

**0,40€ / kWh**

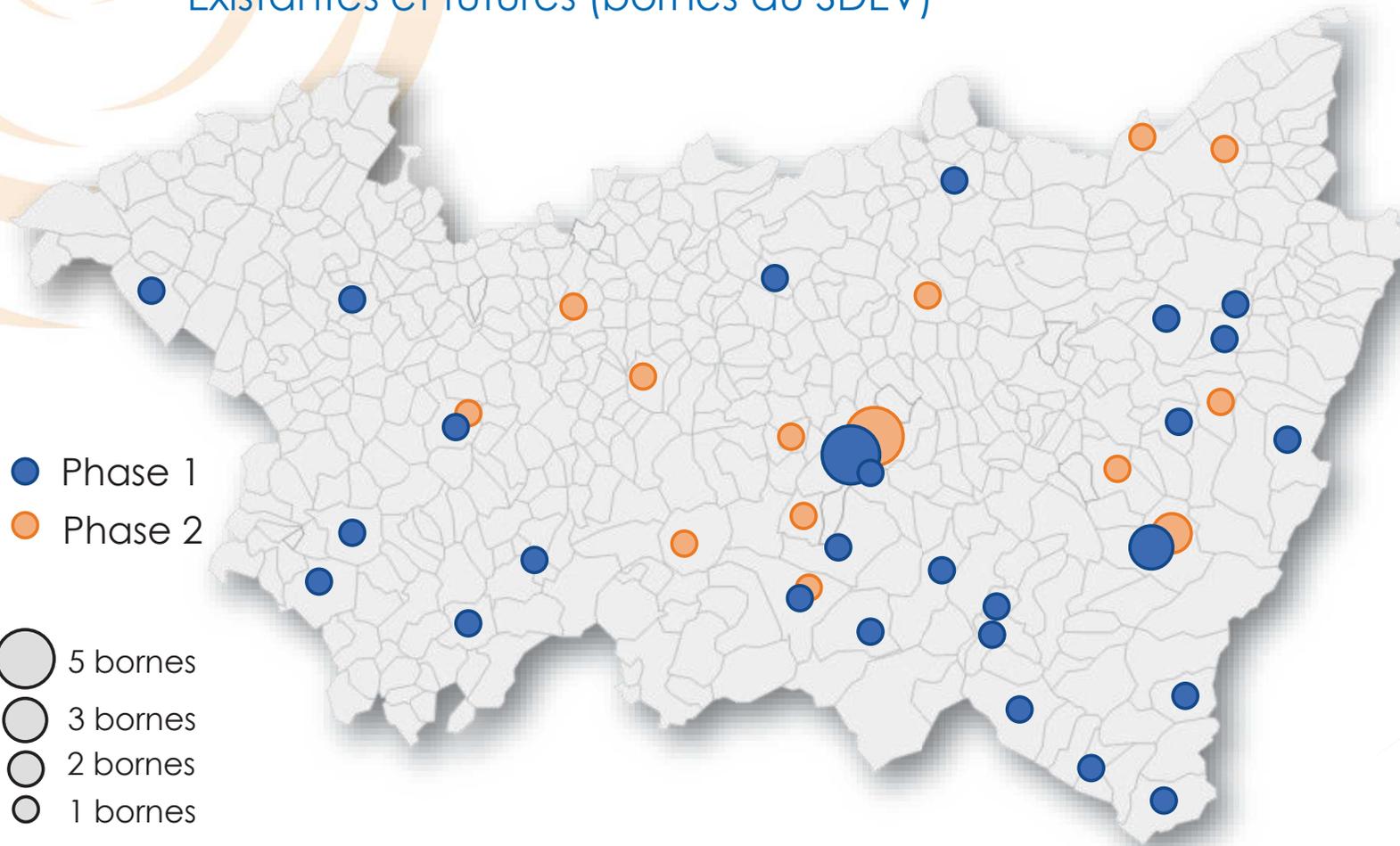
+0,07/min après 2h de charge

(+30% pour les non-abonnés)



# CARTOGRAPHIE DES BORNES

Existantes et futures (bornes du SDEV)





# LES ACTEURS DU DEPLOIEMENT

Publics et privés



Structures **publiques**



Structures **privées**

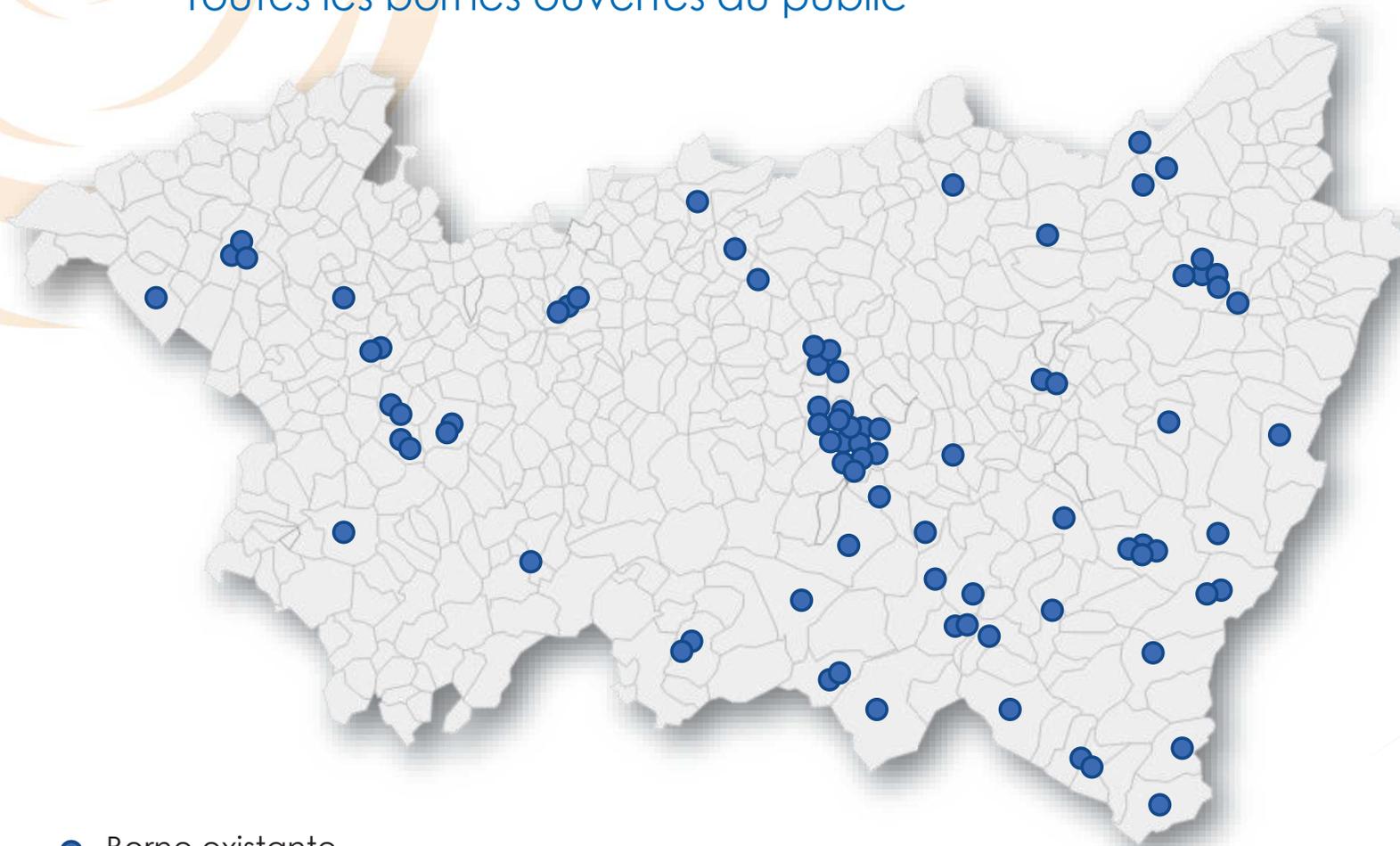
- Syndicat d'énergie — 
- Communautés d'agglomérations
- Communautés de communes
- PETR
- Communes

- Entreprises dans le domaine de l'énergie
- Supermarchés
- Commerces
- Hôtellerie/restauration
- Acteurs du tourisme



# CARTOGRAPHIE DES BORNES

Toutes les bornes ouvertes au public



● Borne existante



# Salon Planète et Energies

## Merci de votre attention

