



FORUM OCOVA Smart Territoires

30-10-2015

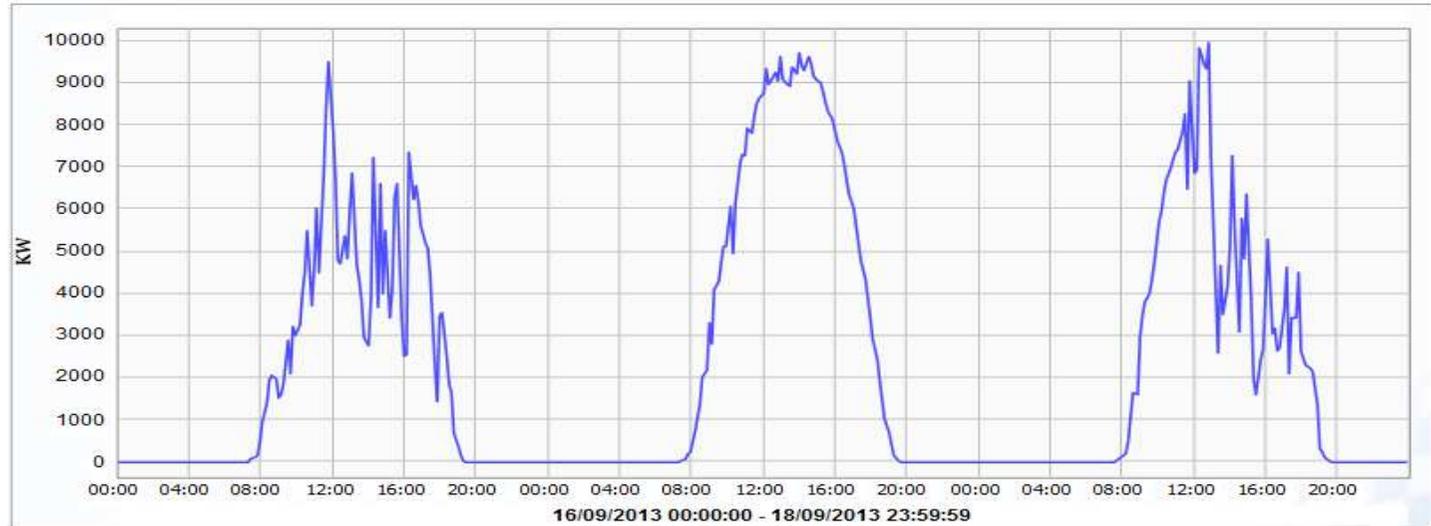
Xavier Roman



Erdf
L'ÉLECTRICITÉ EN RÉSEAU



Transition énergétique – gestion de l'intermittence



LECTRICITÉ EN RÉSEAU

Transition énergétique – gestion de l’intermittence

Normale	Accélérée	Rapide	Ultra rapide
3 kW	22kW	> 43 kW	> 120 kW
8 heures	1 heure	½ heure/plein	5 - 10 minutes
principale	appoint	grands rouleurs	grands rouleurs

... en Équivalent Consommation



Chauffe-eau ...

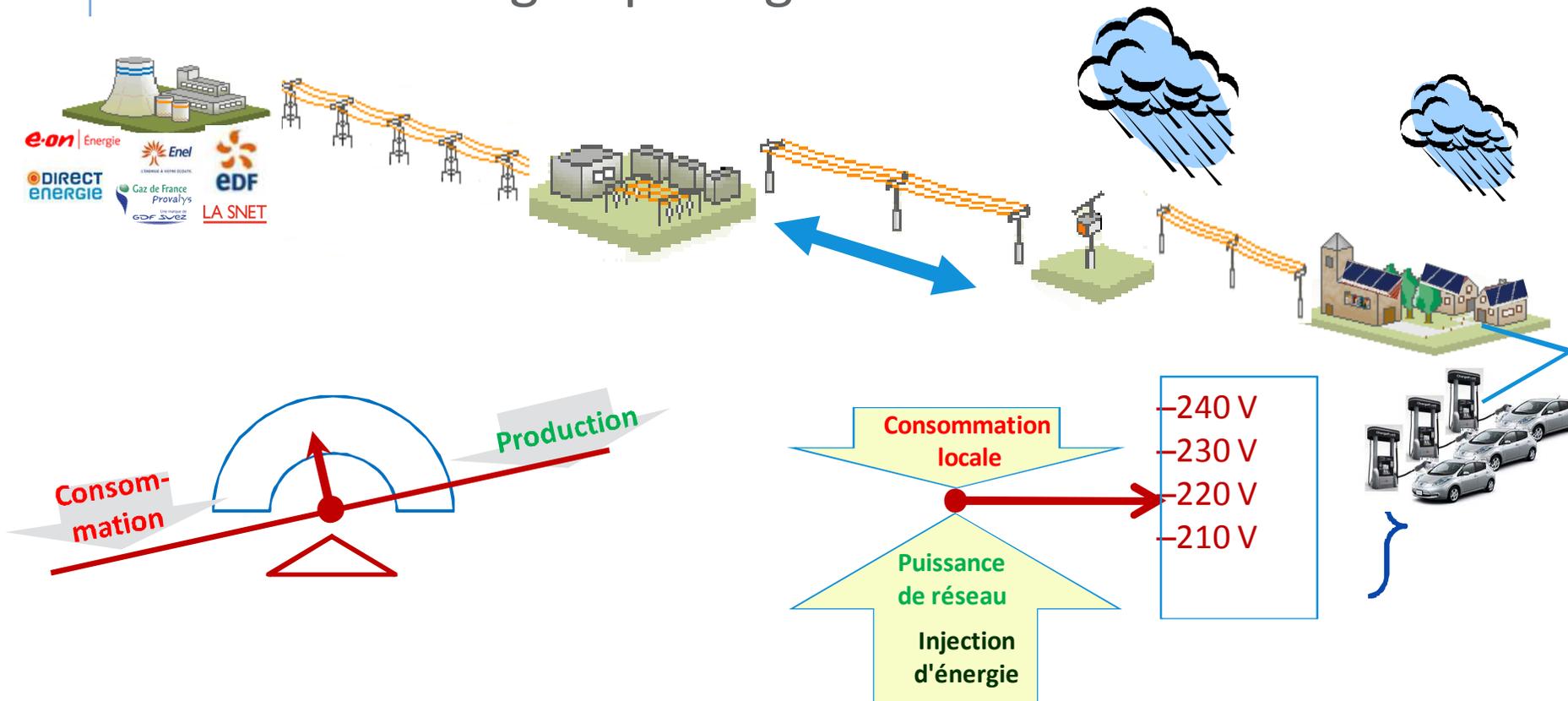
Immeuble ...

Quartier...



É RÉ EN RÉSEAU

Transition énergétique – gestion de l'intermittence



➤ RTE: Equilibre production/consommation (régulation en fréquence)

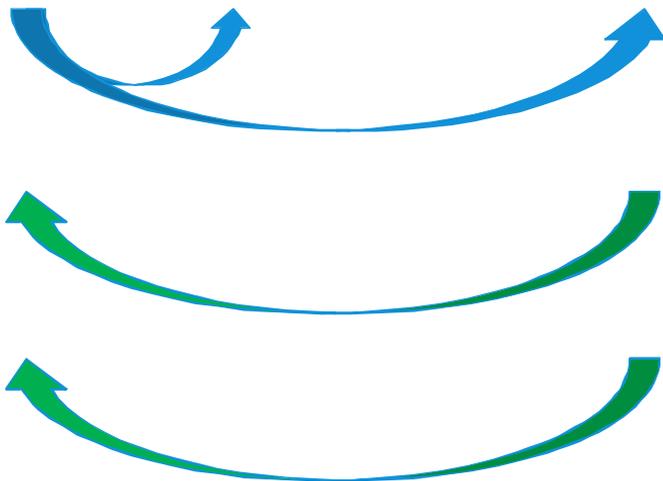
➤ ERDF : Tenue de la tension (renforcement des réseaux)

⇒ Développer des réseaux intelligents pour éviter trop de renforcements

⇒ Encourager la recharge intelligente et son placement intelligent



L'environnement de demain – La Smart City



Développer les Smart Grid pour gérer ces comportements intermittents

Développer la recharge intelligente et l'interopérabilité entre systèmes

Évoluer vers le V2G et une 2^{ème} vie des batteries pour lisser la recharge



Des démonstrateurs aux Smart Grids de 1^{ère} génération



Optimisation énergétique à l'échelle d'un quartier

HOUAT ET HOËDIC

Sécurisation de l'alimentation électrique de 2 îles par modulation de la puissance et répartition de l'énergie



Optimisation énergétique à l'échelle d'une collectivité territoriale

Pilotes Linky

Expérimentation sur près de 300 000 compteurs communicants



Développement d'une chaîne de communication CPL pour le pilotage du réseau de distribution



Contribution d'un quartier solaire intelligent et du stockage d'électricité pour gérer les pointes de consommation



Apport de technologies numériques pour faciliter l'interface entre les réseaux de transport et de distribution



Intégration de fortes capacités de production éolienne sur un réseau rural



Intégration amont / aval autour du compteur Linky en zone urbaine



Mise à disposition pour le client de ses données de consommation électrique sur un site internet



Gestion des véhicules électriques, des bâtiments et développement du photovoltaïque



Mise en œuvre de solutions aval compteur

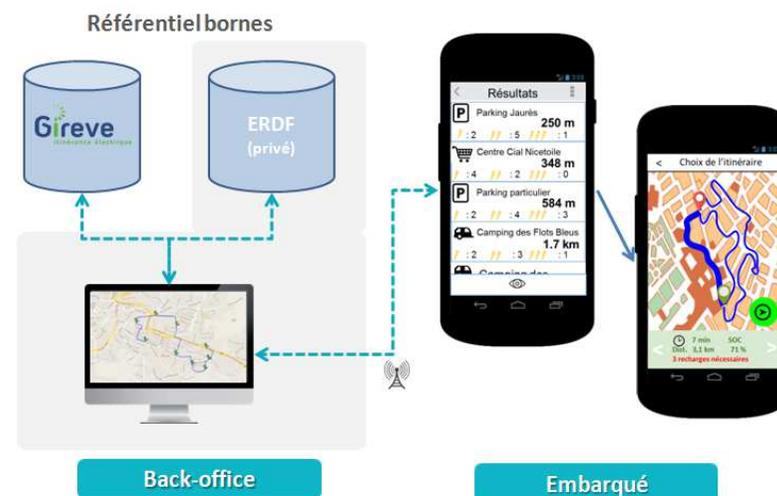
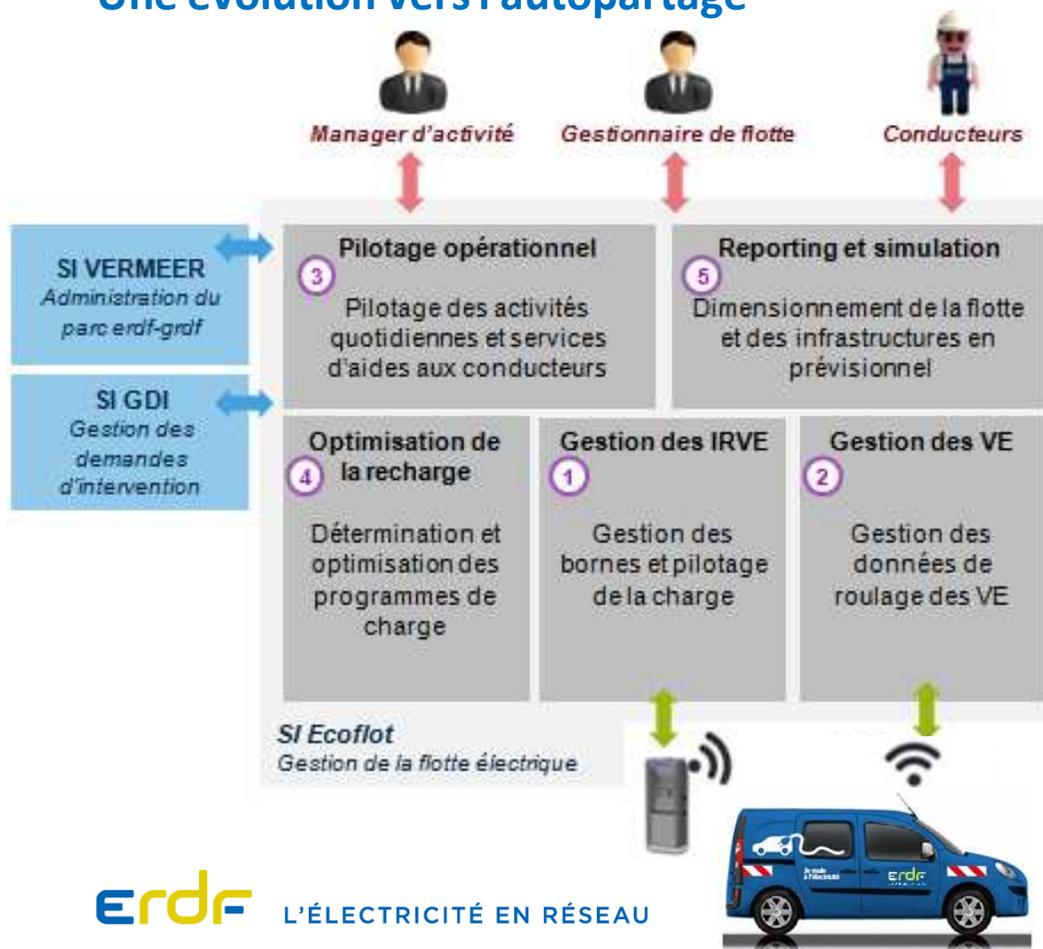


ECOFLOT



Bientôt 2 000 véhicules électriques dans la flotte d'ERDF
Dont 1500 véhicules utilitaires (10% du parc)

La volonté de mettre en place un SI adapté, innovant, performant
Une évolution vers l'autopartage



Gestion intelligente de la Recharge

InfiniDrive

Investissements d'Avenir pour le développement du véhicule électrique



InfiniDrive

11 mars 2015 : communication publique des résultats

Une performance métier
Le véhicule électrique sait tout faire et dans toutes les conditions

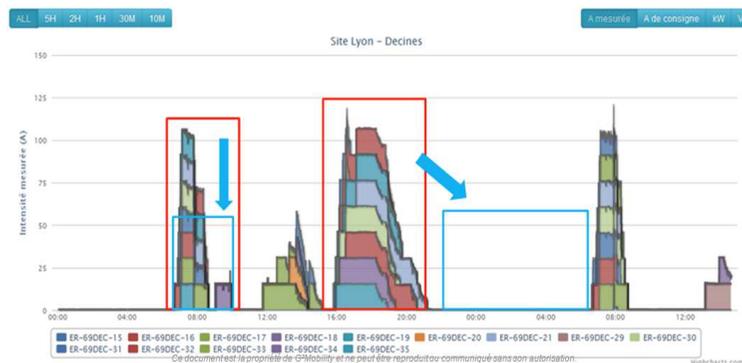
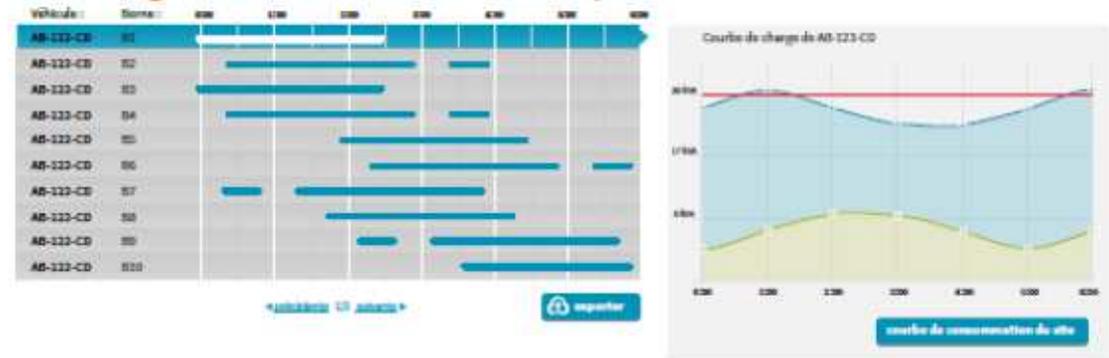
Une performance sociale
Bien perçu, confortable, valorisant

Une performance économique
Plus on s'en sert, moins il coûte

Une performance environnementale
Votre mobilité passe au vert sur tout les plans

6 € Consommation d'électricité supplémentaire	12 € Énergie débite par rapport à une borne thermique	66 km Épargne par véhicule électrique	142 kgCO ₂ gain carbone
809 € Coût journalier de la Borne	1349 km Équivalent journalier de la Borne	ENVOYER LES ORDRES DE CHARGE AUX BORNES	

Recharges des véhicules électriques



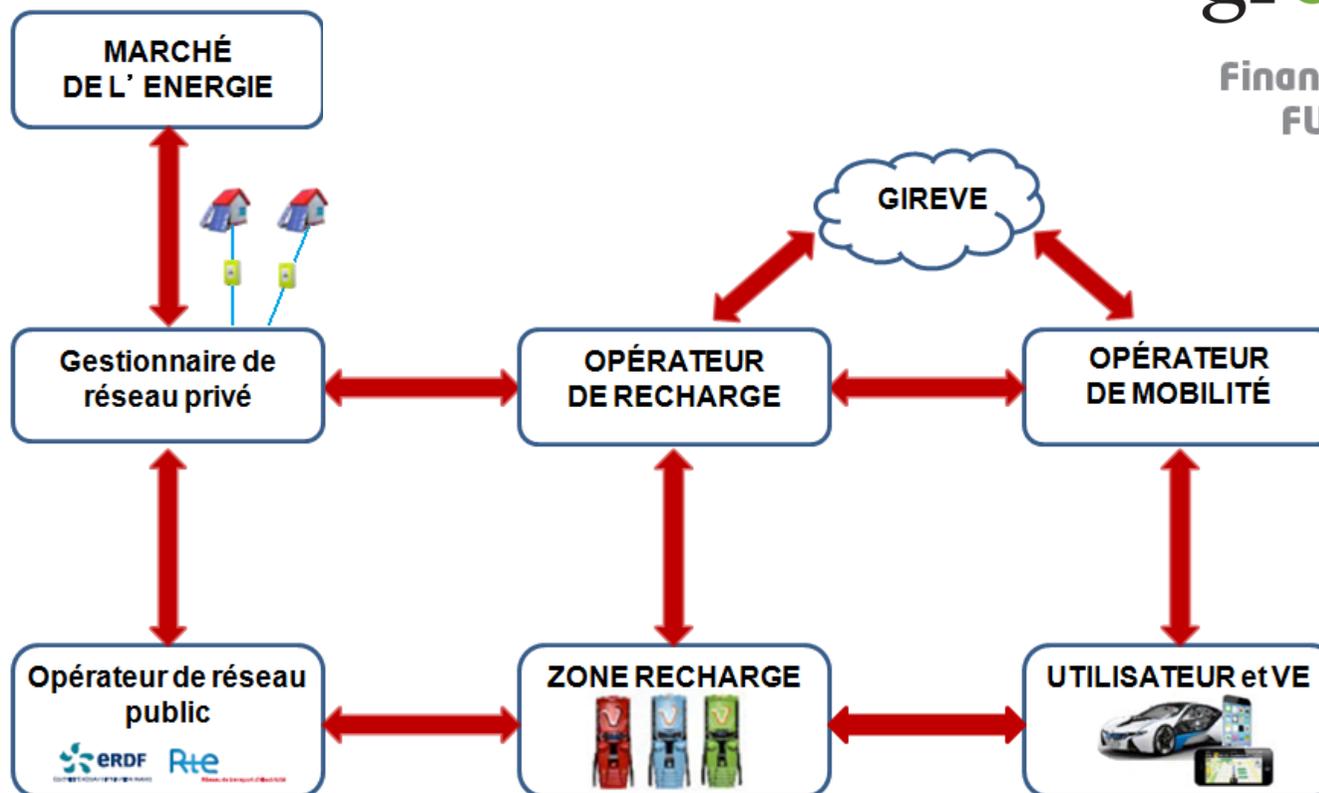
Affectation des véhicules électriques et thermiques aux tournées



Une interopérabilité des systèmes



Financement
FUI/OSEO



« Concevoir des solutions et des standards d'interface compatibles avec GIREVE à destination des opérateurs de charge et de mobilité »



Bienvenu (VE dans l'habitat collectif)

offre "clé en main" pour faciliter le développement de la mobilité électrique au sein des immeubles collectifs

Une solution technique de recharge du véhicule électrique pilotable et adaptée aux parkings des logements collectifs (solutions de pré-câblage, bornes de recharge, outil de gestion intelligente de l'énergie, etc.) et permettant des services de recharge individuelle

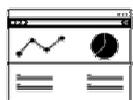
Des solutions d'autopartage de véhicules électriques dans les habitations collectives (bailleurs privés et publics et copropriétés).

Financement ADEME



Concours ERDF - Réseaux Electriques Intelligents

Concours national avec 8 thèmes portés par les 8 régions



Big data et data analytics
Ile de France



Visite et surveillance ponctuelle du
réseau aérien - Est



Transmission savoirs et gestion de
la connaissance - Ouest



Détection des réseaux souterrains
Rhône-Alpes-Bourgogne



Excellence de la relation clients
Auvergne Centre Limousin



Technicien ERDF 3.0
Sud-Ouest



Véhicules électriques & ERDF
Méditerranée



Observabilité et pilotage du réseau
Manche Mer du Nord

► **3 startup primées (Benomad – Gridpocket - Bluenovia) dont 2 de PACA**

► **Des suites envisagées de développement avec les startups**

Aide à la conduite de VE basée sur les IRVE publiques et IRVE privées d'ERDF

Gestion intelligente de l'affectation des tournées ERDF et de la recharge des VE associée

Gestion intelligente d'IRVE publiques en relation avec le réseau ERDF



ERDF au cœur du développement du véhicule électrique

Le Véhicule Electrique (VE) « fer de lance » de la politique française de mobilité durable

ERDF acteur incontournable du développement des IRVE et ainsi des VE

Des attentes exprimées par les collectivités pour être accompagnées

Quelques chiffres

- ▶ 32 000 VE immatriculés en 2015 en Europe.
- ▶ Entre 450 000 et 800 000 VE estimés à l'horizon 2020
- ▶ La loi sur la transition énergétique prévoit d'atteindre 7 millions de points de charge en 2030.



Proposition de valeur de la gamme MOBE

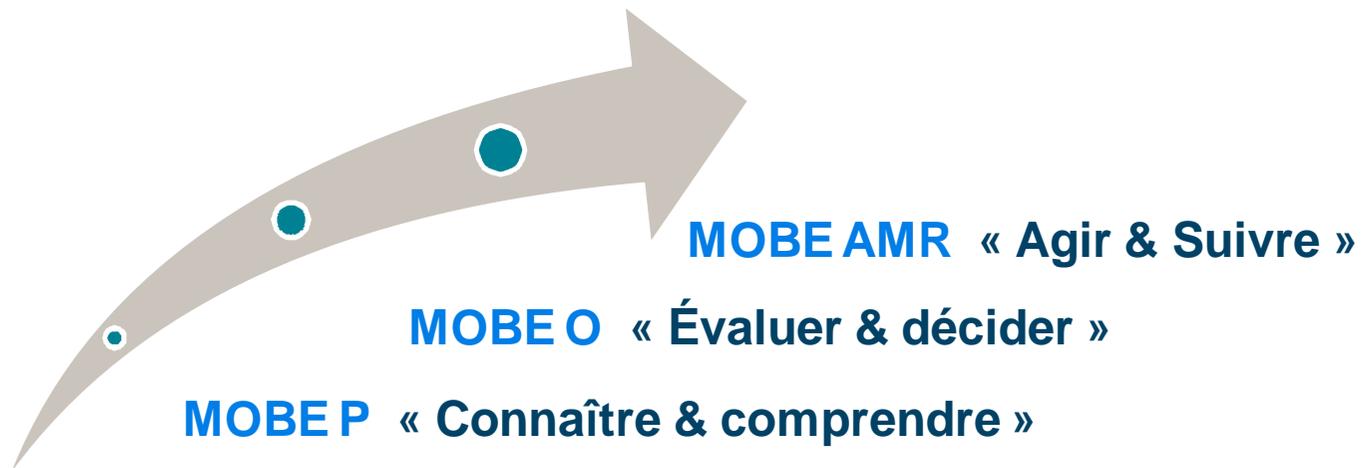
Gamme d'offres « Mobilité Électrique » pour accompagner les collectivités dans leurs projets, depuis l'information générale à l'émergence et l'optimisation du projet, jusqu'au raccordement des IRVE.

ERDF conseiller et facilitateur du développement de la mobilité électrique

avec comme objectif l'optimisation des investissements et la limitation des impacts environnementaux.



Offres ERDF aux Collectivités



Les Offres Mobilité Electrique (MOBE)

► **MOBE P : Partenariat sur la Mobilité Electrique**

Partager les enjeux autour de la mobilité électrique.
Échanger sur les étapes fondamentales d'un projet d'implantation d'IRVE.

► **MOBE O : Optimisation d'implantation des IRVE**

Etude d'optimisation des investissements pour raccordement

► **MOBE AMR : Accompagnement Multi-Raccordements des IRVE**

Coordonner la réalisation des raccordements multiples d'IRVE.



Merci pour votre attention

erdf
L'ÉLECTRICITÉ EN RÉSEAU

