



Électrifier

sa flotte de véhicules

BONNES PRATIQUES POUR UNE TRANSITION RÉUSSIE



Avere

FRANCE

Juin 2025

Directeur de publication

Clément Molizon

Rédaction

Quentin Fournier

Conception graphique & illustrations

 **Patte Blanche**

MERCI à nos adhérents

d'avoir contribué à la mise à jour de ce guide !

Depuis 1978, l'Avere-France fédère l'ensemble des acteurs de l'écosystème de la mobilité électrique dans les domaines industriel, commercial, institutionnel et associatif. Pour soutenir le développement de la mobilité électrique sur tout le territoire par

les professionnels, l'Avere-France a lancé aux côtés de ses partenaires une démarche de retours d'expérience concernant l'électrification de parc automobile, et de questionnement d'experts afin de regrouper les informations clés.



L'Avere-France souhaite également remercier les entreprises qui ont accepté de partager leur expertise et leurs retours d'expérience.





Édito



“

1, 2, 3... électrifiez !

La mobilité électrique, en particulier dans les entreprises, a franchi un cap décisif en 2025 : plus de 2,2 millions de véhicules électriques et hybrides rechargeables sillonnent désormais les routes françaises, représentant près de 20 % des immatriculations de véhicules neufs. L'offre des constructeurs s'est par ailleurs considérablement étoffée avec des produits dans les segments B, B-SUV, C et C-SUV, avec une nette amélioration du rapport prix/prestations, notamment en termes de polyvalence des véhicules.

Le réseau de recharge continue lui de se densifier, avec près de 170 000 points de recharge ouverts au public, et près de 2,3 millions de points de recharge privés, sur les lieux de travail ou à domicile. Cette montée en puissance reflète les efforts conjoints des acteurs publics et privés pour rendre l'électromobilité accessible partout et pour tous.

Les entreprises peuvent désormais s'appuyer sur cet écosystème pour accélérer leur transition vers l'électrique. Depuis 2025, une nouvelle étape a été franchie avec l'entrée en vigueur de la taxe incitative au verdissement des flottes. Ce mécanisme fiscal inédit change les règles du jeu et introduit un signal économique fort : les grandes flottes sont désormais redevables d'une taxe progressive si leur renouvellement comprend une part insuffisante de véhicules électriques ou hybrides rechargeables. Cette disposition incite concrètement à anticiper et aligner les choix de mobilité avec les objectifs

climatiques nationaux, tout en créant un cercle vertueux pour le marché de l'occasion, indispensable pour démocratiser la mobilité électrique.

Loin de se limiter aux seules obligations réglementaires, cette transition ouvre un champ d'opportunités considérable : réduction de l'empreinte carbone, optimisation des coûts d'usage, modernisation des pratiques. Reste un enjeu majeur : offrir aux entreprises et aux collectivités les outils et la méthodologie nécessaires pour transformer cette ambition en réalité.

C'est tout le sens de ce guide, conçu par l'Avere-France et ses adhérents. Pensé comme un outil d'aide à la décision, il accompagne les acteurs privés et publics qui souhaitent engager (ou structurer) l'électrification de leur flotte à travers les trois grandes étapes d'une stratégie réussie : le diagnostic des usages, la construction d'une feuille de route adaptée et le déploiement opérationnel, en incluant la conduite du changement. Illustré de retours d'expérience concrets et d'outils pratiques, ce guide a pour ambition de rendre la transition électrique plus lisible, plus fluide et plus efficace, à l'échelle de chaque organisation.

Il ne s'agit plus de se demander « quand » électrifier sa flotte, mais comment le faire efficacement, durablement et intelligemment. Ce guide vous y aidera.

Antoine HERTEMAN
Président de l'Avere-France

”

Sommaire

Introduction Pourquoi électrifier sa flotte ?	8
Résumé exécutif Stratégie d'électrification et Conduite du changement	12

1 DIAGNOSTIQUER	
○ POUR CIBLER LES BONS LEVIERS	14
1. ANALYSER LES USAGES COMME FONDEMENT DE L'ÉLECTRIFICATION	16
– Plusieurs méthodologies d'analyse basées sur les besoins des utilisateurs	17
– Étudier en conditions réelles	18
2. CATÉGORISER LES CAS D'USAGES POUR PLANIFIER LE DÉPLOIEMENT DES VÉHICULES ÉLECTRIQUES	19
– Véhicules de services : optimiser l'utilisation des véhicules	19
• Véhicules particuliers : distinguer les trajets courts et longs	19
• Véhicules utilitaires : raisonner sur le volume et l'autonomie face à des gammes encore en développement	20
• Cas particuliers : véhicules d'astreinte ou « gros rouleurs »	20
– Les véhicules de fonction, avant tout un enjeu de conduite du changement	20
3. ANALYSER LES HABITUDES DE STATIONNEMENT ET DE RECHARGE	21
– Identifier les lieux de stationnement des collaborateurs pour localiser les besoins d'investissements en recharge	21
– Prendre en compte les besoins opérationnels pour dimensionner la capacité de recharge des bornes	22
4. IDENTIFIER LES ACTEURS ET LES FREINS PROPRES À CHAQUE POPULATION CONCERNÉE	23
– Les populations concernées	23
– Cartographie des acteurs impactés	27
– Cas pratique	28
2 CONSTRUIRE UNE STRATÉGIE D'ÉLECTRIFICATION ET DE CONDUITE DU CHANGEMENT	30
1. METTRE EN PLACE UNE GOUVERNANCE TRANSVERSE ET ENGAGÉE	32
– Mettre en place un parrainage fort de la direction générale et définir une vision globale	32
– Organiser le pilotage opérationnel du projet avec des interlocuteurs dédiés et une gestion transverse	32
2. DÉFINIR LA STRATÉGIE D'INVESTISSEMENT : VÉHICULES ET RECHARGE	34
– Structurer la stratégie de déploiement des véhicules électriques	34
• Gestion financière de la flotte de véhicule	34
• Choisir les modèles de véhicules électriques en fonction des besoins et de la maturité du marché	35
• Définir une trajectoire d'électrification des véhicules	35
• Refondre la <i>car policy</i> pour correspondre aux modalités d'une flotte électrifiée	36
– Organiser l'implantation des infrastructures de recharge	37
• Sur site, une implantation adaptée aux types d'usagers	38
• À domicile, une implantation pour encourager l'usage du véhicule électrique	41
• En itinérance : une solution efficace pour une recharge ponctuelle	43
• Définir une trajectoire pour les solutions de recharge	44
FOCUS : LES BONNES PRATIQUES DE CONDUITE DU CHANGEMENT PAR USAGE	46

3. DÉPLOYER, ACCOMPAGNER ET PÉRENNISER LA STRATÉGIE	48
1. ORGANISER LE DÉPLOIEMENT SUR LE TERRAIN	50
– Déployer les infrastructures selon le lieu de recharge	50
• Cartographie et sélection des partenaires	51
• Recharge sur site	51
• Recharge à domicile	54
• Recharge en itinérance	55
– Mener une phase pilote transverse	55
2. ACCOMPAGNER LES UTILISATEURS ET FAVORISER L'ADOPTION	56
– Impliquer les utilisateurs : relais, échanges et communication	56
• Mobiliser des ambassadeurs pour incarner la transition	56
• Créer des espaces d'échange pour faire vivre les bonnes pratiques	57
• Maintenir une communication régulière et engageante	57
– Accompagner les utilisateurs et intégrer leurs retours	58
• Former les utilisateurs à leurs nouveaux outils de travail	58
• Recueillir les retours d'expérience et les valoriser	59
• Démystifier les idées reçues sur l'électrification de la flotte	59
– Utiliser la data comme levier d'animation et de dialogue	60
3. PÉRENNISER LA STRATÉGIE DANS LE TEMPS	60
– Collecter et exploiter les données d'usages	61
– Définir des indicateurs de suivi accessibles	61
– Suivre et évaluer dans la durée les coûts liés à la recharge	62
– Ajuster la stratégie à partir des constats	62

FICHES ACTUS

n°1 La fiscalité de la mobilité électrique	64
n°2 Les avantages en nature	68
n°3 Les aides à l'acquisition véhicules	70
n°4 La recharge dans les parkings	72

Introduction

POURQUOI ÉLECTRIFIER SA FLOTTE¹ ?



Responsable de **30%** des émissions de gaz à effet de serre (GES), le secteur du transport constitue un levier stratégique essentiel pour réduire les effets du réchauffement climatique.

Face à cet enjeu majeur, l'Union européenne vise **une réduction de 100% des émissions de CO₂** des véhicules mis en circulation à partir de **2035**. Cette mesure marque concrètement la **fin de la vente de véhicules neufs à motorisation thermique conventionnelle**.

À ce titre, le **véhicule électrique** apparaît comme la **solution technologique la plus mature** pour accélérer la décarbonation du transport et notamment des flottes automobiles, qu'elles soient publiques ou privées. Par ailleurs, le niveau de **maturité des offres de véhicules électriques et de bornes de recharge** progresse et celles-ci **répondent aujourd'hui à la majorité des besoins des professionnels**.

Tous les acteurs publics et privés disposant d'une flotte ont donc un **rôle clé** à jouer dans cette transition écologique et énergétique. Avec un peu plus de **50% des immatriculations annuelles** de véhicules neufs, le marché des flottes

privées et publiques est essentiel pour réduire les émissions du secteur du transport et participer à **démocratiser le véhicule électrique**. En effet, les véhicules acquis par les entreprises sont en moyenne revendus après quatre ans d'utilisation², contre onze ans par les particuliers, et **alimentent ainsi l'offre sur le marché de l'occasion** où ce sont près de six véhicules sur sept qui sont acquis aujourd'hui en France.

En **2024**, les véhicules électrifiés (électriques et hybrides rechargeables) ont représenté **3% du marché de l'occasion**, soit près de 138 560 véhicules. L'électrification des véhicules des flottes professionnelles permettra d'abonder d'autant plus le marché de la seconde main et d'accélérer le passage à l'électromobilité des ménages modestes en rendant ces véhicules plus abordables.

Pour ces acteurs, la démarche n'est pas si simple qu'elle n'y paraît et nécessite en réalité une **véritable gestion du changement**, aussi bien **interne** (conduite du changement des différents services impliqués) qu'**externe** (mise en place de partenariats avec des acteurs de la mobilité électrique). Elle nécessite de prendre en compte différentes étapes clés pour être menées à bien.

Aujourd'hui est le bon moment pour se lancer ou accélérer l'électrification de sa flotte.



1. La gestion de flotte regroupe l'ensemble des tâches liées à l'utilisation et à la maintenance d'un parc de véhicules. Elle désigne les opérations menées pour assurer la supervision, la maintenance, l'entretien et l'efficacité des véhicules utilisés par les entreprises. Les objectifs sont d'augmenter la productivité et de réduire les coûts.

2. Avere-France, Les indicateurs d'attractivité du véhicule électrique, juin 2025.

UN CADRE FINANCIER FAVORABLE À L'USAGE LONG TERME DES VÉHICULES ÉLECTRIQUES

Le cadre financier est au centre des préoccupations des entreprises lors de la mise en place de l'électrification de leur flotte. Il est nécessaire de **bien visualiser les enjeux financiers dans la durée et d'avoir une vision consolidée du financement à long terme**. C'est pourquoi, il faut raisonner à partir du coût total de possession (TCO - *total cost of ownership*) pour évaluer l'intérêt financier de l'électromobilité. Aujourd'hui, pour les entreprises, **le TCO est déjà en faveur du véhicule électrique pour une large majorité de véhicules par rapport à leurs équivalents thermiques**. En effet, les coûts d'acquisition sont en baisse et les coûts de recharge et de maintenance sont sensiblement plus faibles pour les véhicules électriques que pour les véhicules thermiques. **De plus, le cadre fiscal en place depuis début 2025 accentue l'écart entre ces technologies.**

L'IMPÉRATIF ÉCOLOGIQUE COMME VECTEUR D'ÉLECTRIFICATION

Depuis la fin des années 2010, la France et l'Union européenne ont adopté une série de mesures législatives et réglementaires visant à **accélérer la réduction des émissions de CO₂ du transport³, au moyen notamment du véhicule électrique, à déployer un réseau d'infrastructures de recharge publiques et privées⁴ et à lutter contre la pollution de l'air⁵**. L'impact de ces législations résonne au sein des directions générales des entreprises et les oriente vers l'électrification de leurs flottes.

S'il est établi que la production d'un véhicule électrique génère davantage de CO₂eq qu'un véhicule thermique, principalement à cause de la fabrication de la batterie, cet excédent est rapidement compensé par les faibles émissions à l'usage. En France, sur l'ensemble de son cycle de vie, un véhicule électrique émet en moyenne 5 fois moins de CO₂eq que son équivalent thermique. Autrement dit, le gain environnemental est significatif et durable.

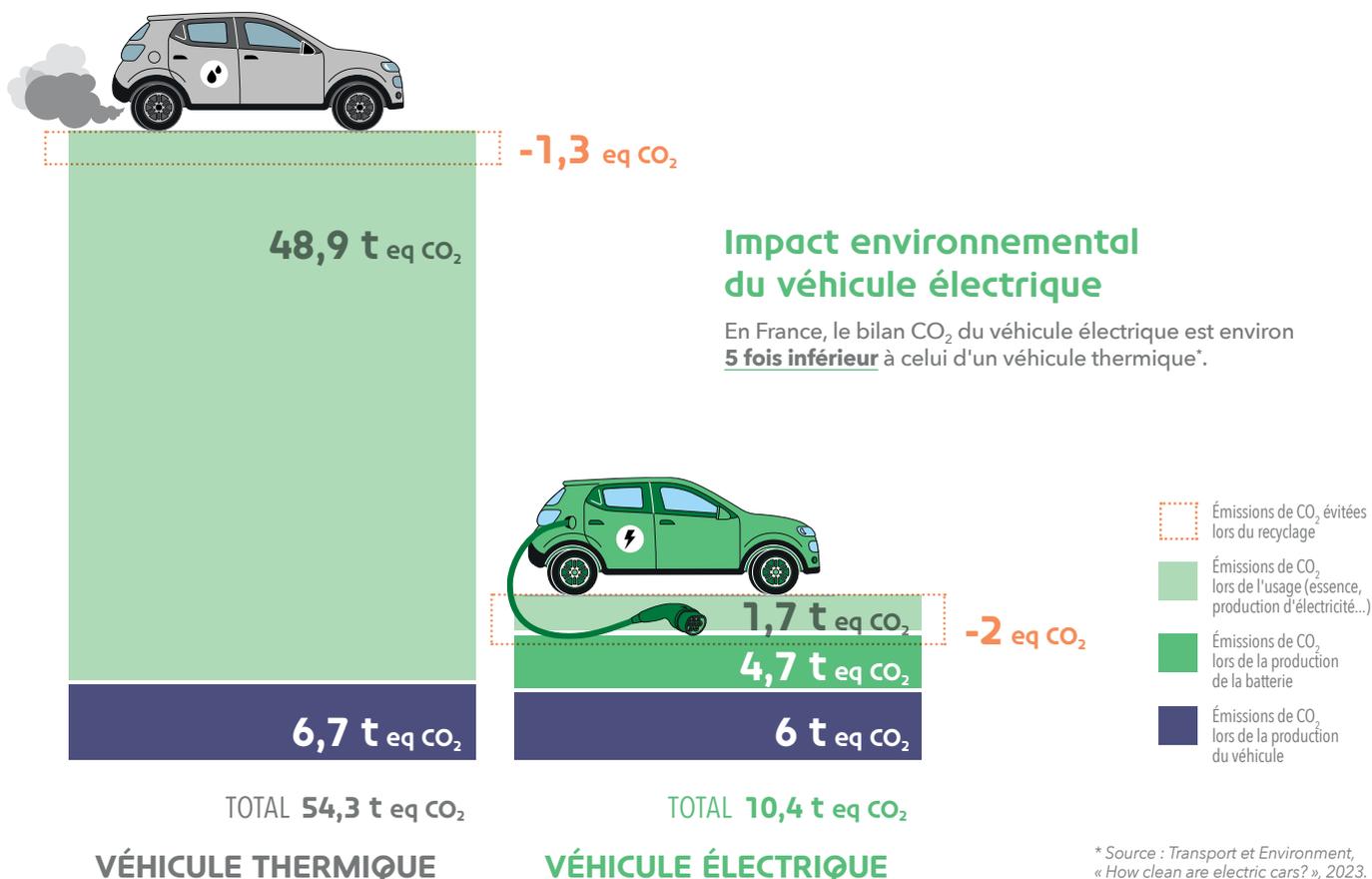
Les analyses montrent qu'il suffit de parcourir environ 30 000 à 40 000 km (soit 2 à 3 ans pour un usage moyen en entreprise) pour qu'un véhicule électrique devienne plus avantageux pour le climat qu'un modèle thermique. Or, sur sa durée de vie, un véhicule parcourt en moyenne plus de 200 000 km. **La longévité des batteries ne constitue plus un frein**. Elle permet sans difficulté un usage sur le long terme, compatible avec les exigences des flottes professionnelles.

Pour une flotte, chaque remplacement d'un véhicule thermique par un modèle électrique entraîne une réduction nette et incontestable des émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie.

3. Les lois Climat & Résilience (2021), LOM (2019), LITECV (2015) en France et les règlements CO₂ (2023 pour les véhicules légers et 2024 pour les véhicules lourds) au niveau européen.

4. La LOM (2019) en France et la directive EPBD (2024) ainsi que le règlement AFIR (2023) au niveau européen.

5. Les ZFE-m en France et le règlement Euro VII (2024) au niveau européen.



L'ÉLECTRIFICATION AU CŒUR DES CONVICTIONS ET ENGAGEMENT CORPORATIFS

Les enjeux de responsabilité sociétale des entreprises (RSE) sont aujourd'hui des éléments importants pour la transition vers une limitation des impacts des entreprises sur les ressources et de fidélisation des salariés. Pour de nombreuses entreprises le passage à l'électrique est aussi motivé par une démarche environnementale et des objectifs RSE.

L'électrification efficace et anticipée des flottes d'entreprise devient également un enjeu de compétitivité pour les entreprises.

En effet, l'électrification peut devenir un élément de différenciation dans des réponses à appels d'offres. L'argument d'une flotte électrifiée peut être une réelle plus-value, notamment pour des contrats publics, ou pour certaines enseignes soucieuses de cet impact. Elles choisissent ainsi d'incarner une transition sociétale à travers la décarbonation de leur flotte de véhicules.



POURQUOI ÉCRIRE UN GUIDE SUR L'ÉLECTRIFICATION DES FLOTTES ?

L'Avere-France a pour mission de promouvoir la mobilité électrique et de fédérer les acteurs de la mobilité électrique. L'association met donc à disposition des professionnels et à l'ensemble des parties prenantes, ce guide qui vise à adresser au mieux les défis de l'électrification des flottes, en partageant les bonnes pratiques observées dans les entreprises déjà lancées dans cette aventure.

COMMENT A ÉTÉ CONSTRUIT CE GUIDE ?

Ce guide a été construit à partir d'échanges, de rapports et de témoignages produits ou récoltés par un groupe de travail constitué d'experts et de professionnels issus de toutes les composantes de la mobilité électrique.

QUE CONTIENT CE GUIDE ?

Ce guide souhaite avant tout répondre aux enjeux de l'électrification pour aider à la construction d'une stratégie d'électrification progressive d'une flotte de véhicules. Enfin, il contient une liste des bonnes pratiques à suivre et d'erreurs à éviter.

Ce guide présente aussi des exemples et retours d'expérience d'entreprises qui ont entamé avec succès la transition vers l'électrique de leur flotte.

QU'EST-CE QU'IL NE CONTIENT PAS ?

Ce guide ne contient pas une méthodologie exhaustive pour remplacer ses véhicules du jour au lendemain. Les usages, les besoins, les volumes varient au cas par cas. Il n'y a donc pas de solution unique clé en main. Les professionnels devront donc définir leur propre stratégie pour s'électrifier en se faisant accompagner si besoin. Ce guide traite de l'électrification des véhicules légers, c'est-à-dire les voitures particulières et les véhicules utilitaires légers.

Par ailleurs, outre quelques fiches d'actualités, nous avons décidé d'extraire du guide les enjeux législatifs, réglementaires et incitatifs, soumis fortement à l'actualité, pour se concentrer sur les éléments de fond à prendre en compte dans le cadre de l'électrification d'une flotte. Pas de panique néanmoins, l'ensemble des enjeux législatifs, réglementaires et incitatifs seront disponibles et mis à jour régulièrement sur le site de l'Avere-France dans une section dédiée : « Électrifier sa flotte ».

Résumé exécutif

STRATÉGIE D'ÉLECTRIFICATION ET CONDUITE DU CHANGEMENT

L'électrification d'une flotte répond à des enjeux financiers de réduction des coûts, mais aussi à des enjeux réglementaires, RH, RSE, environnementaux, d'image, d'innovation... Elle offre un levier d'amélioration des performances des entreprises dans l'ensemble de ces domaines.

L'électrification d'une flotte de véhicules ne se résume pas à un simple changement technologique : c'est une transformation systémique, impliquant de multiples parties prenantes - collaborateurs/utilisateurs, managers, équipes RSE, RH, achats, services généraux, responsable des déplacements professionnels, immobilier, partenaires financiers... Il n'existe pas de stratégie unique :

chaque organisation doit définir son propre cap, en tenant compte des usages, des contraintes opérationnelles, du rythme de recharge et de la maturité des utilisateurs.

Le succès repose d'abord sur l'implication du *top management*, puis sur une mobilisation progressive et structurée de l'ensemble des parties prenantes. L'électrification doit être portée comme un projet, inscrite dans la stratégie d'entreprise, incarnée par des équipes dédiées et fondée sur une compréhension fine des besoins des utilisateurs. Elle doit être présentée non pas comme une contrainte mais comme une opportunité de performance environnementale, sociale et économique.

CETTE DÉMARCHE SUIT 3 GRANDES PHASES :

1.

DIAGNOSTIC

Il s'agit d'évaluer les usages et besoins actuels, les coûts (notamment le TCO), les offres disponibles (en termes de gammes de véhicules mais également de solutions de recharge - sur site, à domicile et en itinérance) ainsi que les contraintes financières et réglementaires. Cette phase inclut aussi l'analyse des impacts organisationnels (opérations, KPIs, compétences, gouvernance, etc.). Pour ancrer le projet dans le réel, une approche terrain itérative est recommandée : tester rapidement une zone pilote via des entretiens ciblés, afin d'identifier les obstacles, rationnels ou non, et de formuler des solutions concrètes.

2.

STRATÉGIE

Sur la base du diagnostic, une feuille de route est élaborée. Elle définit les grandes orientations : politique d'acquisition ou de location, critères d'électrification, plan d'investissement, taux d'équipement en IRVE (infrastructures de recharge pour véhicules électriques), ressources humaines et modalités d'exploitation. L'approche doit être progressive, en commençant par les zones à fort potentiel, pour générer des succès visibles et embarquer les autres. La stratégie doit être lisible, partagée et adaptée aux besoins et au niveau de maturité des équipes.

3.

DÉPLOIEMENT, ACCOMPAGNEMENT ET PÉRENNISATION

Le déploiement des véhicules et des bornes de recharge repose sur un diagnostic préalable des sites et une planification fine. En parallèle, la conduite du changement doit s'ancrer dans des actions concrètes : communication, formation, retours terrains, analyse continue des ressentis et adaptation des process. L'utilisateur final doit être placé au centre dès le début du projet.

Enfin le projet doit rester vivant : une stratégie d'électrification réussie évolue avec l'organisation, ses retours d'expérience et les réalités du terrain. L'oubli de certains acteurs opérationnels peut compromettre le projet, leur implication active dès les premières phases est donc essentielle.

STRATÉGIE D'ÉLECTRIFICATION

- **Mise à jour des connaissances législatives, réglementaires et incitatives**

- **Cartographie des besoins**

- Analyse des usages des véhicules :
 - > véhicules de services ou de fonction ;
 - > véhicules particuliers ou utilitaires ;
 - > Cas particuliers.
- Analyse des habitudes de stationnement et de recharge :
- Identification des (futurs) lieux de recharge ;
- Dimensionnement de la puissance de recharge au regard de l'autonomie.

- **Définition d'une trajectoire d'électrification des véhicules**

- Gestion financière de la flotte ;
- Choix des modèles de véhicules ;
- Refonte de la *car policy*.

- **Définition d'une trajectoire pour les solutions de recharge**

- Sur site (nombre d'IRVE, règles d'utilisation, maintenance, budget, étude de faisabilité et d'impact) ;
- À domicile (type de solution de recharge, remboursement, stratégie financière, maintenance) ;
- En itinérance (sensibilisation à l'acte de recharge).

- **Planification du budget global**

- **Déploiement**

- Lancement des chantiers d'installations des IRVE selon le lieu de recharge (sur site ou à domicile) et des partenariats pour la recharge en itinérance
- Acquisition des véhicules et des IRVE

- **Exploitation des véhicules, des IRVE et suivi des indicateurs de performance**

- **Retours d'expérience et amélioration continue**

CONDUITE DU CHANGEMENT

- **Qualification du changement**

- Diagnostic socio-organisationnel ;
- Analyse des impacts sur les différentes populations.

- **Mise en place d'une gouvernance transverse et engagée**

- Définition d'une vision globale avec des jalons ;
- Parrainage fort de la direction générale/Exemplarité managériale ;
- Organiser le pilotage opérationnel de la conduite du changement avec une gestion transverse.

- **Implémentation de la conduite du changement**

- Accompagner, former, sensibiliser les utilisateurs, les gestionnaires de flottes, les directions immobilières et tous les autres services concernés par l'électrification
- Démystifier les idées reçues sur l'électrification
- Ancrer et pérenniser les nouvelles pratiques

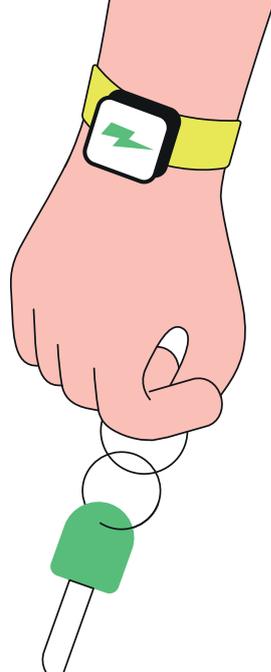
DIAGNOSTIC

STRATÉGIE

DÉPLOIEMENT

DIAGNOSTIQUER
POUR CIBLER
LES BONS LEVIERS





La stratégie d'électrification doit pouvoir s'appuyer sur une réflexion globale à partir de l'analyse de l'ensemble des enjeux liés au passage à une flotte électrifiée pour une organisation (entreprise ou collectivité) et ses collaborateurs.

Cette analyse peut faire l'objet d'un audit interne ou externe et doit permettre aux organisations de mieux comprendre les usages prévisionnels des véhicules électriques. L'analyse des usages doit inclure tant le véhicule que les solutions de recharge associées. Il s'agit également d'entamer une conversation à travers des questions simples et pragmatiques avec les collaborateurs pour les accompagner au mieux dans cette transition.

Il est donc nécessaire de penser l'analyse globale et la consultation des collaborateurs comme une co-construction de solutions. Cela permet également de recueillir des informations pour animer les échanges et restituer les tendances et usages de chacun.

“

Le groupe EDF est engagé dans la conversion de 100% de sa flotte, hors véhicules d'intervention d'urgence suite à évènement climatique majeur, soit un objectif de plus de 42 000 véhicules légers 100% électriques à horizon 2030.

Cette transition est réalisée dans le cadre du programme EV100. Cela permet de profiter du réseau d'entreprises EV100 et de partager les meilleures pratiques pour atteindre l'échelle et la vitesse nécessaires.

La transition vers les véhicules électriques est aussi un changement culturel. L'accent mis sur la conduite du changement est donc un facteur clé de succès du projet EV100 chez EDF.

Ainsi, trois axes prioritaires sont systématiquement considérés pour définir des "cas d'usage" et leurs solutions :

- *L'étude de la population concernée et de ses besoins*
- *La proposition de types de véhicules adaptés*
- *La proposition de solutions de recharge adaptées*

À fin 2024, le groupe a atteint plus de 35% d'électrification de sa flotte de véhicules légers, avec plus de 17 100 véhicules électriques, dont plus de 4 100 véhicules utilitaires légers 100% électriques. L'adhésion et la satisfaction des salariés sont fortes. Le projet a permis de réaliser plusieurs innovations (V1G, V2G...) et à terme le coût global de la flotte est estimé plus faible que sans transition vers l'électrique.

Pascal Pavard,
chef de projet EV100, Groupe EDF

”

1. ANALYSER LES USAGES COMME FONDEMENT DE L'ÉLECTRIFICATION

L'analyse des usages est au cœur de la planification du projet d'électrification. Il s'agit de dépasser la grande standardisation des véhicules d'entreprises en analysant précisément les usages des collaborateurs et en adaptant les véhicules aux usages.

L'analyse des usages de mobilité des collaborateurs doit permettre d'identifier les éléments à prendre en compte, apporter les différents scénarios de transition, évaluer les impacts de CO₂/TCO, les impacts sur la qualité de vie au travail, et d'anticiper la sensibilité à la transformation (nouvelle *car policy*, conduite du changement...).

De manière générale cette analyse doit s'intéresser au type de trajets effectués, leur fréquence, ainsi que les conditions de conduite car ces facteurs influencent les performances des véhicules électriques. Elle doit également évaluer la consommation énergétique des véhicules existants pour comprendre l'impact environnemental et économique de la flotte actuelle.

Analyse des cas d'usage, pilier de l'électrification de la flotte chez EDF :

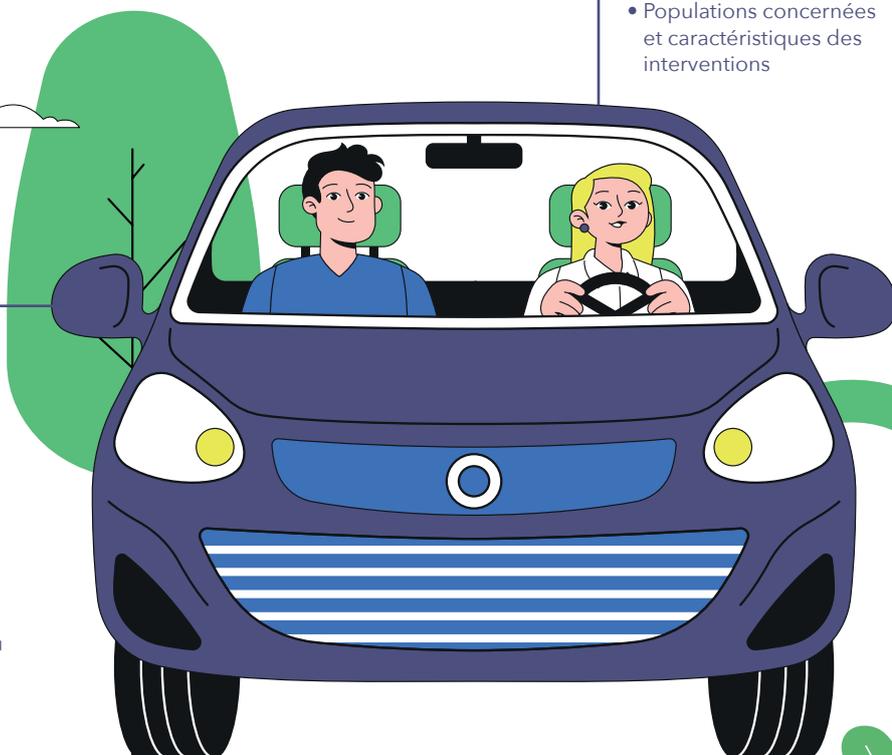
1 Identifier les besoins des entités en cartographiant leurs cas usage

1 cas usage = 3 axes

- Types de véhicules et km/j
- Lieu et besoins de recharge
- Populations concernées et caractéristiques des interventions

2 Construire un catalogue de solutions prenant en compte le TCO

- Catalogue des solutions VE+IRVE
- Visualisation par cas d'usage
- Comparaison des TCO VE/ VHR/VT
- Consolidation à la maille entité + Groupe du niveau de couverture des cas d'usage



3 Accélérer l'électrification de la flotte sur les cas d'usage où le 100 % électrique est pertinent

- Identification des disparités entre les entités et accompagnement ciblé
- Conduite du changement auprès des salariés, managers, gestionnaires de flotte de site

Plusieurs méthodologies d'analyse basées sur les besoins des utilisateurs



Deux approches sont possibles, chacune avec ses avantages et ses inconvénients, pour réaliser cette analyse : en interne ou externalisée.

EN INTERNE POUR CAPITALISER SUR LA CONNAISSANCE TERRAIN

L'analyse des usages en interne doit être réalisée par des collaborateurs ayant une bonne connaissance de l'organisation, de ses processus opérationnels, et de ses enjeux spécifiques, tout en s'appuyant sur des compétences internes déjà existantes. Une telle analyse est souvent plus personnalisée et précise en termes de prise en compte des particularités de la flotte et des exigences internes. Elle peut aussi être influencée par des biais internes et être moins objective.

Les coûts sont moins élevés *a priori* mais des coûts indirects peuvent apparaître, tels que la formation des équipes, la gestion de la charge de travail supplémentaire, voire le recrutement de compétences spécifiques, ainsi que l'investissement dans des outils nécessaires à la réalisation de l'analyse.

« Les équipes d'ARVAL ont choisi de lancer des enquêtes d'usages puis des groupes de travail pour la construction d'un plan d'action sur les mobilités. Ils ont élaboré avec les collaborateurs, un plan d'action de mobilité prenant en compte différents axes autour de la mobilité (l'automobile, l'identification des besoins ponctuels, et la nécessité des trajets domicile / travail). Les groupes de travail étaient composés de 100 collaborateurs volontaires coordonnés en 4 groupes équilibrés. 300 propositions ont été relevées par ces groupes de travail et ont été soumises à une valuation plus fine. À l'issue de ce tri, 70 axes d'amélioration ont été validés

et doivent être mis en pratique. ARVAL a également introduit dans sa car policy des offres « 6 roues » permettant aux collaborateurs de louer un véhicule d'une gamme inférieur mais en disposant en contrepartie d'un vélo à assistance électrique (VAE). Ils ont également pu développer un forfait mobilité pour les collaborateurs pour les trajets domicile/travail. »

Régis Maserà, directeur Arval Mobility Observatory & Consulting, Arval

EXTERNALISER POUR GAGNER EN EFFICACITÉ ET FACILITER LA COLLECTE DES DONNÉES

Certaines organisations préfèrent **faire appel à un prestataire** car leur gestionnaire de flotte n'est pas forcément en mesure de traiter l'ensemble du projet complexe d'électrification. Dans le cas d'une analyse des besoins réalisée par un prestataire externe, elle est souvent assurée par une société de conseil ou un bureau d'études disposant d'une expertise dans le domaine.

Il peut être plus efficace d'externaliser le recueil des données car le **prestataire se positionne en tiers neutre** et n'a pas la position ambivalente d'un collaborateur interne en charge du projet d'électrification. Par ailleurs, il peut être plus enclin à proposer des solutions innovantes ou disruptives car il n'est pas limité par les contraintes internes de l'entreprise. Cette approche impliquera nécessairement des frais supplémentaires qui peuvent être élevés, même si l'externalisation peut s'avérer plus rentable à long terme si l'entreprise n'a pas les ressources ou l'expertise nécessaires en interne.

L'électrification d'une flotte peut se gérer de multiples façons. Dans le cas d'une flotte de plusieurs centaines de véhicules, **la création d'un projet sera difficile à éviter**, ne serait-ce que pour

garantir l'embarquement de tous les métiers concernés par le changement. Une fois le projet cadré et lancé, **un mode « industriel »** se mettra naturellement en place et visera à opérer le changement et la transition avec un effort maîtrisé. Enfin, l'atteinte d'une certaine proportion de véhicules électriques vs. véhicules thermiques dans le parc marquera **la phase de pérennisation** (variable en fonction des entreprises, env. 70-75%⁶). À ce titre, la question du **maintien des compétences et connaissances** liées à l'électrification de la flotte devra se poser et la problématique internalisation vs. externalisation devra être abordée.

« Depuis 2019, nous accompagnons des entreprises avec des flottes automobile allant de 3000 à 20000 véhicules. Toutes souhaitent électrifier leur parc pour des enjeux environnementaux, réglementaires, d'image ou financiers. Souvent présent dès le début de la réflexion, nous retenons de la phase de cadrage l'importance d'en faire un véritable projet d'entreprise, avec un sens fort, transparent et pragmatique à porter à travers des messages percutants. Une fois le « GO » obtenu sur la base d'un plan d'investissement (analyse de TCO, prise en compte des aides...) et d'accompagnement robuste, la création du projet constitue la prochaine étape clef. Les directions concernées travaillent déjà souvent entre elles, le mode projet rajoute une dimension collaborative importante dans cette activité d'électrification qui relie souvent plusieurs mondes et enjeux (logistiques, immobiliers, RH, RSE...). La fédération de cette équipe constituera une des conditions du succès, de même que la mesure de la performance souhaitée. Un autre besoin souvent relevé par les entreprises s'électrifiant repose sur la capacité à gérer des marchés (mise en place d'une solution « tout en un » pour la recharge ... »

6. Attention, si la cible de l'électrification de la flotte est de 100%, il convient de s'assurer que les derniers % à électrifier ne seront pas les plus complexes, ce qui peut souvent être le cas. En l'occurrence, il conviendra au contraire de renforcer la dynamique du projet pour garantir l'atteinte de la cible.

des véhicules, déploiement de boîtiers télématiques, mise en place d'un marché de formation à l'écoconduite). Avec ou sans externalisation du contract management, le prérequis à un marché efficace repose sur la rédaction d'exigences claires et adaptées aux contraintes et enjeux de l'entreprise ; ainsi qu'à leur

portage aux métiers. Enfin, la transformation humaine associée à ce changement de technologie devra s'accompagner, se porter, et faire sens auprès des populations impactées. L'autonomie (ou le rayon d'action en une charge), grand voire unique irritant à l'utilisation des véhicules électriques se traite souvent de manière

rationnelle, via des discussions sur le terrain, des formations mais également via l'exposition de données précises et rassurantes sur la réalité des tournées faites en véhicules, par exemple via la télématique. »

Quentin Gueguen,
manager, Columbus Consulting

Étudier en conditions réelles

Afin d'expérimenter l'électrification de leur flotte, des organisations ont choisi de réaliser des études sur le terrain. Elles permettent d'avoir des résultats concrets, de valider les hypothèses et de s'assurer que les solutions sont réellement adaptées aux besoins de l'organisation.

Cependant, elles impliquent un **investissement en ressources**, une gestion logistique complexe, des délais de mise en œuvre qui doivent être bien anticipés et les résultats peuvent être biaisés par des facteurs extérieurs ou par une résistance interne au changement.

Les études avec un trop faible nombre de véhicules peuvent se révéler contre-productives et peu révélatrices des usages à long terme.

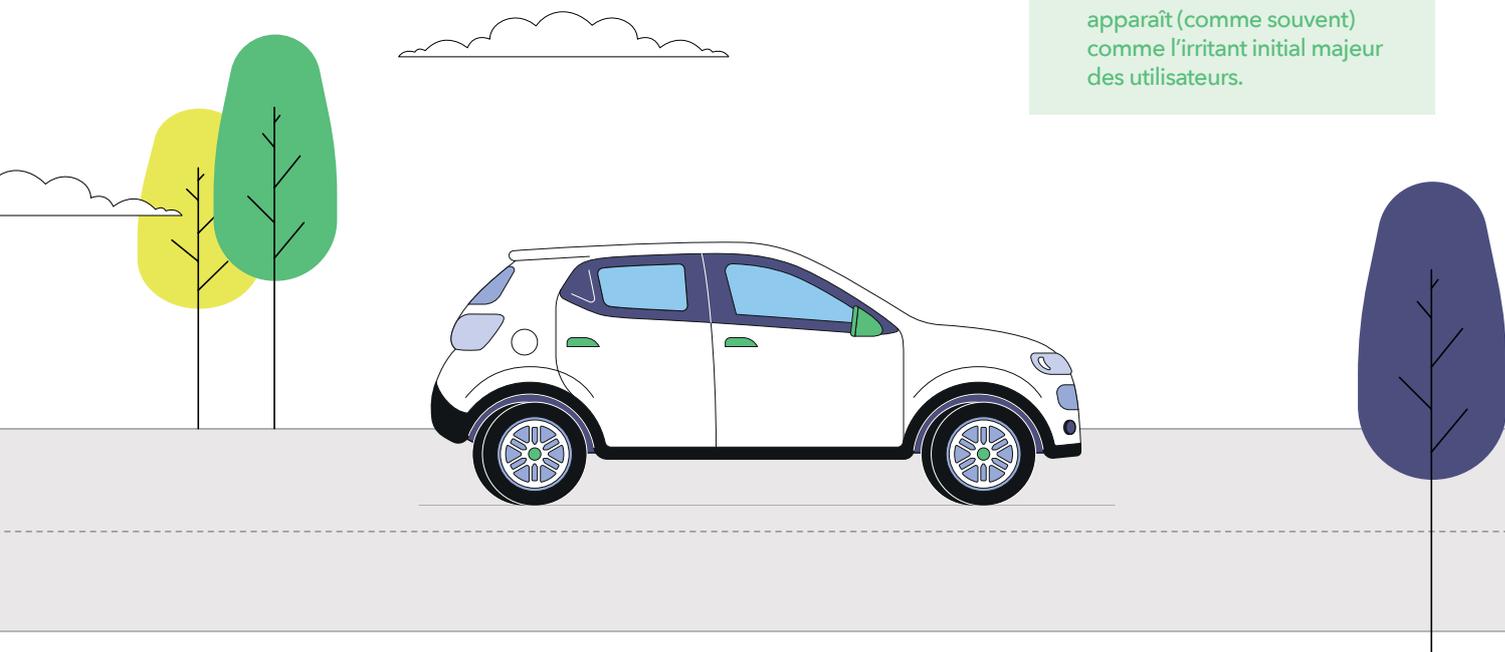
À noter que cela ne s'applique pas forcément à tous les cas d'usages, notamment les véhicules utilitaires, pour qui une étude sur un nombre même réduit peut s'avérer enrichissant.

Ces « mini cas d'étude », intégrés au diagnostic initial, aideront à **déconstruire dès le départ certaines idées préconçues et craintes irrationnelles**. Ils permettront également d'identifier les freins sociaux potentiels et de proposer des solutions adaptées aux préoccupations légitimes, favorisant ainsi une acceptation plus fluide du projet à tous les niveaux.



BONNES PRATIQUES

- ✓ Il semble déconseillé de mettre en place des questionnaires sur les besoins car ils ne fournissent pas de données sur du long terme. L'échange à travers des consultations en groupe de travail et l'analyse de données historiques se révèle plus pertinent.
- ✓ À ce titre, l'analyse des données de roulage des véhicules, au moyen par exemple de boîtiers télématiques installés dans les véhicules, permettra de connaître les trajets journaliers, les habitudes d'arrêt (position et temps), etc. Ces données pourront généralement rassurer quant à l'électrification des véhicules si l'autonomie apparaît (comme souvent) comme l'irritant initial majeur des utilisateurs.



2. CATÉGORISER LES CAS D'USAGES POUR PLANIFIER LE DÉPLOIEMENT DES VÉHICULES ÉLECTRIQUES

La catégorisation des usages est une étape cruciale pour bien cibler les types de véhicules les plus adaptés aux différents besoins de l'entreprise.

Une fois les usages clairement définis et les critères d'électrification identifiés, l'organisation peut progressivement déployer des véhicules électriques là où ils sont les plus rentables et les plus efficaces, ou couvrir les besoins d'électrification en ayant recours à la location de courte durée. Une approche bien structurée permettra de **maximiser les avantages de l'électrification tout en**

répondant aux défis logistiques et économiques. De manière générale, les éléments de réflexion qui doivent ressortir de l'analyse des usages sont :

- **Les typologies de véhicules** (véhicules de fonction ou véhicules de service, dont les différentes typologies de véhicules utilitaires) ; voir tableau ci-dessous
- **Les kilomètres parcourus par les véhicules et la fréquence des trajets**, à mettre au regard de l'autonomie nécessaire pour assurer l'activité ;
- **La disponibilité de la recharge en entreprise, en voirie et à domicile** (comprendre où se situent les lieux d'habitation et le type d'habitat) ;
- **Le temps de recharge disponible** au regard des lieux de stationnement des véhicules (pour maximiser

- la recharge en temps masqué) ;
- **le coût de production par unité** si pertinent, (afin d'objectiver la performance de la flotte) ou le coût de location ;
- **le poids et volumes des marchandises** si nécessaire.



À NOTER !

Électrifier sa flotte peut aussi être le bon moment de réfléchir au **besoin de rationalisation** des équipes en étudiant la **mutualisation des véhicules au travers de pools d'autopartage par exemple.**

TYPE D'USAGE	VÉHICULE UTILITAIRE	VÉHICULE PARTICULIER (OU VÉHICULE DE TOURISME)
<p>Véhicule de service (ou véhicule de société) : le véhicule n'est pas rattaché à un salarié en particulier</p> <p><i>N.B. : Dans certains cas, un employeur peut autoriser un salarié à utiliser un véhicule de service pour ses trajets domicile/travail. Cette autorisation doit être clairement mentionnée dans le contrat de travail ou un avenant.</i></p>	<p>Par principe, l'usage est exclusivement dédié aux trajets professionnels nécessitant du transport de marchandises, de matériel ou d'équipement.</p>	<p>Par principe, l'usage est exclusivement dédié aux trajets professionnels nécessitant du transport de personnes.</p>
<p>Véhicule de fonction : le véhicule est mis à disposition de manière permanente au salarié = avantage en nature</p>		<p>Cas le plus courant : le véhicule particulier est utilisé aussi bien pour l'activité professionnelle que pour un usage privé.</p>

Véhicules de services : optimiser l'utilisation des véhicules

Les flottes de véhicules de services, qu'il s'agisse de véhicules particuliers ou de véhicules utilitaires, ont des problématiques spécifiques.

Il s'agit de véhicules qui répondent à des attentes précises, qui sont utilisés de manière intensive. L'enjeu principal pour ces flottes est d'**optimiser l'utilisation de ces véhicules.**

À ce titre, outre l'installation de points de recharge sur site, il est aussi important de s'intéresser à la qualité du **maillage territorial en bornes de recharge** ouvertes au public, en particulier celles offrant de la recharge rapide. Cette action permet de traiter une partie des irritants liés à l'autonomie des véhicules.

VÉHICULES PARTICULIERS : DISTINGUER LES TRAJETS COURTS ET LONGS

Concernant **les véhicules particuliers**, l'autonomie est généralement un critère moins contraignant pour ces véhicules, d'autant plus pour les nouveaux véhicules mis en circulation. Néanmoins si la recharge sur site n'est pas suffisante ou possible, il faudra marquer la dichotomie ... »

des usages et des besoins de recharge entre la journée de travail et le trajet domicile-travail.

- **Lors de la journée de travail**, les véhicules doivent répondre à des enjeux à propos de leur capacité à se recharger rapidement. La recharge idéale se fait sur le temps d'une intervention, en temps masqué, et sur une borne dans le secteur d'intervention du collaborateur ;
- **Lors du trajet aller-retour entre le domicile et le lieu de travail**, la recharge se fera de préférence au domicile du salarié.

VÉHICULES UTILITAIRES : RAISONNER SUR LE VOLUME ET L'AUTONOMIE FACE À DES GAMMES ENCORE EN DÉVELOPPEMENT

Les véhicules utilitaires sont des véhicules destinés au transport de marchandises principalement utilisés dans le cadre d'activités commerciales ou de services logistiques.

Ces véhicules doivent répondre à des **contraintes complémentaires de capacité** et faire face à un **marché en cours de développement**. Pour les véhicules utilitaires, il est nécessaire d'étudier d'abord **le volume de chargement et la charge utile des véhicules** selon le type de tournée, et de déterminer ensuite les véhicules pouvant passer en priorité d'un modèle thermique vers un modèle électrique.

Les éléments à prendre en compte dans l'électrification des véhicules utilitaires sont :

- **L'autonomie de la batterie et l'impact de la charge utile** sur celle-ci ;
- **Le nombre de kilomètres effectués** par les utilisateurs ;
- **Le temps et les conditions de la recharge** de ces véhicules.

Les véhicules utilitaires dont les trajets sont principalement urbains ou périurbains peuvent être adaptés à l'électrification. Cela permet de réduire les coûts du carburant et les émissions de CO₂. En revanche, lorsque ces véhicules sont ramenés le soir au domicile des utilisateurs, la recharge peut être plus complexe à assurer soit parce que la solution de recharge n'est pas adaptée, soit parce que la recharge est difficile, voire impossible, à mettre en œuvre.

De manière générale, **l'électrification des véhicules utilitaires peut être plus complexe** mais devrait s'améliorer grâce **une offre de véhicules renforcée**.

CAS PARTICULIERS : VÉHICULES D'ASTREINTE OU « GROS ROULEURS »⁷

Les cas particuliers comme **les véhicules d'astreinte** ou les véhicules étant amenés à réaliser de **grands déplacements (« gros rouleurs »)**, devront faire l'objet d'une analyse toute particulière.

- **Dans le cas des véhicules d'astreinte**, il est nécessaire d'avoir un véhicule disponible chargé à toute heure. Le risque lié aux difficultés de recharge peut être une véritable complexité opérationnelle. Aussi, il est nécessaire dans ce cas d'opter une solution de recharge avec un **système de supervision** pour s'assurer de la **disponibilité des bornes** et ainsi diminuer le risque, associé à des **boîtiers télématiques** dans les véhicules pour avoir accès à l'état de recharge du véhicule.
- **Du côté des « gros rouleurs »**, l'électrification de ces véhicules peut sembler être **une solution idéale pour réduire l'impact environnemental de la flotte en réduisant les émissions de GES**. Cependant, les utilisateurs sont souvent confrontés à des problématiques d'autonomie, de coût et de temps de recharge, ce qui en fait une population plus prompte à être résistante au changement.

Néanmoins aujourd'hui, les nouveaux véhicules électriques mis en circulation sont **dotés d'autonomies toujours plus importantes, le maillage territorial** en points de recharge à haute et très haute puissance **continue de se renforcer** et les **outils de planification** des trajets et recharges permet de plus en plus d'envisager l'électrification de ces utilisateurs.

7. La notion de « gros rouleurs » est une notion avant tout opérationnelle qui englobe les utilisateurs qui parcourent de longues distances dans le cadre de leur activité professionnelle comme les commerciaux, les techniciens et autres travailleurs itinérants, souvent au-delà de 300 kilomètres par jour.

Les véhicules de fonction, avant tout un enjeu de conduite du changement

À contrario du véhicule de service, utilisé uniquement pour les déplacements professionnels, **le véhicule de fonction peut également être utilisé dans le cadre privé** constituant par ailleurs un **avantage en nature** pour l'utilisateur.

L'électrification des véhicules de fonction se pose différemment de celle des véhicules de services ou des

véhicules utilitaires. Elle est de **plus en plus populaire pour des raisons d'image de marque et de politique environnementale des organisations** et si d'un point de vue opérationnel, technique et financier, ces véhicules sont plus simples à électrifier, parce que les solutions existantes (véhicules « grande autonomie » et recharge) sont disponibles, efficaces et moins couteuses en coût complet pour les entreprises et les salariés, ils représentent néanmoins **un enjeu d'un point de vue de conduite du changement**.



POINT D'ATTENTION !

Il faut choisir des véhicules avec une autonomie réelle pour couvrir les trajets professionnels courants et faciliter la recharge à domicile et/ou sur site, ainsi qu'en itinérance.

3. ANALYSER LES HABITUDES DE STATIONNEMENT ET DE RECHARGE

La recharge est un enjeu majeur de l'électrification des flottes de véhicules et suscite plusieurs interrogations, notamment autour du déploiement des infrastructures de recharge.

Les risques identifiés par les organisations se concentrent principalement sur l'intégration de l'écosystème complet autour des véhicules électriques. Un mauvais déploiement de ces infrastructures pourrait susciter des réticences parmi les utilisateurs et entraîner de mauvais usages des véhicules. Dès lors, **il devient crucial d'adopter une stratégie de conduite du changement bien pensée pour accompagner cette transition.** Après l'analyse des usages, **une étude**

approfondie des habitudes de stationnement et des anticipations des besoins et habitudes de recharge des utilisateurs est nécessaire pour anticiper les besoins d'investissement en infrastructures de recharge et ajuster la stratégie de déploiement en fonction des spécificités de chaque organisation. Il est donc impératif d'envisager ce déploiement en fonction des usages réels pour éviter d'installer une infrastructure de recharge mal dimensionnée et coûteuse.

Identifier les lieux de stationnement des collaborateurs pour localiser les besoins d'investissements en recharge

Il faut raisonner en fonction des lieux de stationnement des véhicules : sur le lieu de travail, mais également au domicile de l'utilisateur.

L'analyse des habitudes de stationnement permet non seulement de **mieux cibler les endroits où il est nécessaire d'implanter des points de recharge** mais aussi d'**optimiser les coûts d'investissement.**

En effet, si les collaborateurs rechargent à leur domicile, les véhicules ont moins besoin de se recharger sur le lieu de travail.

La recharge s'effectue très majoritairement et de plus en plus à domicile, y compris dans le résidentiel collectif, d'après la dernière étude comportementale d'Enedis publiée en septembre 2024⁸. Cette donnée souligne **l'importance d'intégrer des solutions de recharge à domicile dans la stratégie globale d'électrification de la flotte.** Ainsi, les projets de déploiement de points de recharge sur site doivent s'appuyer sur cette analyse du besoin afin de dimensionner l'infrastructure et envisager des solutions pour les collaborateurs qui n'ont pas la possibilité de se recharger à domicile.

L'entreprise peut également donner la possibilité aux salariés de recharger leur véhicule électrique personnel sur site si elle veut profiter des avantages fiscaux associés pour leur donner, à moindre coût, du pouvoir d'achat supplémentaire.

Il sera par ailleurs nécessaire de **bien connaître la fiscalité** associée à l'installation et à l'utilisation d'une borne de recharge installée au domicile et utilisée pour des besoins professionnels. À ce titre, il faudra être attentif à ce que les équipes impactées - les ressources humaines, le service juridique - maîtrisent ces enjeux fiscaux.

⁸. Étude comportementale d'Enedis, septembre 2024

Prendre en compte les besoins opérationnels pour dimensionner la capacité de recharge des bornes

Le dimensionnement de l'infrastructure de recharge doit également intégrer les besoins opérationnels spécifiques à chaque utilisateur avec une analyse personnalisée des besoins de recharge.

- Pour certaines catégories d'utilisateurs **une recharge trop lente** peut nuire à la productivité en ralentissant les rotations et en allongeant la journée de travail ;
- À contrario, l'installation de points de **recharge de puissance trop élevée** peut aussi impliquer des surcoûts (augmentation de la puissance d'un site) qui peuvent être évités, surtout si la majorité des véhicules se rechargent la nuit (véhicules de services).

Le bon équilibre est donc à trouver. De même, il est important de tenir compte de la **forte hétérogénéité des parcours et des zones géographiques traversées** (centre-ville, périurbain, zone rurale, présence d'une ZFE-m...) pour déterminer la localisation des bornes de recharge et leur accessibilité en fonction des besoins réels des utilisateurs.

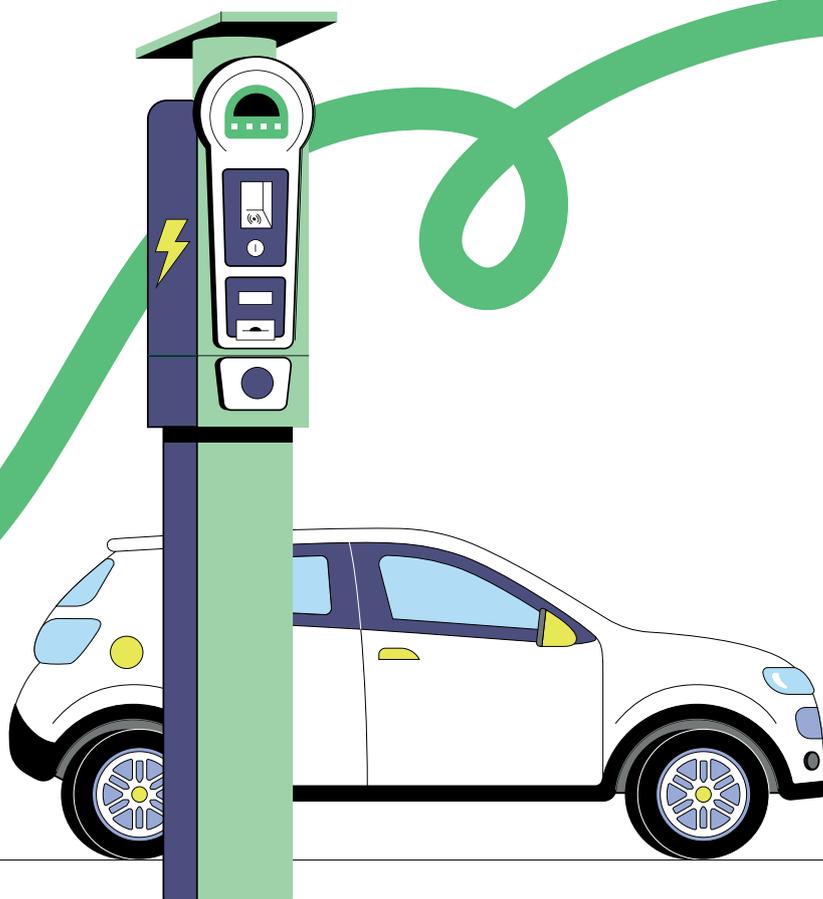
Il est **important d'affiner les usages** au sein de la population et potentiellement penser à l'adaptation du parcours du collaborateur. Il est conseillé de chercher à évaluer le temps de recharge par jour pour l'utilisateur et notamment pour ceux réalisant autour de 200 ou 300 kilomètres par jour.

« Pour déployer une infrastructure de recharge réellement adaptée aux usages, il est essentiel de s'appuyer sur une analyse approfondie des tournées : nombre de rotations quotidiennes, distance parcourue, plages horaires où les véhicules sont présents au dépôt, etc. Il est également judicieux d'envisager le pré-équipement des sites afin d'anticiper les besoins futurs en matière de recharge, tout en optimisant les coûts : en réalisant d'emblée les travaux d'électricité et de génie civil, il ne restera plus qu'à installer les bornes lorsque cela sera nécessaire, sur des emplacements déjà préparés. »

Charles-Éric Legras-Daragon,
expert flotte, Bump.

« Les équipes de Proxiserve ont réalisé une étude en condition réelle avec l'usage empirique de 100 véhicules électriques. Il s'agissait d'obtenir des données anonymes permettant une connaissance précise des usages des collaborateurs. Pour Proxiserve, leur call center planifie les points de rendez-vous et les tournées des techniciens afin de leur permettre de mieux analyser les possibilités de chargement en fonction de la localisation et du nombre de points de recharge. »

Luc Rizzotto,
directeur des achats, Proxiserve.



4. IDENTIFIER LES ACTEURS ET LES FREINS PROPRES À CHAQUE POPULATION CONCERNÉE

Les projets d'électrification, complexes par nature, sont généralement top down et portés par la direction générale.

Leur impact concerne d'abord l'utilisateur, le gestionnaire de flotte et le gestionnaire de site mais pas seulement. L'objectif ici est d'aborder les différentes populations concernées

et les enjeux spécifiques auxquels elles sont confrontées dans le cadre de l'électrification de la flotte et les actions à entreprendre pour assurer une transformation réussie.

Les populations concernées

L'UTILISATEUR...

L'utilisateur du véhicule est, sans surprise, **au cœur des transformations d'usages** engagées par un projet d'électrification. Le passage à un véhicule électrique implique plusieurs changements dans la gestion quotidienne des trajets. En premier lieu, **l'avitaillement change**. Il ne s'agit plus de faire le plein à la station-service, mais d'**intégrer en temps masqué la recharge dans l'emploi du temps**. En effet, la recharge nécessite d'être anticipée et organisée, soit pendant les moments creux de la journée (lorsque l'utilisateur effectue plusieurs trajets), soit de nuit à domicile.

En outre, si la conduite d'un véhicule électrique n'est pas soumise à un nouveau permis, ou à des certifications à acquérir, elle implique **un changement notable dans l'approche de la conduite**. L'analyse des usages devra **identifier les besoins des utilisateurs** pour définir la stratégie d'électrification de la flotte.

...ET SON MANAGER

Le rôle du manager dans cette transformation est crucial. En tant que responsable de l'organisation quotidienne, **il incarne la vision de l'entreprise** et joue un rôle déterminant dans la **diffusion des bonnes pratiques liées à l'électrification** de la flotte. Son rôle ne se limite pas à la gestion des équipes, il est également un relai important des objectifs stratégiques de l'entreprise. Les managers auront pour mission de **faire comprendre le sens** de cette transformation auprès de leurs équipes et de s'assurer que chaque utilisateur adopte les bonnes pratiques pour l'utilisation des véhicules électriques et des infrastructures de recharge. Dans un contexte plus technique, le manager peut aussi être sollicité pour apporter des éléments de réponse aux questions financières et opérationnelles liées à l'utilisation des véhicules électriques dans son équipe. **Une communication claire et une capacité à expliquer les enjeux** sont essentielles pour garantir le succès de la transition.

« L'électrification de notre flotte de livraison, sur le dernier km, a commencé en 2010. Aujourd'hui, avec près de 15 000 véhicules utilitaires légers électriques et 8 000 trois roues motorisés électriques, nous disposons d'un recul précieux pour appréhender la transformation de notre flotte, le comportement et les coûts de ces véhicules sur toute leur durée de d'utilisation. Au départ, l'accompagnement du

changement est important : la prise en main du véhicule, le partage d'expérience, nous avons également mis en place une formation à l'éco-conduite. Avec le déploiement de la flotte, le bouche à oreille fait son œuvre : l'absence de passage de vitesse, le silence de conduite, la fierté de livrer les clients dans des véhicules zéro émission emporte l'adhésion des conducteurs. C'est d'autant plus important que le véhicule n'est pas seulement un moyen de transport pour les postiers, c'est d'abord leur environnement de travail et le moyen d'aller au contact de leurs clients. Pour faciliter l'adoption, il est également important que les managers trouvent un intérêt économique à déployer des véhicules électriques. De ce point de vue, nous avons trouvé un point d'équilibre financier par rapport aux véhicules thermiques en positionnant les véhicules sur des tournées plus longues car c'est en faisant rouler les véhicules électriques que nous pouvons amortir le coût des batteries. Avec moins de pièces, moins de fluides, une conduite un peu plus souple, les véhicules électriques vont aussi nettement moins au garage et pas à la pompe à essence : c'est un avantage opérationnel et financier certain par rapport aux véhicules thermiques. D'autant que nos conditions d'utilisation nécessitent un entretien du véhicule très fréquent : un facteur peut s'arrêter jusqu'à 300 fois par jour sur certaines tournées ! »

Laurent Gérardin,
directeur financier, Groupe La Poste.

LE GESTIONNAIRE DE FLOTTE

Le gestionnaire de flotte, bien qu'il ne voie pas de changements radicaux dans ses responsabilités, devra s'adapter à de nouvelles dynamiques avec l'électrification des véhicules. Il doit désormais être capable d'analyser les **usages des véhicules électriques** et de comprendre comment optimiser l'utilisation de ces derniers en fonction des besoins spécifiques des utilisateurs.

Cela implique **une connaissance plus approfondie des caractéristiques des véhicules électriques, de leur autonomie, de la gestion de la recharge, mais aussi une capacité à ajuster la stratégie** de flotte en fonction des retours terrain. Par exemple, une flotte de véhicules à grande autonomie peut ne pas être justifiée si les distances parcourues ne nécessitent pas une telle capacité, et une révision de la stratégie peut alors être envisagée.

Enfin, le gestionnaire de flotte devra également **acquérir de nouvelles connaissances** liées à l'activation des aides, de la fiscalité et des mécanismes associés aux véhicules électriques. Le rôle de gestionnaire de flotte doit donc se transformer en un rôle plus **analytique et stratégique**, axé sur l'optimisation de la flotte en fonction des évolutions des besoins.

LE RESPONSABLE DES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS (TRAVEL MANAGER)

Le *travel manager* est une fonction clé pour accélérer la décarbonation des déplacements professionnels et en fine acculturer les collaborateurs à l'électrique. Il doit **intégrer l'usage du véhicule électrique dans la travel policy** et collaborer avec les prestataires (par exemple les loueurs de courte ou moyenne durée) pour s'assurer que l'offre couvre une gamme de véhicules électriques adaptée aux besoins des collaborateurs (courts trajets, déplacements en ZFE-m, réservations internes ou via des agences de voyage d'affaires).

En parallèle, il joue un rôle dans la **sensibilisation des collaborateurs**, notamment en partageant de la documentation d'information (kit d'information ou guides sur l'utilisation des véhicules électriques) et en mettant en avant des témoignages internes de collaborateurs satisfaits pour lever les réticences éventuelles. Enfin, le **suivi régulier des données de déplacement** lui permet d'identifier les freins à l'adoption et d'ajuster les actions (modification des contrats de location, changement de gamme de véhicule) pour augmenter le recours aux véhicules électriques.

LE RESPONSABLE DE LA STRATÉGIE IMMOBILIÈRE

Le responsable de la stratégie immobilière d'une organisation s'électrifiant voit ses responsabilités évoluer dès l'élaboration de la stratégie d'électrification. Avec l'arrivée des bornes de recharge, des processus d'installation, de maintenance préventive et de maintenance curative vont devoir être mis en place. Cette évolution implique un changement de **culture organisationnelle** et une plus grande flexibilité dans la gestion des tâches, car le bon fonctionnement des bornes de recharge devient crucial pour la productivité de l'organisation.

La défaillance d'une borne de recharge peut entraîner des conséquences directes sur l'activité de l'entreprise, comme des retards. Cela exige une **réactivité accrue** et la mise en place de solutions rapides pour répondre aux besoins imprévus, qu'il s'agisse de l'installation d'une borne de recharge ou de l'intervention sur un matériel hors service.

Dans la phase de déploiement des points de recharge sur site, le responsable de la stratégie immobilière et le gestionnaire des flottes devront **être en lien direct et travailler de concert** pour assurer la réussite de l'électrification.

« Le rôle de l'acheteur immobilier a été clef car il a déterminé le processus d'installation et d'exploitation des bornes. C'était une activité totalement nouvelle qui a été réalisée en lien avec le département RSE »

Une entreprise de la région Hauts-de-France

LE GESTIONNAIRE DES INSTALLATIONS (FACILITY MANAGER)

Le rôle du *facility manager* subit une **transformation significative** avec l'introduction des bornes de recharge. En plus de la gestion des espaces de travail, il devra désormais superviser l'installation, la maintenance préventive et curative des bornes de recharge. Cela implique non seulement une **sensibilisation accrue aux enjeux techniques et opérationnels**, mais aussi une gestion plus proactive des prestataires de service.

Dans ce cadre, le *facility manager* devra se former aux nouvelles technologies liées aux infrastructures de recharge et mettre en place des procédures de maintenance rigoureuses pour garantir le bon fonctionnement des équipements. La réactivité et la qualité du service seront des critères clés dans cette nouvelle dimension de son rôle.

LE RESPONSABLE OPÉRATIONNEL D'UN SITE

Le responsable opérationnel d'un site est présenté dans ce guide comme le responsable de la logistique et des affaires générales d'un lieu de travail. Si la gestion des infrastructures de recharge se limite



à une simple recharge à domicile ou sur la voirie, son rôle peut rester inchangé. Cependant, dans le cas où des bornes sont installées directement sur le site de l'entreprise, sa responsabilité devient beaucoup plus complexe.

Il devra assurer non seulement la **maintenance préventive et curative** des bornes de recharge, mais aussi garantir que les travailleurs puissent y accéder facilement et que les incidents soient traités rapidement. Une bonne gestion des bornes de recharge et des solutions de remplacement en cas de panne sont primordiales. Cela nécessitera une forte **coordination avec d'autres acteurs** de l'organisation comme le *facility manager*, les prestataires externes et la direction des opérations.

Une sensibilisation forte aux nouveaux enjeux devra être assurée, afin d'assurer une cohésion dans le discours et la gestion des incidents au quotidien.

LES RESSOURCES HUMAINES

Les ressources humaines devront s'adapter aux nouvelles pratiques liées à l'électrification de la flotte. Cela inclut la gestion des politiques de recharge à domicile, l'aide au financement des bornes de recharge pour les utilisateurs, l'implémentation de cartes de recharge pour les trajets professionnels, l'accompagnement sur les aspects fiscaux (en particulier sur les avantages en nature) et la *car policy* de l'organisation pour l'expliquer aux utilisateurs (notamment lors de leur entrée dans l'organisation).

Lors de l'électrification de la flotte, il est **important d'embarquer les ressources humaines dès la phase d'élaboration de la stratégie** pour s'assurer d'une montée en compétence fluide du service et prévoir les questionnements humains qui pourraient naître de cette transformation.

LA COMPTABILITÉ / LE CONTRÔLE DE GESTION

Le service comptabilité, à l'instar des ressources humaines, devra s'adapter aux nouvelles pratiques liées à l'électrification, notamment sur les amortissements et s'agissant des nouvelles pratiques de paiement induites notamment par la recharge des véhicules. De même **le contrôleur de gestion** devra veiller à ce que ces nouvelles dépenses s'inscrivent bien dans le cadre des objectifs financiers de l'organisation.

LES ACHATS ET APPROVISIONNEMENTS

Le département achats d'une entreprise voit son périmètre évoluer dans le cadre de l'électrification d'une flotte d'entreprise. La mobilité électrique restant un secteur peu connu et en perpétuelle évolution, de nouveaux acteurs arrivent sur le marché régulièrement, ce qui peut entraîner une hausse de la charge liée à la veille des marchés.

Si les besoins en compétences n'évoluent pas nécessairement, il sera important de prévoir un *contract management* dédié à ces nouveaux marchés, notamment sur le déploiement et la maintenance des infrastructures de recharge.

LA DIRECTION DES SYSTÈMES D'INFORMATION (DSI)

La DSI est un acteur clé dans la réussite opérationnelle de l'électrification d'une flotte, car cette transition s'accompagne d'une **montée en puissance des outils numériques et des flux de données à gérer**. Elle doit notamment assurer l'intégration de nouveaux logiciels liés à la gestion des bornes de recharge, au pilotage énergétique, ou encore au suivi des indicateurs environnementaux (émissions de CO₂, consommation électrique, taux d'usage...).

Des interfaces peuvent être nécessaires avec les outils de gestion de flotte existants ou avec les systèmes RH, pour le suivi des véhicules partagés, par exemple. La DSI doit également veiller à la cybersécurité des équipements connectés, en particulier des bornes intelligentes ou des véhicules embarquant des systèmes télématiques. Enfin, elle joue un rôle de **facilitateur technologique** pour garantir la fiabilité, l'accessibilité et l'interopérabilité des solutions numériques au service de cette nouvelle mobilité.

LA COMMUNICATION

L'électrification d'une flotte implique une transformation visible et structurante, qui nécessite un **accompagnement en communication à la hauteur des enjeux**. La communication joue un rôle central dans la conduite du changement, en diffusant le sens et les objectifs du projet, en valorisant les étapes franchies et les réussites, et en créant une dynamique positive autour de la transition.

Il s'agit de **mobiliser les collaborateurs**, de répondre aux interrogations, de renforcer l'adhésion interne, mais aussi de porter à l'externe une image cohérente avec les engagements RSE de l'entreprise. La communication devient ainsi un levier stratégique pour faire vivre le projet au quotidien et ancrer durablement cette nouvelle culture de mobilité.

9. www.cseofficiel.fr/consultation-obligatoire-cse/

LA DIRECTION DE LA QUALITÉ DE LA SÉCURITÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT (QSE)

La direction QSE d'une entreprise devra **mettre à jour son document unique d'évaluation des risques professionnels** (DUERP) en prenant en compte les nouveaux risques liés aux bornes de recharge et aux véhicules électriques. Cela inclut des risques comme l'électrocution, les risques de chute sur les câbles, ou encore les risques de collision avec des piétons (en raison du silence des véhicules électriques).

Il est donc essentiel de **mettre en place des mesures de prévention adaptées** (signalétique, EPI, formations spécifiques), d'élaborer des consignes claires pour l'utilisation des infrastructures et de prévoir des procédures d'urgence en cas d'incident. La direction QSE se retrouve ainsi en première ligne pour garantir une transition sûre et maîtrisée vers la mobilité électrique.

LA DIRECTION DE LA RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE DE L'ENTREPRISE (RSE)

L'électrification de la flotte constitue un levier concret et immédiatement visible d'engagement en faveur du développement durable. Elle s'inscrit dans une trajectoire plus large de décarbonation, souvent portée par la direction RSE, qui doit être **étroitement associée au projet dès ses premières phases**. Cette transformation permet de réduire significativement l'empreinte carbone liée aux déplacements professionnels : en moyenne,

parcourir 100 km en véhicule électrique permet d'économiser environ 10 kg de CO₂ par rapport à un véhicule thermique équivalent.

Au-delà des chiffres, la direction RSE peut **valoriser ce progrès environnemental** dans les rapports extra-financiers, les démarches de labellisation ou encore les appels d'offres intégrant des critères ESG. Elle peut aussi contribuer à sensibiliser les parties prenantes internes et externes, en articulant cette transition avec d'autres axes forts de la stratégie climat de l'entreprise.

LES COMITÉS SOCIAUX ET ÉCONOMIQUES (CSE)

L'électrification d'une flotte constitue un projet structurant qui impacte directement les modes de déplacement des salariés et, dans certains cas leurs conditions de travail. À ce titre, le CSE joue un **rôle essentiel dans l'accompagnement de cette transformation**. Selon l'ampleur du projet, et de son impact sur les utilisateurs, l'organisation devra informer ou consulter le CSE :

- **Information** : si le projet n'entraîne pas de modifications substantielles des conditions de travail, une simple communication auprès du CSE permet de partager les objectifs, les bénéfices et les changements prévus ;
- **Consultation** : si l'électrification implique des ajustements significatifs dans l'organisation du travail, une consultation formelle du CSE est nécessaire pour recueillir l'avis des représentants du personnel.

En tant qu'instance de **dialogue social**, le CSE peut également aider à identifier les freins et préoccupations des salariés face à cette transition telles que la formation/montée en compétences, la sécurité/prévention et l'acceptabilité de la transition.

Enfin, si l'entreprise choisit d'internaliser les nouvelles activités, le CSE doit être consulté, car cela impacte l'organisation du travail et peut nécessiter des recrutements ou des reconversions internes. En revanche, si l'entreprise externalise, une simple information au CSE est suffisante⁹.

En intégrant le CSE dès les premières phases du projet, **l'organisation s'assure d'un accompagnement social efficace et d'une transition fluide vers l'électrique**, tout en renforçant le dialogue social et l'adhésion des salariés.

Cartographie des acteurs impactés

La matrice ci-dessous présente une vision des impacts potentiels de l'électrification d'une flotte de véhicules.

Cette analyse reste subjective, car chaque organisation ayant sa culture, son appétence au changement et son identité propre, percevra différemment les défis liés à l'adoption de nouveaux outils et à l'évolution des pratiques.

La matrice comprend **deux axes** :

- **Les impacts au quotidien** : correspondant aux changements

de pratiques liés à l'électrification de la flotte. Elles affectent majoritairement les responsables et opérationnels immobiliers, ainsi que les opérateurs et utilisateurs de véhicules ;

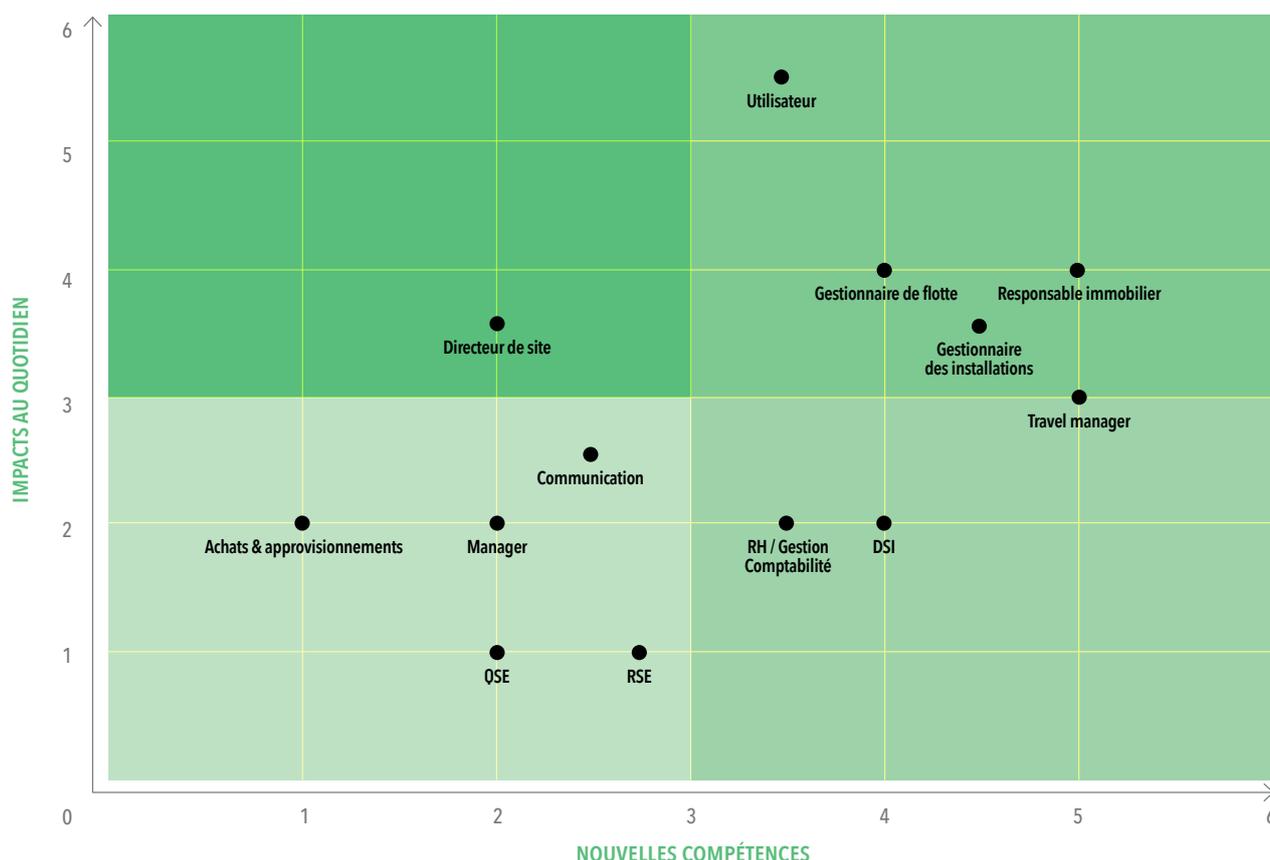
- **Les nouvelles compétences à acquérir** : correspondant à tous les ajustements nécessaires pour intégrer ces nouvelles pratiques, ainsi que l'évolution des compétences existantes.

Plusieurs questions permettent d'évaluer les impacts au quotidien et les nouvelles compétences à acquérir :

- Les tâches à réaliser évoluent-elles ?

- La répartition des tâches évolue-t-elle ?
- Y a-t-il suppression ou création d'un nouveau métier ?
- Y a-t-il un transfert d'activités vers d'autres entités ?
- L'enchaînement des tâches au sein des processus évolue-t-il ?
- Y a-t-il suppression ou création de nouvelles structures ?
- Les méthodes et manières de faire vont-elles évoluer ?
- Y a-t-il une élévation du niveau de responsabilité des utilisateurs ?
- Y a-t-il nécessité d'avoir une plus grande rigueur dans le travail ?
- Le rôle de planification du travail de l'équipe va-t-il évoluer ?

Matrice impacts-compétences du personnel



ZONE CRITIQUE (fort impact, peu de compétences)

Les collaborateurs de cette zone seront directement impactés par l'électrification, mais sans nécessairement disposer des compétences nécessaires pour s'adapter immédiatement. Un accompagnement spécifique est essentiel pour éviter les résistances et assurer une adoption efficace des nouvelles pratiques.

ZONE STRATÉGIQUE (fort impact, fortes compétences)

Ces rôles jouent un rôle clé dans le succès de la transition, nécessitant à la fois une forte montée en compétences et une implication opérationnelle. Ils doivent être outillés pour structurer, piloter et optimiser l'électrification de la flotte.

ZONE DE MONTÉE EN COMPÉTENCE (faible impact, fortes compétences)

Bien que leur quotidien ne soit pas fortement affecté, ces rôles doivent acquérir de nouvelles compétences pour accompagner la transformation à long terme. Leur formation est un levier clé pour anticiper les évolutions futures et garantir la cohérence du projet.

ZONE D'ADAPTATION (faible impact, peu de compétences)

Les acteurs de cette zone sont moins directement concernés par l'électrification, mais restent des parties prenantes du projet. Une sensibilisation leur permettra d'accompagner le changement sans bouleversement majeur dans leurs missions.

Cas pratique

L'analyse de cette matrice met en lumière plusieurs points clés sur la situation de l'entreprise face à l'électrification de sa flotte.

HÉTÉROGÉNÉITÉ DES IMPACTS ET DES BESOINS EN COMPÉTENCES

L'entreprise traverse une phase où certains rôles sont profondément transformés au quotidien par l'électrification, tandis que d'autres nécessitent une montée en compétences plus technique et stratégique.

Rôles fortement impactés

au quotidien (*haut de la matrice*)

- Utilisateurs et opérateurs de flotte devront s'adapter aux nouveaux usages des véhicules électriques.
- Gestionnaire des installations et responsable de la stratégie immobilière joueront un rôle clé dans l'adaptation des infrastructures (bornes de recharge, maintenance, logistique).
- Responsable des déplacements professionnels / travel manager devront négocier avec les loueurs ou plateformes de réservation pour favoriser l'accès aux véhicules électriques (tarifs préférentiels, mise en avant dans les outils de réservation).

Rôles nécessitant une montée

en compétences (*droite de la matrice*)

- Responsable de la stratégie immobilière et gestionnaire des installations doivent acquérir des compétences en électromobilité et en gestion énergétique.
- Ressources humaines doivent accompagner le changement culturel et la formation du personnel.
- La DSI devra intégrer les nouveaux outils de gestion de flotte, sécuriser les données véhicules et connecter les infrastructures de recharge aux systèmes d'information internes.
- Communication devra élaborer des campagnes internes pour sensibiliser les collaborateurs, accompagner le changement et valoriser la démarche en externe dans une logique RSE.

RISQUES ET RÉSISTANCES POTENTIELLES

Certaines parties prenantes, bien que moins affectées au quotidien par les changements, peuvent représenter des obstacles à la réussite du projet. Identifier ces résistances potentielles et anticiper les risques est essentiel pour une transition en douceur et éviter des freins inutiles au processus d'adoption.

Des acteurs peu impactés mais impliqués dans le processus

- Achats & approvisionnement et directeur QSE ont un impact limité, mais leur rôle est essentiel dans la standardisation et la conformité des nouvelles solutions.
- La DSI devra être mobilisée en amont pour éviter tout retard d'intégration technique des outils nécessaires au suivi de flotte et à la gestion énergétique.

Possibles résistances internes

Les managers et directeurs intermédiaires pourraient être des freins s'ils ne sont pas convaincus des bénéfices du projet.

PRIORITÉS STRATÉGIQUES POUR L'ENTREPRISE

Afin de garantir le succès de l'électrification de sa flotte, l'entreprise doit définir des priorités stratégiques claires et cohérentes. Il est crucial d'aligner la stratégie d'électrification avec les objectifs globaux de l'entreprise, tout en prenant en compte les défis spécifiques liés à l'adoption de cette nouvelle approche.

Formation et accompagnement au changement

Des actions ciblées pour les opérateurs de flotte et utilisateurs sont nécessaires pour éviter un rejet du projet mais aussi pour les équipes support (RH, DSI, Communication).

Alignement stratégique

L'implication du responsable de la stratégie immobilière, du gestionnaire des installations et de la DSI montre que l'entreprise prend en compte l'infrastructure et l'adaptation des bâtiments, ce qui est un bon signe.

Expérimentation ciblée

Tester l'électrification sur un périmètre restreint (ex. un département pilote) permettrait de mesurer les effets et ajuster avant un déploiement global.

CONCLUSION

L'entreprise est engagée dans une transition globalement bien structurée. Toutefois, pour maximiser les chances de succès, il est crucial de :

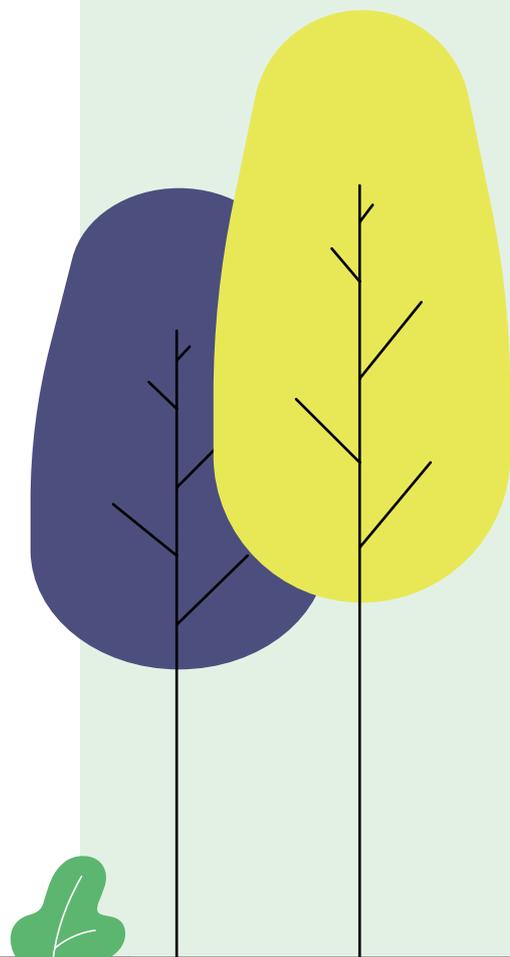
- » Renforcer l'accompagnement des acteurs fortement impactés,
- » Mobiliser l'ensemble des fonctions stratégiques de soutien (*DSI, Communication, Achats, QSE*),
- » Déployer une stratégie progressive combinant communication active, formation opérationnelle et expérimentations maîtrisées.

Conclusion

L'électrification d'une flotte ne s'improvise pas. Elle repose sur une **compréhension fine des usages, des acteurs, des contraintes et des leviers internes de transformation.**

Le diagnostic permet d'ancrer la stratégie dans le réel, d'identifier les opportunités concrètes, de lever les idées reçues, et de sécuriser les premières étapes.

Plus qu'un simple état des lieux, il constitue **la base active de la stratégie à venir**, en intégrant les voix du terrain, les trajectoires d'usage et les priorités opérationnelles. C'est à partir de cette connaissance partagée que l'organisation peut désormais construire une feuille de route crédible, engageante et adaptée à son contexte.

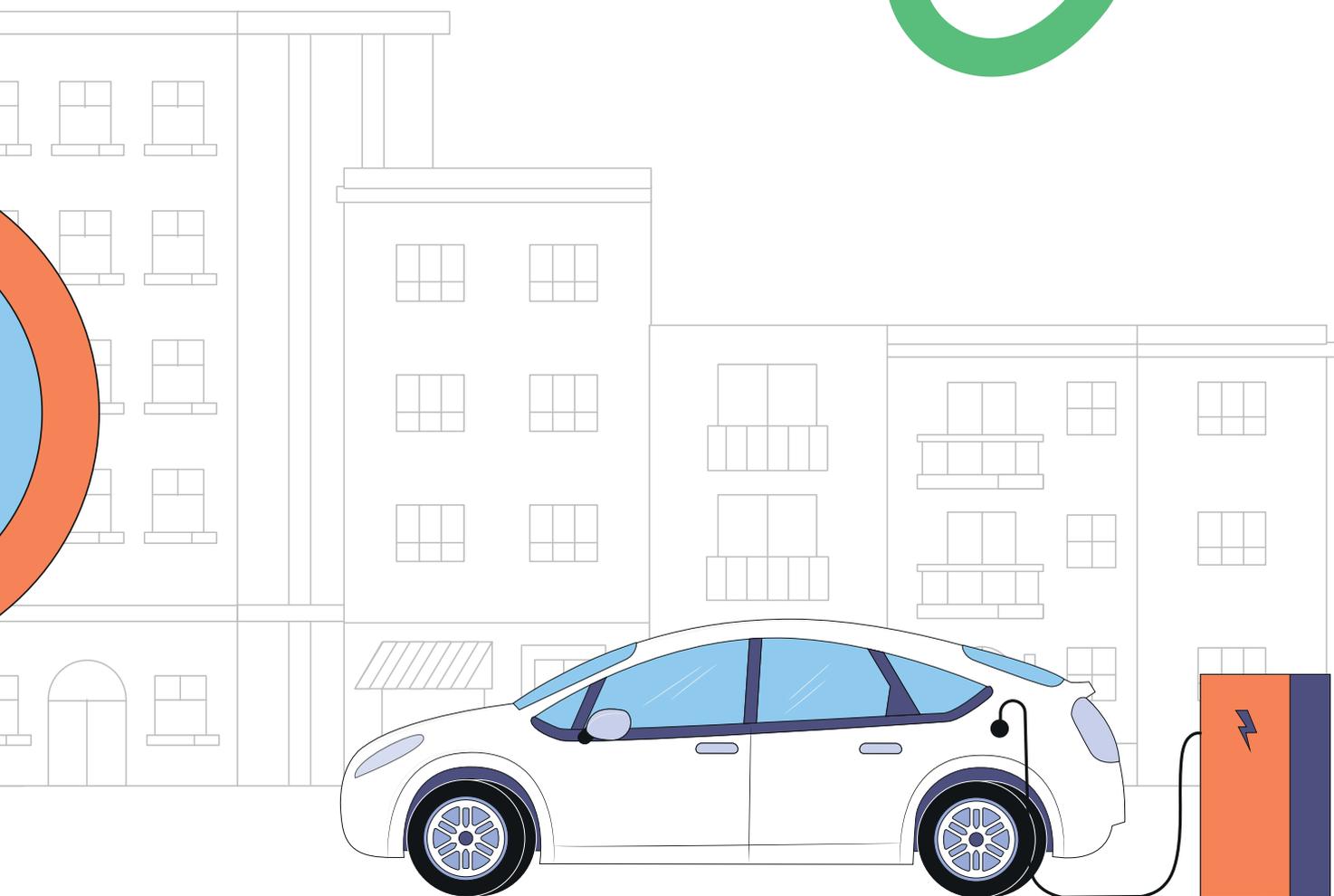


20

CONSTRUIRE
UNE STRATÉGIE
D'ÉLECTRIFICATION
ET DE CONDUITE
DU CHANGEMENT



Le plan d'action d'électrification, basé sur l'analyse approfondie des besoins propres à chaque organisation, doit structurer la gouvernance du projet et définir les stratégies de déploiement des véhicules électriques et des infrastructures de recharge.



1. METTRE EN PLACE UNE GOUVERNANCE TRANSVERSE ET ENGAGÉE

Mettre en place un parrainage fort de la direction générale et définir une vision globale

Le soutien actif de la direction générale est essentiel pour assurer la cohérence et l'alignement des différentes parties prenantes dans la mise en œuvre du projet d'électrification.

Ce parrainage doit favoriser **une vision partagée** et **orienter les décisions stratégiques** vers une mise en œuvre progressive et maîtrisée.

Les éléments essentiels sont :

- **L'exemplarité managériale :** les objectifs d'électrification doivent d'abord s'appliquer à la direction, avec par exemple l'instauration d'un comité de direction 100% « vert » engagé et convaincu, ce qui permettra d'incarner la transition au sein de l'organisation. C'est une condition de succès de la transformation induite par l'électrification ;
- **Adopter une approche projet :** la gestion du déploiement de l'électrification de la flotte sous

forme de projet facilite l'arbitrage entre les différents scénarios envisagés ;

- **Être flexible et transparent :** la mobilisation de la direction générale doit se faire en cohérence et transparence avec les acteurs de terrain pour ajuster les décisions budgétaires en fonction des évolutions du projet. La capacité à réévaluer les coûts et à adapter les ressources en temps réel permettra de prévenir les blocages et d'optimiser les investissements.

Une gouvernance souple et soutenue par la direction générale facilite l'adoption progressive et harmonieuse du projet. Par ailleurs, avant de communiquer sur sa stratégie d'électrification, il est essentiel de définir une vision stratégique cohérente, qui servira de fil rouge dans la communication sur l'ensemble du projet d'électrification. Une vision bien définie **renforce l'adhésion des collaborateurs et évite les résistances liées à l'incertitude.**

Elle doit inclure des éléments sur :

- **Le cadre législatif et réglementaire :** expliquer pourquoi la transition est incontournable et comment elle sera mise en œuvre progressivement pour les utilisateurs.
- **Les ambitions et les impacts économiques et sociaux :** au-delà des bénéfices en termes d'image pour l'organisation, il ne faut pas négliger la communication sur les impacts économiques et sociaux de la transition vers l'électrique ;
- **La transformation, la trajectoire et les objectifs :** détailler les mécanismes d'accompagnement pour une transition progressive, définir la feuille de route et les objectifs à atteindre.

Une communication transparente et engageante, à travers des notes internes et des supports visuels, renforcera l'adhésion des collaborateurs de l'organisation.

Organiser le pilotage opérationnel du projet avec des interlocuteurs dédiés et une gestion transverse

La mise en place d'une gouvernance efficace repose sur la **désignation de référents** pour coordonner la transition et adapter la stratégie en fonction des retours du terrain.

Elle peut prendre différentes formes :

- **La création d'un pôle/ coordinateur dédié :** certaines organisations optent pour la mise en place d'une équipe ou d'un coordinateur spécifique à la gestion de l'électrification de la

flotte, par exemple un « référent mobilité électrique » qui est le point de contact pour répondre aux interrogations et assurer le suivi du projet ;

- **La coordination avec les services internes :** le *facility manager* ou



Cas pratique EDF

le responsable de site peuvent assurer un suivi agile des actions d'électrification ;

- **L'externalisation :** certaines organisations préfèrent l'externalisation de la gestion de leur flotte. Les prestataires pour la gestion de la flotte appliquent les directives à suivre pour le renouvellement, l'administration du catalogue de véhicules et l'ensemble des problématiques rencontrées. Cela peut représenter un gain en efficacité.

« Pour nous, cela se traduit par la création d'un poste spécifique de « développeur électrification », au profil alliant les compétences d'un ingénieur et d'un commercial, et le renfort de celui d'un responsable grands comptes impliqué dans les montages financiers complexes. »

Une grande entreprise de la région parisienne

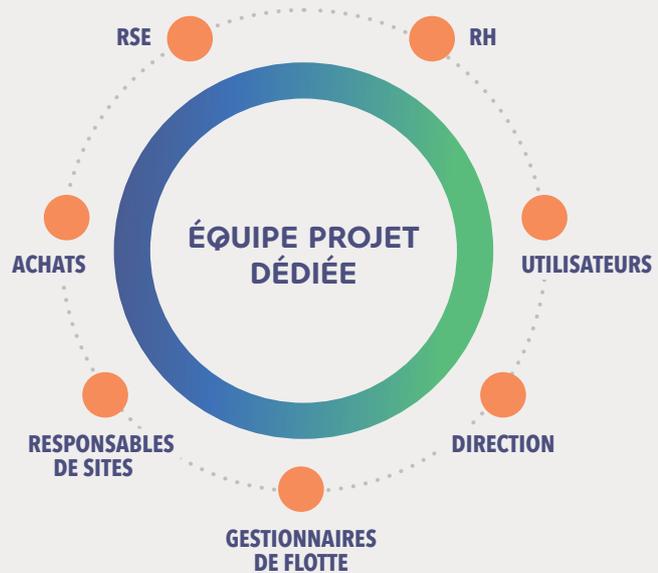
L'électrification d'une flotte implique par ailleurs une nécessaire collaboration entre plusieurs directions/services dont les intérêts propres sont différents, avec ici quelques pistes d'enjeux pour chacune :

- **La direction des ressources humaines :** gestion de l'attractivité de l'organisation et adaptation aux différents usages ;
- **La direction des achats :** optimisation des coûts, maîtrise budgétaire et viabilité économique ;
- **Le service en charge des déplacements professionnels :** gestion des coûts lors des déplacements, couverture des besoins des collaborateurs jusqu'au dernier kilomètre ;
- **Les services généraux/finances :** planification des investissements adaptée aux évolutions du projet ;
- **Les services juridiques :** anticipation des besoins réglementaires et contractuels ;
- **Les équipes métiers :** adaptation aux nouvelles contraintes opérationnelles et réglementaires.

Une approche flexible et transversale permet une meilleure coordination des parties prenantes.

PREMIERS PAS : POSER DE SOLIDES BASES À SON PROJET D'ÉLECTRIFICATION

Un projet d'entreprise impliquant de nombreuses parties prenantes internes
Périmètre réduit pour expérimentation ou lancement à grand échelle ?



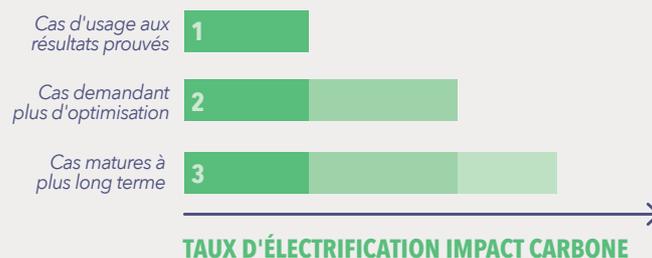
Bien démarrer avec les cas d'usage « simples » pour ancrer la démarche

Commencer par les véhicules de fonction ou les véhicules d'intervention ?

Construire une vision d'ensemble et séquencée pour atteindre l'objectif

Électrifier au rythme des renouvellements possibles ou accélération ?

PLANIFICATION OPTIMISÉE ET RÉALISTE



2. DÉFINIR LA STRATÉGIE D'INVESTISSEMENT : VÉHICULES ET RECHARGE

Après avoir analysé les usages des collaborateurs pour dimensionner les besoins pertinents d'électrification des véhicules de l'organisation, il est important de définir une stratégie claire pour le déploiement des

véhicules électriques et des infrastructures de recharge. Cette stratégie, généralement fixée par le *top management*, doit se traduire de manière opérationnelle en termes de sélection de véhicules, de solutions de recharge et de décisions d'investissement.

Structurer la stratégie de déploiement des véhicules électriques

GESTION FINANCIÈRE DE LA FLOTTE DE VÉHICULE

Une gestion financière rigoureuse de la flotte de véhicules électriques est essentielle pour optimiser les coûts d'investissement et d'exploitation. Il est recommandé de recalculer régulièrement le TCO en prenant en compte les évolutions du marché, notamment :

- **Le coût d'acquisition ou de location** des véhicules ;
- **Les coûts énergétiques** (électricité, recharge – sur site, à domicile, en itinérance) ;
- **Les coûts d'entretien des véhicules**, généralement inférieurs à ceux des véhicules thermiques, et des infrastructures de recharge ;
- **La fiscalité et les aides ;**
- **La valeur résiduelle des véhicules**, notamment en fonction de la demande sur le marché de l'occasion.

Une évaluation annuelle de ces coûts permet d'anticiper les dépenses et d'adapter la stratégie de gestion de la flotte en fonction des objectifs financiers et environnementaux de l'organisation.

Ci-dessous, les différentes stratégies de financement des véhicules électriques :

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
ACHAT	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Maîtrise des coûts à long terme après amortissement ✓ Pas de contraintes de kilométrage ni de restitution ✓ Personnalisation des véhicules facile 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Investissement initial élevé ✗ Entretien et gestion à la charge de l'entreprise
LOCATION LONGUE DURÉE (LLD)	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Maîtrise budgétaire avec loyers fixes (OPEX) ✓ Flotte renouvelée régulièrement (2 à 5 ans) ✓ Entretien souvent inclus ✓ Pas de gestion de revente ✓ Possibilité d'inclure la borne de recharge 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Coût total plus élevé sur le long terme ✗ Kilométrage initial limité, surcoût si dépassement ✗ Engagement contraignant ✗ Personnalisation limitée
LOCATION AVEC OPTION D'ACHAT (LOA) / CRÉDIT-BAIL	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mensualités plus faibles que l'achat immédiat (OPEX) ✓ Possibilité d'achat ou de restitution en fin de contrat 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Coût total plus élevé en cas d'achat final ✗ Engagement financier plus rigide que LLD ✗ Kilométrage initial limité, surcoût si dépassement ✗ Moins adapté aux flottes à renouvellement fréquent
FLEET AS A SERVICE (FAAS)	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Solution clé en main (véhicules, bornes, services) ✓ Mensualité unique ✓ Flotte évolutive selon les besoins 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Dépendance au prestataire ✗ Coût global potentiellement supérieur à une gestion interne optimisée

Le passage vers la mobilité électrique est également le moment pour une organisation de repenser ses mobilités (voir page suivante, paragraphe sur la car policy).

D'autres solutions sont également envisageables dans l'électrification de sa flotte (voir tableau ci-dessous).
Une approche hybride combinant

plusieurs solutions peut être la meilleure stratégie pour optimiser les coûts et répondre aux besoins spécifiques de l'entreprise.

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
LOCATION COURTE DURÉE (LCD) & MOBILITÉS PARTAGÉES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Flexibilité maximale orientée sur l'usage ✓ Pas d'investissement initial, ni d'amortissement ✓ Accès à des véhicules récents et variés ✓ Permet d'essayer les véhicules électriques ✓ Pas de gestion de maintenance ✓ Aucune contrainte d'engagement à long terme ✓ Permet de contribuer à la taxe incitative relative au verdissement des flottes de plus de 100 véhicules au prorata des jours de location pour les entreprises concernées* 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Coût à l'usage potentiellement élevé en cas de besoins réguliers ✗ Moins adapté aux besoins permanents ou intensifs ✗ Dépendance aux disponibilités des plateformes
RÉTROFIT	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prolonge la durée de vie des véhicules existants ✓ Réduit l'empreinte carbone ✓ Solution pertinente pour certaines flottes captives ou spécialisées 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Coût d'opération élevé ✗ Contraintes techniques et réglementaires ✗ Solution encore marginale dans la pratique ✗ Adéquation au cas d'usage à bien apprécier

* Les entreprises assujetties à la taxe incitative sur le verdissement (flotte de plus de 100 véhicules) peuvent comptabiliser la location de véhicules électriques et hybrides rechargeables dans la trajectoire de verdissement de leur flotte. Concrètement, toutes les locations professionnelles de courte durée de véhicules électriques et hybrides rechargeables, à partir d'un jour de location, permettent de participer à la trajectoire de verdissement au prorata du nombre de jours loués. La possibilité de comptabiliser les jours de location de véhicules électriques dans cette trajectoire offre une solution complémentaire souple et économique pour éviter ces pénalités tout en contribuant à la transition écologique.

CHOISIR LES MODÈLES DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES EN FONCTION DES BESOINS ET DE LA MATURITÉ DU MARCHÉ

Le choix des modèles de véhicules, entre des véhicules 100% électriques et des véhicules hybrides rechargeables, doit être **aligné sur les usages réels des utilisateurs, l'évolution du marché des constructeurs, les besoins de performance et les coûts.**

VOITURES PARTICULIÈRES, LE 100% ÉLECTRIQUE ENVISAGEABLE

Du côté des voitures particulières, le 100% électrique dispose d'une **gamme fournie** sur la totalité des segments de véhicules par rapport à leurs équivalents thermiques et d'autonomies de plus en plus compétitives, d'autant plus que l'offre

de recharge rapide est maintenant très développée.

Le véhicule hybride rechargeable (VHR) peut être une **solution intermédiaire pour certains cas d'usages** mais dispose d'une fiscalité beaucoup moins incitative et pose des questions sur la gestion de la recharge. En effet, un VHR doit être très fréquemment rechargé auquel cas le véhicule perd tout son intérêt environnemental et peut coûter bien plus cher à l'usage.

VÉHICULES UTILITAIRES, DE PLUS EN PLUS DE SOLUTIONS EXISTENT

Les gammes de véhicules utilitaires sont encore en évolution. Il est crucial d'évaluer :

- **L'autonomie disponible en conditions réelles** (charge, trajets longs, climatisation, équipement/

aménagement spécifique...);

- **Les options de recharge adaptées aux besoins opérationnels** (recharge rapide, bornes de recharge dédiées sur sites...);
- **Les délais de livraison des constructeurs**, qui peuvent impacter la transition des organisations.

DÉFINIR UNE TRAJECTOIRE D'ÉLECTRIFICATION DES VÉHICULES

Sur la base du diagnostic initial (analyse des usages, évaluation des coûts complets, choix des modèles, solutions de financement), il est recommandé de **formaliser une trajectoire d'électrification pluriannuelle**. Celle-ci permet de structurer les objectifs, les moyens mobilisés et les ajustements dans le temps. ... »

Une trajectoire d'électrification repose sur les éléments suivants :

- **Objectifs quantitatifs annuels**
 - » Fixer un nombre ou un pourcentage cible de VE à intégrer chaque année ;
 - » Prévoir un rythme progressif adapté aux capacités internes (logistiques, financières, RH) et aux opportunités de renouvellement naturel.
- **Projection budgétaire :**
 - » Estimer les investissements à engager (véhicules, infrastructures, services) et les économies attendues (carburant, maintenance, fiscalité) ;
 - » Arbitrer entre CAPEX (achat, rétrofit) et OPEX (LLD, FaaS, LCD) selon les modalités retenues.
- **Calendrier de déploiement :**
 - » Intégrer les échéances clés : fin de contrats actuels, dates de renouvellement, disponibilité des modèles, délais de livraison ;
 - » Prévoir des étapes intermédiaires de montée en charge (expérimentation, pilotes, généralisation par site ou typologie de véhicule).
- **Indicateurs de suivi :**
 - » Mettre en place un tableau de bord avec des indicateurs quantitatifs (nombre de véhicules, taux d'électrification, consommation, émissions) et qualitatifs (satisfaction des usagers, adéquation aux usages) ;
 - » Réaliser un bilan annuel pour ajuster la trajectoire et intégrer les retours d'expérience.
- **Révision continue :**
 - » Adapter la trajectoire chaque année en fonction : des évolutions du marché (modèles, prix, aides) ; des usages observés et des données collectées ; des objectifs internes (financiers, environnementaux, RSE).

BONNES PRATIQUES

- ✓ Prévoir une première phase de test ou d'expérimentation, impliquer les utilisateurs finaux dans la démarche, et documenter les étapes et décisions pour assurer la continuité et l'adhésion.

REFONDRE LA CAR POLICY POUR CORRESPONDRE AUX MODALITÉS D'UNE FLOTTE ÉLECTRIFIÉE

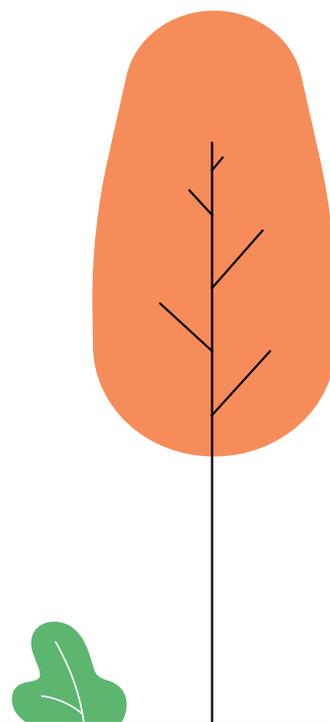
Une transition efficace vers une flotte électrifiée nécessite une **refonte de la car policy** (politique de flotte automobile) afin de clarifier les règles et d'accompagner les collaborateurs. Une *car policy* adaptée aux véhicules électriques doit :

- **Adapter la flotte aux usages réels :** la *car policy* doit intégrer des véhicules électriques performants et adaptés aux trajets professionnels (autonomie, puissance, type de recharge...), tout en privilégiant des véhicules à faibles empreinte carbone et bénéficiant d'incitations fiscales ;
- **Réduire progressivement le nombre de véhicules thermiques disponibles** en encourageant naturellement le passage à l'électrique ;
- **Informier sur la fiscalité et les avantages en nature :** la *car policy* doit informer sur le cadre fiscal des VE et préciser les modalités d'imposition des avantages en nature liés aux VE et aux bornes de recharge ;
- **Accompagner les utilisateurs** en mettant en place des formations sur l'utilisation des VE et des bornes de recharges, fournir un guide utilisateur expliquant le fonctionnement des véhicules, la recharge et les bonnes pratiques ;
- **Définir les modes de financement** privilégiés et intégrer une politique de renouvellement des véhicules ainsi qu'une gestion des contrats de location ;
- **Préciser la recharge des véhicules** en spécifiant les modalités (sur site, à domicile, en itinérance), préciser les conditions de prise en charge des frais de recharge et mettre en place des accords avec des fournisseurs de bornes et des réseaux de recharge ;
- **Permettre une gestion et un suivi des coûts** en intégrant le TCO dans l'analyse de rentabilité des VE et mettre en place des indicateurs de suivi (consommation énergétique, coûts d'entretien, économies réalisées...). Une recharge bien organisée (sur site, à domicile...) permet également de gagner du « temps métal » (recharge en temps masqué) par rapport au temps consacré au plein d'un véhicule thermique ;

- **Optimiser le recours aux véhicules** en repensant l'utilisation des véhicules en promouvant les solutions complémentaires comme le covoiturage, l'autopartage, les transports en commun... et définir des incitations pour favoriser une mobilité plus durable.

La refonte de la car policy lors du passage à l'électrique est essentielle pour aligner les objectifs stratégiques, environnementaux et financiers de l'organisation avec les nouvelles réalités des véhicules électriques. Elle permet de garantir une transition fluide, une gestion optimisée de la flotte, une réduction des coûts, tout en améliorant la satisfaction des utilisateurs et l'adhésion au projet d'électrification.

La transition vers des véhicules électriques peut aussi être l'occasion de **repenser en profondeur la gestion des mobilités au sein de l'organisation**. L'intégration des données des véhicules et des solutions alternatives à la voiture (mobilité partagée, transports publics, crédit mobilité durable, vélos...) permet non seulement de rationaliser la flotte, mais aussi de réduire les coûts, d'optimiser les trajets, et d'améliorer l'empreinte environnementale de la flotte.

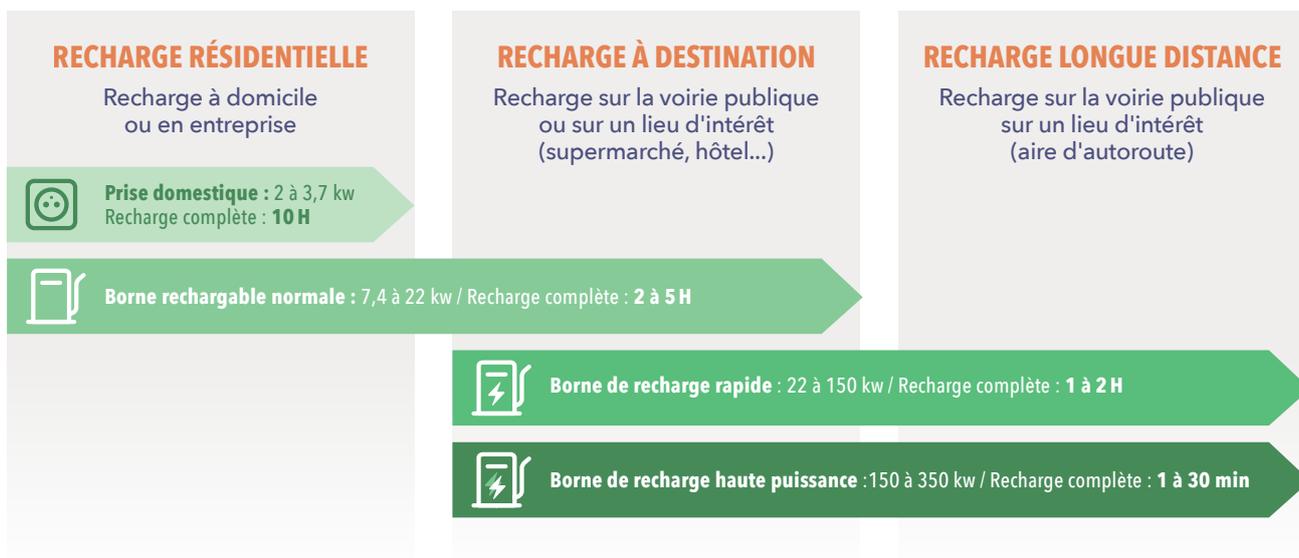


Organiser l'implantation des infrastructures de recharge

Après avoir défini une **stratégie d'acquisition des véhicules**, il est essentiel d'adopter une **approche méthodique pour l'implantation des IRVE**. Une planification rigoureuse

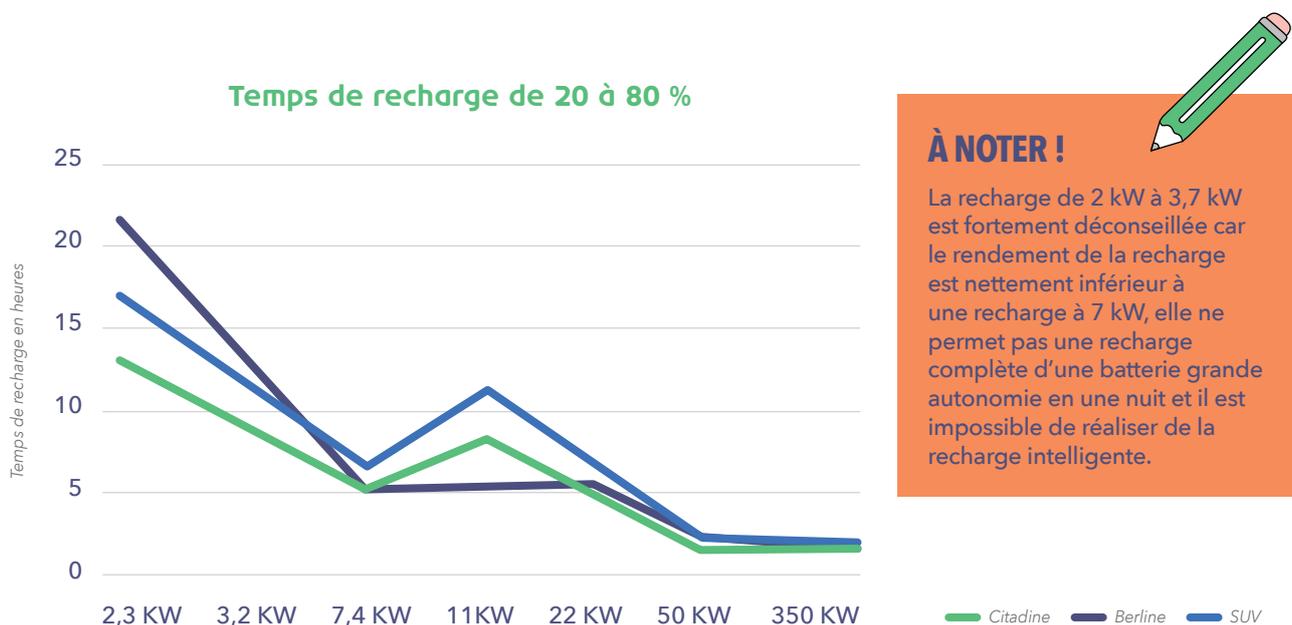
garantit une recharge efficace et accessible aux différents utilisateurs, tout en optimisant les coûts et en anticipant les évolutions futures des véhicules. Cette section explore les

meilleures pratiques en fonction des contextes spécifiques d'implantation, qu'il s'agisse de l'environnement de travail, du domicile des salariés ou encore de la recharge en itinérance.



TYPE DE RECHARGE	PRISE STANDARD	PRISE RENFORCÉE	BORNE AC MONOPHASÉE	BORNE AC TRIPHASÉE		BORNE DC RAPIDE	BORNE DC ULTRA-RAPIDE
TYPE DE COURANT	AC	AC	AC	AC	AC	DC	DC
PUISSANCE MAX	2,3 KW	3,2 KW	7,4 KW	11 KW	22 KW	50 KW	350 KW

Tableau illustratif : d'autres puissances de recharge existent. Données indicatives susceptibles d'évoluer : de nouveaux modèles de bornes, de batteries, de nouvelles puissances peuvent arriver sur le marché.



À NOTER !

La recharge de 2 kW à 3,7 kW est fortement déconseillée car le rendement de la recharge est nettement inférieur à une recharge à 7 kW, elle ne permet pas une recharge complète d'une batterie grande autonomie en une nuit et il est impossible de réaliser de la recharge intelligente.

SUR SITE : UNE IMPLANTATION ADAPTÉE AUX TYPES D'USAGERS

PENSER LA STRATÉGIE D'IMPLANTATION DES BORNES EN LIEN AVEC LA LOGIQUE IMMOBILIÈRE DE L'ENTREPRISE

Pour déployer la flotte de véhicules électriques, il faut penser la stratégie d'implantation des bornes de recharge tout en repensant les espaces de travail et la logique immobilière. L'intégration des coûts d'infrastructure dans le calcul du TCO global est une approche clé. Plutôt que de considérer l'installation des bornes comme une simple extension des coûts liés aux véhicules, il est préférable de **les intégrer dans la gestion immobilière** de l'organisation tout en intégrant les coûts dans les comparatifs TCO VE/VT. La coordination entre les services de la gestion immobilière et la direction des achats sera, à ce titre, essentielle.

Une implantation optimale repose également sur le dimensionnement de l'infrastructure. L'infrastructure doit être **capable d'accompagner la croissance du parc de véhicules électriques** sans générer de coûts excessifs à chaque extension. Il convient donc **d'anticiper la puissance disponible par borne de recharge** et de **prévoir un schéma directeur** permettant d'ajouter de nouveaux points de recharge au fil du temps.

Prendre en compte le statut foncier du parking de l'entreprise

Le statut du parking peut influencer directement la stratégie d'implantation des infrastructures de recharge. En effet, deux situations sont possibles :

L'entreprise est propriétaire

(maîtrise totale du projet)

- » Possibilité de déployer les IRVE selon ses besoins, intégrant leur gestion dans son plan immobilier.
- » Flexibilité accrue dans le choix des équipements, la répartition des IRVE sur le site et l'intégration de solutions évolutives.
- » Possibilité de négocier des tarifs avantageux avec les fournisseurs d'énergie et optimiser la gestion des infrastructures en interne ou via un prestataire dédié.

L'entreprise est locataire

(nécessité de négocier avec le bailleur pour le convaincre des bénéfices de l'équipement en IRVE - l'approche réglementaire en matière d'obligation d'équipement des parkings peut être un levier pour appuyer cette démarche) Plusieurs modèles de financement existent :

- » **Investissement par le locataire** : avec accord du bailleur, moyennant une négociation sur l'aménagement des coûts ou des contreparties sur le loyer ;
- » **Participation du bailleur** : sur tout ou partie des installations en échange d'une augmentation de loyer ou d'un partage des frais d'exploitation ;
- » **Modèle d'abonnement** : le locataire paye un abonnement à l'utilisation des IRVE, ce qui évite un investissement initial et permet une gestion flexible des besoins ;
- » **Envisager les solutions de recharge hors-sol** : elles permettent de laisser le parking intact en fin de bail et de déménager l'infrastructure de recharge avec soi en cas de départ.

Dans les deux cas, une planification minutieuse et une concertation avec les parties prenantes permettent d'optimiser la gestion des infrastructures et d'anticiper les évolutions réglementaires et technologiques.

Évaluer la pertinence des stratégies d'achat des bornes sous le prisme financier

Le choix entre l'achat ou la location des infrastructures de recharge doit être évalué en fonction de la stratégie financière de l'entreprise :

Achat

Plus économique sur le long terme, il s'agit de la solution privilégiée par les entreprises qui souhaitent un contrôle total sur leur infrastructure.

Modèle concessif

Alternative où un prestataire externe finance et gère l'infrastructure de recharge en échange d'une redevance. Ce modèle permet de limiter les coûts d'investissement initiaux (CAPEX) en les remplaçant par des coûts d'exploitation (OPEX). Il s'agit d'une approche intéressante pour des sites partagés.

Externalisation des services

Certaines organisations font appel à des opérateurs spécialisés pour l'installation, la supervision, la maintenance et la refacturation des bornes, simplifiant ainsi la gestion externe.

« Nous relevons la possibilité de faire appel à des loueurs de véhicules électriques qui peuvent proposer des partenaires pouvant installer les bornes électriques. Les appels d'offres sont toujours séparés entre la location des véhicules électriques et les équipements IRVE. Néanmoins, les offres « tout compris » se font souvent à travers l'association avec d'autres acteurs pour la recharge. »

Une entreprise du secteur des nouvelles technologies

METTRE À DISPOSITION DES IRVE SUR LES PLACES STATIONNEMENT EN FONCTION DU PROFIL DES UTILISATEURS

Stationnement et rotation des véhicules

La politique de stationnement doit intégrer les contraintes spécifiques des différents véhicules électriques tout en maintenant l'accessibilité à l'ensemble des utilisateurs. Pour éviter une sous-utilisation ou une congestion des bornes, il est nécessaire de prévoir des **stratégies de rotation adaptées** :

- **Un véhicule, une borne** : certaines organisations ont décidé de suivre une logique initiale de proposer une borne pour chaque véhicule électrique pour garantir la disponibilité des bornes afin de gagner en « temps métal », faciliter la flexibilité de la recharge (*smart charging*) et réaliser des pré-conditionnements permettant d'augmenter l'autonomie par temps froid ou chaud). Si cette solution supprime les contraintes de partage, elle représente un investissement initial plus élevé, une occupation de l'espace plus importante ;
- **La mutualisation des bornes** pour plusieurs véhicules grâce à des créneaux de recharge définis. Cette solution permet de réduire les coûts d'investissement mais demande une organisation stricte et un suivi des créneaux de recharge ;
- **La priorisation des bornes rapides** pour les véhicules ayant des impératifs de recharge urgente.

Cette solution complémentaire aux recharges lentes permet d'optimiser le temps d'immobilisation des véhicules mais le coût des infrastructures est plus élevé et accroît la consommation électrique. Il est aussi possible d'implémenter un système de gestion de la demande, où certaines bornes de recharge sont dédiées à des véhicules stratégiques ou prioritaires (par exemple, des véhicules ayant des trajets urgents). Cela permet de garantir que les véhicules critiques puissent toujours se recharger sans encombre.

- **Un système de réservation des bornes** en ligne ou via une application mobile pour éviter les conflits d'utilisation et garantir que les véhicules sont rechargés selon les besoins spécifiques.
- **L'optimisation des temps de recharge selon les usages** : recharge lente nocturne pour les véhicules stationnés longtemps, recharge rapide en journée pour les véhicules en rotation. Cette solution nécessite aussi un suivi précis des besoins de recharge des utilisateurs.

Avant de proposer une multitude de solutions de recharge, prenez le temps de **réfléchir aux bénéfices et aux inconvénients de chaque option**.

BONNES PRATIQUES

- ✓ Des ateliers d'analyse d'usage pourront être effectués avec des ambassadeurs clés de chaque typologie d'utilisateurs au moment de la réflexion stratégique.
- ✓ Lors des ateliers d'analyse des usages, il est important de déterminer la puissance de recharge la plus adaptée aux besoins des utilisateurs :
 - » **Bornes DC** (recharge rapide, >50 kW), idéales pour des utilisateurs qui restent sur site quelques dizaines de minutes avant de reprendre la route.
 - » **Bornes AC** (7 kW, 22 kW), conviennent mieux à une recharge de plusieurs heures, par exemple pour les employés qui laissent leur véhicule branché toute la journée.

Il ne faut pas inutilement surdimensionner l'infrastructure de recharge (la puissance est une ressource). Il peut arriver un stade où le TGBT (l'infrastructure électrique du bâtiment) est saturé, en départs (impossibilité de tirer de nouveaux câbles) ou en puissance (augmentation de la puissance souscrite qui peut être longue et coûteuse à obtenir).

L'implantation des infrastructures de recharge en entreprise est un enjeu stratégique qui nécessite une **planification rigoureuse et une approche intégrée**. En tenant compte des contraintes immobilières, financières et opérationnelles, les entreprises doivent optimiser l'efficacité de leur infrastructure de recharge tout en minimisant les coûts. Une gestion proactive des bornes, combinée à des solutions de supervision intelligente et de tarification adaptées, permettra d'accompagner durablement la transition vers une mobilité électrique performante et durable.

BONNE PRATIQUE

- ✓ Mettre en place un système de signalétique pour prévenir d'une borne de recharge en panne sur un site, et ainsi éviter qu'un utilisateur encore novice ne se branche sur une borne de recharge hors service.



Tarification de la recharge

La tarification différenciée est de plus en plus courante et permet de **responsabiliser** les utilisateurs sur la nécessité des rotations à la borne de recharge pour optimiser son utilisation. Plusieurs modèles peuvent être adoptés :

- **La facturation au kWh consommé** : l'organisation peut choisir de prendre en charge une partie du coût ou de le refacturer intégralement aux utilisateurs. L'organisation peut également choisir de facturer en plus en coût de stationnement à partir d'une certaine durée de connexion à la borne ;
- **La différenciation des tarifs en fonction des heures de la journée** afin de lisser la demande et éviter les pics de consommation ;

- **La clarification du statut fiscal du remboursement de la recharge** : le kWh remboursé par l'employeur est généralement exclu de l'évaluation de l'avantage en nature, mais cette disposition peut évoluer en fonction de la réglementation.

Le coût du kWh étant soumis aux fluctuations du marché de l'électricité, certaines entreprises adoptent une approche à prix coûtant, garantissant un tarif stable et prévisible pour les utilisateurs. D'autres intègrent des contrats d'achat d'énergie afin de lisser les variations et d'éviter les hausses soudaines. La recharge sur site permet également d'ouvrir une **nouvelle source de revenus**, ou bien de **proposer d'autres avantages aux salariés**

(marque employeur /RSE). En effet, les bornes peuvent être ouvertes à une recharge « externe » si elles sont supervisées. Cette option a un coût, généralement sous forme d'abonnement de l'opérateur, mais permet de rentabiliser ses IRVE sur le long terme.

BONNE PRATIQUE

- ✓ Mettre en place des disques horaires pour les véhicules électriques personnels qui se rechargent sur les IRVE installées sur site afin d'assurer une rotation des véhicules et optimiser leur utilisation.

Supervision et pilotage de l'énergie

La supervision et le pilotage sont deux concepts distincts mais **indissociables** pour une gestion efficace des infrastructures de recharge.

- **La supervision : optimiser la gestion des bornes de recharge**

La supervision est un système de gestion informatique permettant aux gestionnaires de flotte et aux exploitants de contrôler l'ensemble des bornes déployées sur un site ou un réseau. Les fonctions clés d'un outil de supervision sont :

- » **La gestion des accès** : pour attribuer les droits d'utilisation (véhicules de service, salariés, prestataires, visiteurs...);
- » **Le suivi en temps réel** : pour surveiller l'état des bornes de recharge (occupée, libre, en panne...);
- » **La facturation et refacturation** : pour calculer les coûts par utilisateur;
- » **La maintenance prédictive et corrective** : pour détecter les anomalies et envoyer des alertes en cas de dysfonctionnement.

La supervision est essentielle parce qu'elle permet de garantir la disponibilité des bornes, éviter les abus d'utilisation et répartir des coûts de recharge.

« Edenred accélère la transition de sa flotte de véhicule vers l'électrique. La première génération de borne de recharge installée sur notre parking par notre bailleur n'étant pas « open source », nous avons dû modifier notre parc pour être capable d'y installer notre solution de supervision. Aujourd'hui, grâce à cette dernière, nous avons une vision en temps réel de notre parc de bornes, ce qui en simplifie largement la maintenance. Nous avons augmenté le nombre de points de charge installés dans le parking de notre siège, ce qui permet de diminuer les recharges en itinérances de nos collaborateurs qui sont en général plus chères. »

Pierre Maissa, directeur général,
Edenred Mobility France

« Les entreprises ont aujourd'hui gagné en maturité sur le sujet de la supervision. Les premiers acteurs à s'être lancés ont parfois été confrontés à des expériences décevantes, principalement en raison de bornes mal supervisées ou non intelligentes. Nous constatons d'ailleurs un nombre croissant d'entreprises venant nous solliciter pour reprendre la supervision de leurs infrastructures, parfois sur des volumes conséquents allant jusqu'à 3 000 bornes d'un coup. Lorsqu'on sait que 80 % des pannes de bornes sont liées à des dysfonctionnements logiciels et non matériels, il devient évident que la supervision est la clé pour garantir un haut taux de disponibilité. La mise en place d'une maintenance prédictive, basée sur l'analyse en temps réel des comportements logiciels, permet de réduire drastiquement les pannes et, par conséquent, le recours à la maintenance curative. »

Charles-Éric Legras-Daragon,
expert flotte, Bump

- **Le pilotage énergétique : optimiser la consommation électrique**

Le pilotage énergétique est la **gestion intelligente de la consommation électrique des bornes de recharge** pour éviter les pics de demande et lisser son impact sur le réseau électrique (en particulier le réseau du site équipé de bornes).

Toutes les formes de pilotage ne nécessitent pas forcément de la supervision mais à mesure que le nombre de véhicules électriques augmentera il pourra devenir impératif d'associer les deux.

Les principaux types de pilotage sont :

- » **Le pilotage statique** : la puissance de recharge est définie à l'avance et reste fixe. Il est simple à mettre en place mais ne permet pas de s'adapter en fonction des besoins réels ou de la disponibilité du réseau. Il ne nécessite pas de supervision ;
- » **Le pilotage dynamique local** : la puissance de recharge s'adapte en temps réel selon la consommation du site. Il permet d'optimiser l'utilisation du réseau local et d'éviter les surtensions mais nécessite un gestionnaire d'énergie local. Il peut fonctionner sans supervision ;
- » **Le pilotage dynamique avec supervision** : le pilotage est géré via une plateforme connectée qui ajuste la recharge en fonction des données en temps réel (prix de l'électricité, disponibilité du réseau...).

Malgré des coûts initiaux et une complexité plus élevés, il permet sur la durée d'optimiser les coûts et de s'adapter aux signaux du réseau. Il nécessite de la supervision ;

- » **Le pilotage dynamique avec supervision et intégration du besoin réel de l'utilisateur** : la

communication du besoin de l'utilisateur en termes d'autonomie (km) ou d'énergie à récupérer (kWh) et de durée prévisionnelle de stationnement permet à l'infrastructure de recharge de distribuer la puissance au bon véhicule au bon moment pour une satisfaction optimale du besoin de recharge tout en réduisant le recours au réseau électrique ;

- » **Le pilotage intelligent avec intégration réseau (smart charging & V2G)** : le pilotage se

fait en interaction avec le réseau électrique et l'énergie stockée dans les batteries peut être renvoyée sur le réseau (Vehicle-to-Grid - V2G/ bidirectionnalité). Il permet de contribuer à la stabilité du réseau et d'optimiser l'utilisation des énergies renouvelables mais la technologie est en cours de déploiement. Il nécessite de la supervision.

Le pilotage énergétique est crucial parce que la recharge simultanée de plusieurs véhicules peut provoquer des surcharges sur le réseau interne du site ou une augmentation des coûts énergétiques en raison des dépassements de puissance souscrite.

Sans supervision, il est impossible d'avoir une vue d'ensemble sur l'utilisation des bornes et d'optimiser les processus. Sans pilotage énergétique, la recharge peut engendrer des coûts excessifs et perturber le réseau électrique du site.

Aussi, l'idéal est de **combinaison un système de supervision avec un pilotage dynamique de l'énergie pour garantir une gestion de l'infrastructure de recharge et une consommation électrique maîtrisée et optimisée.**

Stratégie de maintenance de l'infrastructure de recharge

Il est essentiel d'anticiper la maintenance des infrastructures de recharge, **aussi bien la maintenance matérielle que la maintenance logicielle**, pour assurer leur bon fonctionnement et optimiser les coûts opérationnels.

Deux approches sont possibles :

- **Un contrat de maintenance global** couvrant l'ensemble des équipements (des bornes de recharge aux équipements de distribution électrique basse ou moyenne tension) ;
- **Des contrats spécifiques** adaptés à chaque type de borne de recharge, notamment si elles présentent des différences technologiques.

La maintenance des infrastructures de recharge est **généralement externalisée**. Toutefois certaines organisations choisissent de l'internaliser en s'appuyant sur leur propre facility management ou sur des équipes techniques dédiées. L'externalisation peut engendrer une augmentation des OPEX, notamment lors des renouvellements décennaux des équipements. Généralement, chaque contrat de maintenance est lié à une borne de recharge et à une équipe de maintenance dédiée. Il est donc crucial de **structurer cette organisation dès le début de l'électrification** afin d'assurer une réactivité optimale en cas d'incident.

BONNES PRATIQUES

- ✓ Il est important de penser à **bien « nommer » les bornes**, pour s'assurer qu'elles puissent être facilement identifiables en cas de problèmes de recharge et qu'un mainteneur arrive rapidement sur site pour la dépanner à la suite d'une remontée d'un utilisateur (en cas de panne) ou d'une alerte sur les systèmes d'informations (en cas de perte de la communication pour les bornes supervisées).
- ✓ **Une communication claire** doit être mise en place pour s'assurer que les utilisateurs de bornes de recharge soient au fait des modalités de dépannage, le cas échéant.

IMPORTANT !

La maintenance logicielle ne doit pas être sous-estimée parce qu'elle peut être à l'origine de nombreux dysfonctionnements si elle n'est pas faite fréquemment (bien que la plupart des bornes de recharge connectées se mettent à jour à distance).

À DOMICILE : UNE IMPLANTATION POUR ENCOURAGER L'USAGE DU VÉHICULE ÉLECTRIQUE

Déployer la recharge au domicile des salariés séduit de plus en plus d'organisations parce que cela peut être **un puissant levier d'incitation à adopter un véhicule électrique**. Ce choix est souvent motivé par la possibilité de **conjuguer confort et économies pour le collaborateur**.

La recharge à domicile s'adresse aux utilisateurs pouvant recharger leur véhicule la nuit, avec une puissance généralement plus faible (autour de 7,4 kW - lorsque les autres appareils sont à l'arrêt ou en veille), leur permettant de repartir le lendemain avec une voiture rechargée, sans avoir à utiliser une borne de recharge sur le lieu de travail. Cette solution est **particulièrement adaptée aux collaborateurs disposant d'un parking privé** permettant l'installation d'une borne.

Avant de mettre en place la recharge à domicile, il est essentiel de **définir clairement les conditions d'accès et les modalités de prise en charge des coûts pour les salariés**. En particulier, il convient d'anticiper la gestion du remboursement des frais de recharge (ou son absence) et de formaliser ces règles dès le départ. L'organisation devra **arbitrer entre une solution de supervision**, plus coûteuse, mais qui lui permettra d'automatiser les remboursements avec des données précises et justifiables, **et des solutions forfaitaires ou de déclaration manuelle**, plus simples, mais qui ne reflètent pas forcément la consommation réelle, favorisent les risques de fraudes et constituent une charge administrative plus lourde.

Focus résidentiel collectif

Contrairement aux idées reçues, l'installation d'une borne de recharge en résidentiel collectif n'est pas nécessairement plus complexe qu'en maison individuelle. Il est même important de valoriser cette solution dans le cadre d'une stratégie de recharge à domicile pour les collaborateurs.

En effet, le droit à la prise et la mise en place des infrastructures collectives de recharge¹ facilitent grandement l'installation d'une borne de recharge sur une place de stationnement privative d'un collaborateur. Par ailleurs, la borne de recharge peut être raccordée à un point de livraison (PDL) indépendant du compteur du domicile du collaborateur, permettant une facturation directe de l'électricité à l'employeur. En outre, il peut y avoir plus de problèmes d'acceptabilité en maison individuelle, pour des raisons esthétiques (par exemple

en cas de percement de la façade) qui n'existe pas dans le résidentiel collectif. Un autre avantage est que le collaborateur n'a pas nécessairement à avancer les frais, ni à être présent lors des visites techniques. Enfin, plus de 10% des immeubles collectifs français² ont déjà validé l'installation d'une infrastructure collective de recharge en AG, ce qui facilite grandement l'installation des bornes de recharge. Dans le cas d'usage idéal où l'infrastructure est déjà disponible, l'installation peut être relativement rapide (6 à 8 semaines). Quoi qu'il en soit, le délai de livraison d'un véhicule électrique étant entre 3 et 9 mois, il est possible d'anticiper les démarches. De nombreuses solutions « clés en main » existent aujourd'hui pour accompagner ces démarches, simplifier les autorisations techniques et assurer une bonne coordination avec le syndic.

1. Cf. Guide à l'installation de la recharge dans le résidentiel collectif et la FAQ « entreprises » de l'Avère-France.

2. Cf. Baromètre national sur la recharge en résidentiel collectif, publié tous les trimestres par Avère-France.

Envisager les différentes stratégies de financement de la recharge à domicile

Comme pour le déploiement des véhicules, le choix de la stratégie de financement des infrastructures de recharge à domicile doit être anticipé. Plusieurs options d'acquisition de bornes de recharge sont possibles :

Location avec Option d'Achat (LOA) ou leasing de même durée que le VE

À l'issue de la période de location, il est possible de désinstaller la borne de recharge et la déplacer chez un autre collaborateur, ou d'en céder la valeur comptable. Ce modèle est particulièrement prisé dans les copropriétés. Si l'investissement initial est moins élevé, le coût total peut être plus élevé sur le long terme.

Location simple à un opérateur de recharge pour une durée indéterminée. La borne peut être rachetée par le collaborateur en fin de contrat mais pas par l'entreprise. Ce modèle permet d'éviter tout investissement initial, avec une maintenance souvent incluse. Cette solution convient aux organisations souhaitant conserver une flexibilité maximale et déléguer l'ensemble de la gestion technique et financière à un prestataire.

Achat direct par l'employeur

(la borne est la propriété de l'employeur)

L'employeur garde le contrôle sur le choix du matériel et des fonctionnalités mais cela représente un investissement initial important et la gestion administrative et logistique est plus lourde.

Achat avec participation financière du salarié *(la borne est la propriété du salarié)*

La borne de recharge doit alors être comptabilisée comme un avantage en nature, car cette installation contribue à valoriser le domicile du salarié³. Cette solution évite également d'avoir à gérer les déménagements de bornes de recharge et permet un usage personnel de la borne de recharge par le salarié qui dispose souvent de deux badges (un personnel et un professionnel).

Partenariat avec un opérateur de recharge

Quel que soit le modèle de financement retenu, il est possible de confier la gestion globale du service à un prestataire spécialisé. Ce dernier peut prendre en charge l'installation,

la maintenance, la supervision, ainsi que la gestion des remboursements d'énergie au salarié.

Cette externalisation permet de simplifier la mise en œuvre, d'assurer un haut niveau de qualité de service, et de garantir la conformité technique et réglementaire des installations.

Le choix de la stratégie dépend du niveau d'implication souhaité par l'organisation, du budget disponible et de la volonté de simplifier la gestion pour les collaborateurs.

Une approche hybride (achat pour certains, subvention pour d'autres) peut aussi être envisagée pour s'adapter aux besoins spécifiques.

Outre les bornes de recharge, d'autres solutions de recharge sont également possibles :

● Installation de prises renforcées :

cette option est moins coûteuse mais présente des limites. La recharge est plus lente (doublement du temps de recharge) et moins efficace (jusqu'à 30% de déperdition d'énergie) qu'avec une borne de recharge. Les options de pilotage de la recharge sont également plus limitées sur une prise renforcée que sur une borne de recharge. Enfin, les bornes de recharge bénéficient d'un soutien fiscal et il est souvent impossible de suivre précisément les consommations sur une prise renforcée et donc de les rembourser. Un forfait peut être envisagé mais son justificatif auprès de l'URSSAF reste complexe ;

● Utilisation d'un câble de recharge connecté (*smart cable*) :

il s'agit d'une solution alternative à la borne de recharge. Ce câble, intégrant un compteur, permet de disposer du détail des sessions de recharge et ainsi de rembourser l'énergie consommée sans nécessiter d'installer une borne de recharge. Le *smart cable* peut être intéressant dans le cas de salariés en période d'essai ou lorsque le *turn over* est important. À noter que la puissance de recharge maximale avec un câble connecté est souvent moins importante que sur une borne de recharge.

Lorsqu'une organisation met en place des bornes de recharge à domicile pour ses collaborateurs, la question du financement de l'électricité consommée se pose, tout comme la nécessité de distinguer l'énergie utilisée pour la recharge du véhicule et celle pour les consommations personnelles du collaborateur.

Deux grandes solutions existent pour répondre à cette problématique :

- **L'installation d'un compteur secondaire ou d'une borne de recharge intelligente** : certaines organisations choisissent d'équiper leurs collaborateurs de bornes connectées capables de mesurer précisément l'énergie utilisée pour la recharge du véhicule. Cela permet un remboursement basé sur la consommation réelle, en fonction d'un tarif négocié avec le fournisseur d'énergie, et de distinguer les consommations personnelles et professionnelles ;
- **Le remboursement forfaitaire** : d'autres organisations préfèrent simplifier la gestion administrative en attribuant un forfait mensuel ou annuel à chaque collaborateur. Ce forfait est généralement calculé sur la base d'une estimation de la consommation moyenne d'un véhicule électrique et du tarif de l'électricité. Bien que cette méthode soit plus simple à mettre en œuvre, elle peut être moins précise et générer des écarts entre le montant remboursé et la consommation réelle.

Le choix du modèle de financement dépend de plusieurs facteurs, tels que le nombre de collaborateurs concernés, la politique interne de l'organisation et la capacité de suivi des consommations.

Identifier les freins à l'installation des bornes de recharge à domicile

Le déploiement de la recharge à domicile peut se confronter à des situations complexes de mise à disposition de l'infrastructure sur le long terme, d'iniquité et d'acceptation par les collaborateurs.

Voici quelques points de vigilance à anticiper :

- **Le départ ou le déménagement d'un collaborateur** : il faut choisir un modèle économique permettant de récupérer (*LOA/leasing*), transférer (clause de restitution ou de transfert) ou amortir l'installation de l'infrastructure de recharge (subvention dégressive de l'employeur contre un engagement du collaborateur en cas de départ anticipé ou cession de la borne de recharge au salarié) ;
- **Le risque d'iniquité** : certains salariés ne pourront bénéficier d'une borne de recharge, soit de manière définitive en cas d'absence de parking privé ou de manière temporaire parce que les délais

d'installation sont plus importants, comme en résidentiel collectif par exemple, ce qui peut générer un sentiment d'injustice. L'employeur peut selon les cas proposer un *smart cable*, une indemnité compensatoire pour pouvoir se recharger en voirie et/ou sur site, voire accompagner les salariés en résidentiel collectif dans leur démarche administrative ;

- **L'acceptation de l'insertion de l'entreprise dans l'espace privé du collaborateur** : l'installation d'une borne de recharge chez un salarié implique une forme d'intrusion de l'employeur dans son intimité. Une communication claire sur l'installation, la propriété et la maintenance des bornes de recharge permettra de lever les réticences.

Les freins à l'installation des bornes à domicile peuvent être anticipés avec une approche flexible et adaptée à chaque situation.

La clé est d'adopter un **modèle hybride**, combinant différentes solutions de recharge pour assurer une équité entre les collaborateurs et une facilité de gestion pour l'entreprise.

Prévoir une maintenance régulière de la borne chez les collaborateurs

La maintenance des bornes de recharge à domicile est importante pour assurer leur bon fonctionnement sur le long terme.

Plusieurs stratégies peuvent être mises en place :

- **Maintenance préventive** : certaines organisations planifient une intervention annuelle pour contrôler et optimiser le fonctionnement de la borne de recharge ;
- **Maintenance prédictive** : certaines organisations privilégient l'utilisation d'un outil de suivi à distance pour détecter d'éventuels dysfonctionnements ;
- **Maintenance curative** : en cas de panne, un prestataire est mandaté pour intervenir rapidement et assurer la remise en service de l'équipement.

Le déploiement de la recharge à domicile est une stratégie efficace pour **encourager l'adoption des véhicules électriques** et offrir une solution confortable aux salariés.

Cependant, son succès repose sur une **bonne anticipation des contraintes techniques et financières**, ainsi qu'une communication transparente pour lever les freins à son adoption. En définissant une **stratégie de financement claire**, en prenant en compte les **enjeux d'équité entre collaborateurs**, et en mettant en place une **maintenance adaptée**, l'entreprise peut garantir la pérennité et l'efficacité de cette solution.

EN ITINÉRANCE : UNE SOLUTION EFFICACE POUR UNE RECHARGE PONCTUELLE

La recharge en itinérance permet d'alimenter un véhicule électrique sur son trajet ou lors d'une pause, sans dépendre d'une borne de recharge sur site ou à domicile.

Cette solution est particulièrement intéressante pour les professionnels qui effectuent de **nombreux déplacements** ou qui ne disposent pas d'un point de recharge fixe.

De nombreux acteurs proposent aujourd'hui des **cartes de recharge** donnant accès à un ou plusieurs **réseaux de recharge**. Ces cartes permettent une gestion centralisée des coûts pour le gestionnaire de flotte, qui peut suivre ainsi les dépenses liées à l'itinérance.

Cette solution nécessite une action de communication forte auprès des utilisateurs qui ont souvent tendance à oublier cette solution lorsque la recharge sur le site d'une entreprise ou à domicile est proposée en amont. Toutefois, la recharge en itinérance est une solution apportant une **grande flexibilité lors des trajets**, et qui permet de **limiter les**

investissements en infrastructures tout en garantissant une autonomie suffisante pour les utilisateurs.

Bien que la recharge en itinérance offre une grande flexibilité, elle **implique également des coûts fixes** (par exemple les abonnements aux cartes de recharge). Ces frais peuvent être élevés si la carte est sous-utilisée. Il est donc essentiel de **choisir les réseaux adaptés aux trajets des utilisateurs, de surveiller la rentabilité de l'abonnement et utiliser des applications dédiées pour comparer les prix et identifier les bornes disponibles**.

BONNE PRATIQUE

- ✓ Remettre la carte de recharge et expliquer son fonctionnement lors de la livraison du véhicule.

Un levier stratégique pour certains secteurs d'activité

Dans certains secteurs, la recharge en itinérance est plus qu'une simple solution d'appoint : elle devient un pilier central de **la stratégie d'électrification**.

- **Logistique et livraison du dernier kilomètre** : certaines entreprises s'appuient fortement sur l'itinérance pour ses véhicules électriques. Plutôt que d'installer des bornes de recharge sur l'ensemble de ses sites, elle utilise un réseau dense de stations de recharge rapide pour assurer l'autonomie de sa flotte tout au long de la journée. Cette approche permet de réduire les investissements liés aux infrastructures tout en garantissant une grande flexibilité aux livreurs ;

« Dans le cadre de sa stratégie de décarbonation, Chronopost a renforcé son engagement en faveur de l'électromobilité en s'associant à Electra, opérateur français de recharge ultra rapide, pour offrir une solution de recharge en itinérance à ses partenaires de livraison. Ce partenariat vient compléter le réseau de bornes déjà déployé en agences Chronopost, en apportant une flexibilité indispensable sur le terrain. Elle permet également à Chronopost de ne pas engager des investissements pour construire

... »

3. L'avantage en nature issue de la mise à disposition d'une borne de recharge au salarié par l'employeur bénéficie de conditions spécifiques avantageuses. Cf. BOSS et URSSAF.

et opérer des bornes de recharge tout en offrant souplesse et agilité aux chauffeurs lors de leurs tournées. Cette nécessité d'allier recharge au dépôt et recharge en itinérance dépasse le seul cadre de Chronopost : elle illustre un tournant plus large de l'industrie électrique.

Les véhicules utilitaires d'aujourd'hui intègrent des capacités de recharge en courant continu (DC) dépassant les 100 kW, et les prochaines générations iront bien au-delà des 150 kW permettant des autonomies allant jusqu'à 300 km. Face à cette montée en puissance de l'électrique, l'ensemble du modèle de recharge doit être repensé : plus mobile, plus rapide, plus flexible afin de ne pas ralentir le modèle économique d'entreprises disposant de flottes actives une grande partie de la journée.

La recharge se fait en 20 minutes sur les réseaux ouverts au public, contre plusieurs heures sur des bornes lentes. Ce gain de temps optimise l'exploitation des véhicules et permet de rendre électrifiables des tournées plus longues, via une logique de "biberonnage" en itinérance - un chauffeur peut être amené à se recharger plusieurs fois sur une tournée et notamment durant ses pauses. Cela ouvre également des perspectives concrètes pour les zones périphériques ou mal desservies, jusqu'ici peu compatibles avec l'électrique car éloignés des centres opérationnels des flottes. Chronopost s'est fixé comme objectif d'avoir 74% de sa flotte de véhicules en faibles émissions pour réaliser ses livraisons en 2030. »

Présentation du partenariat entre Chronopost et Electra.

- **Artisans, commerciaux et professions libérales** : ces professionnels doivent également pouvoir compter sur la recharge en itinérance. Contrairement aux flottes professionnelles structurées, ces travailleurs utilisent souvent leur véhicule personnel ou un véhicule de fonction pour leurs déplacements professionnels, ce qui implique des itinéraires imprévisibles, une nécessité de recharger lors des temps d'attente

et une difficulté à planifier une recharge uniquement à domicile ou sur site. La recharge en itinérance est une garantie de flexibilité et évite de perdre du temps à chercher une borne disponible ;

- **Transports publics particuliers de personnes** : les taxis/VTC qui utilisent leur véhicule comme outil de travail quotidien ont un besoin vital d'une recharge rapide et accessible. La recharge itinérance leur permet d'optimiser leur temps en rechargeant lors des périodes d'attente, de ne pas être contraints à un retour systématique sur site ou au domicile pour recharger et d'accéder à des stations de recharge rapide, évitant ainsi l'immobilisation prolongée du véhicule.

« Uber s'est fixé des objectifs ambitieux : 100% de véhicules électriques à l'horizon 2030 et zéro diesel dès 24 sur l'application. Pour y parvenir, nous accompagnons des chauffeurs VTC indépendants à travers notre Plan Mobilité Électrique, combinant soutien financier, partenariats avec la filière et actions de terrain. Les résultats sont là : un véhicule sur 5 opérant sur Uber en France est électrique et 93% des chauffeurs Uber électriques se félicitent de leur choix. Nous appelons à un renforcement de cette dynamique en promouvant un cadre réglementaire exigeant et des mesures incitatives stimulant toute la filière. »

Uber France

La recharge en itinérance est **un levier clé pour certaines entreprises**, en particulier celles dont les collaborateurs se déplacent fréquemment. Elle peut être utilisée seule ou en complément de la recharge à domicile et sur site, selon les besoins.

L'optimisation de cette solution passe par un choix stratégique des abonnements et des infrastructures, ainsi qu'une sensibilisation des utilisateurs à son bon usage pour en maximiser l'efficacité.

DÉFINIR UNE TRAJECTOIRE POUR LES SOLUTIONS DE RECHARGE

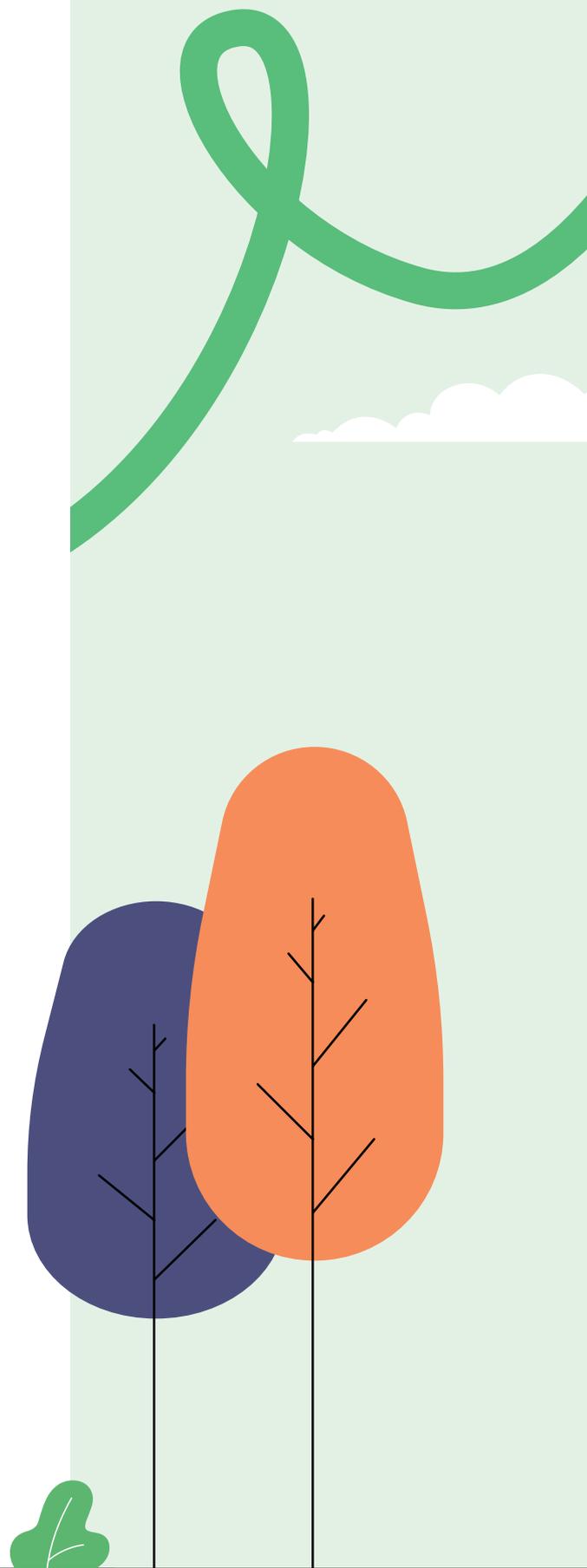
Pour assurer un déploiement efficace et évolutif des infrastructures de recharge, il est essentiel de **définir une trajectoire pluriannuelle**, structurée autour des éléments suivants :

- **S'appuyer sur une analyse des usages** : type d'usage des véhicules, diagnostic énergétique des sites, contraintes immobilières, et profils des utilisateurs (site, domicile, itinérance).
- **Planifier un nombre de bornes par an** : établir un calendrier de déploiement progressif des infrastructures, aligné sur l'augmentation de la flotte électrique et les besoins opérationnels anticipés.
- **Choisir un modèle contractuel adapté** : achat, location, concession, ou partenariat avec un opérateur, en fonction des capacités d'investissement, du besoin de flexibilité et du niveau de maîtrise recherché.
- **Construire une trajectoire budgétaire** : intégrer les investissements initiaux (CAPEX), les coûts d'exploitation (OPEX) et les économies attendues (réduction des coûts de carburant, effets RSE, valorisation du patrimoine immobilier).
- **Prendre en compte les gains associés** : non seulement financiers mais aussi en termes d'image employeur, de performance environnementale et de fidélisation des collaborateurs.
- **Prévoir un réajustement annuel** : revoir chaque année le plan de déploiement en fonction des évolutions technologiques, réglementaires, énergétiques, des retours d'expérience utilisateurs et des objectifs de l'organisation.
- **Assurer une approche itérative** : construire un modèle évolutif permettant d'adapter en continu la stratégie de recharge aux nouvelles réalités, pour maximiser la performance économique et opérationnelle.

Conclusion

La stratégie d'électrification d'une flotte est **d'abord une affaire de cohérence** : cohérence entre les objectifs financiers et environnementaux, les réalités métiers, les politiques internes et les moyens disponibles. Elle doit être suffisamment structurée pour guider l'action dans la durée, mais **suffisamment souple pour s'adapter à des contextes variés et évolutifs**.

En définissant des **trajectoires et jalons clairs, des critères transparents et une gouvernance solide**, l'organisation **se donne les moyens de passer d'une vision à une mise en œuvre concrète**, en mobilisant l'ensemble des parties prenantes. L'étape suivante consiste à faire vivre cette stratégie sur le terrain, en déployant les trajectoires d'électrification des véhicules et des infrastructures, en accompagnant les équipes, et en assurant un pilotage continu.



FOCUS

Les bonnes pratiques de conduite du changement par usage

La matrice ci-contre propose des bonnes pratiques adaptées en fonction du mode de recharge et de l'activité des utilisateurs. Elle vise à proposer des idées de communication et d'accompagnement pour favoriser l'adoption du véhicule électrique par les utilisateurs.

Les propositions de personae (*colonne de gauche*), sont à personnaliser pour chaque organisation.

L'objectif est d'aider le lecteur à transposer ces situations aux populations présentes dans son organisation.



PROFIL UTILISATEUR	RECHARGE SUR SITE
Salarié travaillant sur site sans déplacements quotidiens	<ul style="list-style-type: none">• Éviter l'occupation prolongée des bornes par un véhicule déjà chargé ;• Sensibiliser à une utilisation rationnelle : ne pas recharger systématiquement si la batterie est au-dessus de 40 % et qu'une recharge est possible plus tard ;• Si la recharge est rapide ($\leq 4h$), rappeler de libérer la borne de recharge une fois la recharge terminée.
Salarié réalisant une tournée avec un véhicule attribué	<ul style="list-style-type: none">• S'assurer d'une recharge nocturne pour un véhicule prêt dès le matin ;• Encourager une vérification systématique des voyants de recharge avant de quitter le véhicule ;• Un guide bonnes pratiques peut être laissé dans la boîte à gants ou sur le siège passager.
Salarié réalisant une tournée avec un véhicule partagé	<ul style="list-style-type: none">• Importance de la recharge entre deux utilisateurs pour éviter les véhicules non disponibles ;• Une procédure claire sur la recharge et la restitution du véhicule doit être définie ;• Possibilité de mettre en place une notification automatique de rappel pour les utilisateurs après chaque trajet.
Salarié partant de son domicile avec un véhicule attribué	<i>Non applicable</i>
Salarié empruntant un véhicule partagé pour un besoin ponctuel	<ul style="list-style-type: none">• Un rappel des bonnes pratiques doit être envoyé automatiquement lors de la confirmation de réservation du véhicule ;• Possibilité d'afficher des consignes à l'intérieur du véhicule sur la recharge et la restitution.
Salarié itinérant	<ul style="list-style-type: none">• Peu pertinent s'ils ne passent pas souvent par un site de l'organisation.



RECHARGE EN ITINÉRANCE

- Peu pertinent pour ce profil.

- Très utile pour sécuriser les déplacements en cas de longs trajets ou de batteries vieillissantes ;
- Une formation rapide sur la carte de recharge en itinérance doit être prévue à la livraison du véhicule ;
- Il est recommandé de rappeler régulièrement cette option aux salariés pour éviter qu'elle ne soit sous-utilisée.

- Utile en complément pour assurer la continuité du service, notamment pour des trajets imprévus ;
- Formation nécessaire pour éviter les oublis ou les mauvaises utilisations de carte de recharge.

- Permet d'optimiser l'autonomie en cours de mission ;
- Utile pour les déplacements professionnels de longue distance.

- Très utile pour sécuriser les déplacements en cas de longs trajets ou de batteries vieillissantes ;
- Une formation rapide sur la carte de recharge doit être prévue à la première utilisation du véhicule.

- Primordiale car souvent en déplacement ;
- Une formation sur la carte de recharge en itinérance doit être prévue à la livraison du véhicule.



RECHARGE À DOMICILE

- Idéal pour ce type d'usage : flexibilité totale pour l'utilisateur ;
- Permet de garantir une autonomie suffisante sans contraintes.

- Possible selon les cas d'usage et l'autonomie des véhicules. À étudier lors du diagnostic.

Non applicable

- Solution idéale pour garantir un véhicule pleinement opérationnel chaque matin ;
 - Un accompagnement personnalisé est essentiel pour expliquer le fonctionnement des bornes de recharge et la déclaration des frais.

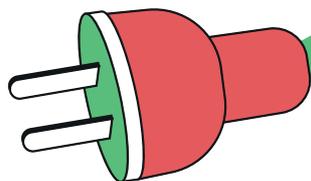
Non applicable

- Nécessaire mais pas toujours suffisante si les trajets quotidiens sont longs.

3

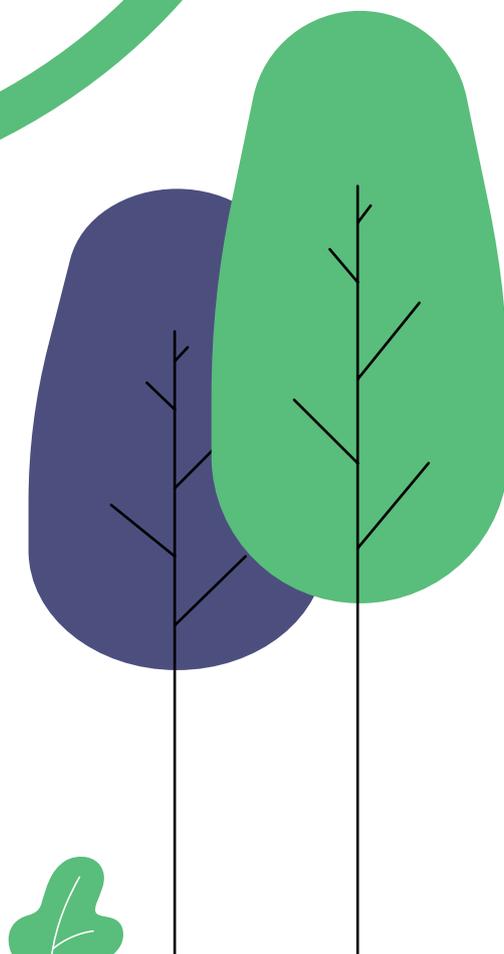
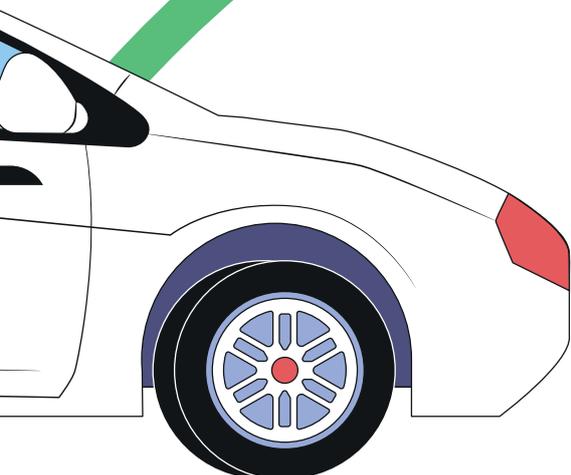
**DÉPLOYER,
ACCOMPAGNER
& PÉRENNISER
LA STRATÉGIE**





Une électrification réussie ne se limite pas à un bon diagnostic et à une bonne stratégie de déploiement : elle repose sur une mise en œuvre rigoureuse, un accompagnement soutenu des utilisateurs et un pilotage continu dans la durée. Cette troisième phase marque le passage à l'action et vise à transformer les intentions stratégiques en résultats concrets, sur le terrain.

Cette section propose des méthodes et des bonnes pratiques pour structurer cette phase essentielle et assurer la pérennité de l'électrification de la flotte.



1. ORGANISER LE DÉPLOIEMENT SUR LE TERRAIN

Le déploiement opérationnel est le moment où la stratégie se matérialise. Il doit être rigoureux, progressif et aligné avec le quotidien de l'organisation pour garantir l'adhésion et limiter les perturbations.

Déployer les infrastructures selon le lieu de recharge

Le déploiement des infrastructures de recharge est une étape déterminante de la transition vers une flotte électrifiée.

Il doit être pensé en cohérence avec les usages réels, les contraintes techniques et les ambitions de l'organisation. En fonction du lieu de recharge (sur site, à domicile ou en itinérance), les modalités de déploiement, les parties prenantes à mobiliser et les leviers d'optimisation varient fortement. Cette section vise à identifier, selon ces lieux, les bons partenaires,

à comprendre les rôles de chacun dans l'écosystème et à préparer le terrain pour un déploiement réussi et durable.

L'électrification d'une flotte de véhicule doit répondre à une logique simple : assurer le couplage véhicule/solution de recharge. Chaque véhicule doit disposer de la solution de recharge adaptée à ses besoins, que ce soit sur site, à domicile ou en itinérance.

Mettre en œuvre des solutions de recharge complémentaires et innovantes chez EDF

1

Recharge sur le lieu de travail

- Bornes 7 et 22 kW AC
- Bornes rapides 50 kW DC
- Bornes ultra-rapides 150 kW DC

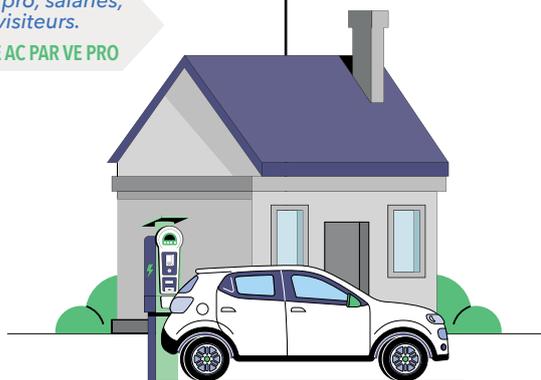


Accessibles aux VE pro, salariés, prestataires et visiteurs.
1 POINT DE RECHARGE AC PAR VE PRO

2

Recharge à domicile

en maison individuelle et copropriété



3

Recharge à destination / en voirie / en itinérance

- 1 pass par VE



Pass flotte EDF, salariés, prestataires, visiteurs
1 PASS PAR VE

SOLUTIONS INNOVANTES

Toutes les bornes EV100 AC sont compatibles avec la recharge intelligente, IRVE associées à des ombrières photovoltaïques...

CARTOGRAPHIE ET SÉLECTION DES PARTENAIRES

Cartographier pour comprendre

L'écosystème de la mobilité électrique est constitué d'une multitude d'acteurs, aux rôles parfois complémentaires, parfois hybrides :

- **Les opérateurs de recharge (CPO)** assurent la gestion et l'exploitation des bornes de recharge, notamment la maintenance, le support utilisateur, la supervision à distance... ;
- **Les opérateurs de mobilité (eMSP)** fournissent des services de recharge en itinérance via des badges/cartes de recharge ou des applications ;
- **Les tiers-investisseur/intégrateurs de solutions** proposent des offres « clés en main » incluant le matériel, l'installation, l'exploitation et le financement ;
- **Le gestionnaire de réseau de distribution d'électricité** est responsable de la gestion du réseau public de distribution d'électricité, c'est un acteur clé pour tout raccordement au réseau, renforcement ou demande de puissance additionnelle. Il est à solliciter très en amont !
- **Les fournisseurs d'électricité** proposent des offres de fourniture énergétique, parfois adaptées à la recharge (heures pleines/heures creuses, électricité d'origine renouvelable, contrat de long terme (PPA) avec un producteur d'énergies renouvelables...) ;
- **Les fabricants de bornes de recharge** conçoivent le matériel et peuvent proposer des services associés (maintenance, supervision, garantie...) ;
- **Les installateurs IRVE** sont des entreprises qualifiées pour l'installation des bornes de recharge, incluant le raccordement électrique, la mise en conformité et des tests de sécurité ;
- **Les constructeurs de véhicules** proposent pour certains des solutions intégrées incluant les bornes, les applications de gestion et services connectés.

Dresser une cartographie des prestataires en fonction des besoins spécifiques de l'organisation (sur site, à domicile, en itinérance) est important **pour éviter les chevauchements ou les angles morts** dans le projet. Par ailleurs, l'anticipation des cas d'usage permet d'orienter les appels d'offres ou consultations vers les bons prestataires.

Sélectionner pour réussir

Par ailleurs, la réussite du déploiement repose en grande partie sur la qualité des prestataires choisis et la capacité à les faire collaborer efficacement. La sélection des partenaires doit se faire en cohérence avec les objectifs de l'organisation (performance, coût, évolutivité, qualité de service...). Plusieurs critères peuvent guider le choix :

- **Le bon respect de la réglementation** : les prestataires doivent respecter les normes en vigueur, en matière d'infrastructures de recharge, de sécurité électrique, d'accessibilité... ;
- **L'offre de services associés** : la maintenance, la supervision, la gestion énergétique permettant notamment d'optimiser les coûts de recharge et de pouvoir synthétiser l'ensemble des consommations d'un véhicule (sur site, à domicile et en itinérance)... Autant de briques indispensables à intégrer dès le départ ;
- **La démarche qualité et engagement** : il peut être pertinent d'intégrer au sein du choix des prestataires la notion de qualité. Elle peut se matérialiser par la réalisation d'audits qualité et d'audits techniques mais aussi en se référant à des chartes sectorielles.

Enfin, il est essentiel de mettre en place un **pilotage clair du projet** pour coordonner l'ensemble des parties prenantes : planning, réunions de suivi, points de validation technique, gestion des imprévus, reporting régulier... Une bonne coordination limite les retards et assure une exécution fluide du chantier.

RECHARGE SUR SITE

C'est le **scénario le plus structurant pour une organisation**, tant en termes d'infrastructure que de coordination projet. Il implique une collaboration étroite avec les partenaires techniques et une planification fine des opérations. Il constitue souvent la colonne vertébrale de la stratégie de recharge d'une flotte.

Préparation technique et physique du site

La réussite d'un projet de recharge passe par une préparation rigoureuse du site, tant sur le plan électrique que le plan logistique. Cette étape, souvent sous-estimée, conditionne la sécurité, la performance et l'évolutivité de l'installation. Voici les principaux éléments à anticiper :

- **Évaluer la puissance électrique disponible** : réaliser un audit énergétique du site vérifier la capacité du réseau et de l'armoire électrique d'accueillir les bornes. Un raccordement ou renforcement peut être nécessaire (à anticiper avec le GRD car la démarche peut être longue).
- **Prévoir l'évolutivité** : penser aux besoins futurs (augmentation du nombre de véhicules, montée en puissance, pré-équipement du site, bidirectionnalité...)
- **Sécuriser l'installation** : accessibilité des bornes, protection contre les chocs, emplacement visible et praticable.
- **Intégrer les contraintes énergétiques** :
 - » adapter les contrats d'électricité (tarifs, plage horaire, puissance souscrite...) ;
 - » envisager des solutions d'autoconsommation (photovoltaïque, stockage...)
 - » prévoir le pilotage énergétique (*smart charging*, recharge différée...).
- **Mutualiser si possible** : dans certains cas (zones d'activités), une solution collective peut réduire les coûts d'infrastructure et faciliter la coordination entre entreprises voisines ;
- **Réfléchir aux innovations** : technologies de recharge sans fil (inductive), batteries de stockage (pour lisser les pics de charge, effacer la consommation électrique aux heures les plus coûteuses et optimiser l'autoconsommation de la production solaire), intégration avec les systèmes de gestion du bâtiment (BMS)...

« La question du stockage de l'énergie va se poser de plus en plus, il y a donc un vrai atout pour les infrastructures qui associent IRVE et stockage énergétique. Ces solutions, avec des batteries de seconde vie que nous avons installées, permettent de lisser la consommation et d'avoir moins d'impact sur le réseau public. Le couplage du stockage avec les systèmes d'ombrières renforcent encore l'intérêt sur des parkings comme le nôtre, ou celui de centres commerciaux ou d'entreprises. »

David Bellanger, directeur de l'immobilier et de l'investissement, Groupe SERL (client de Mob-Energy)

« L'avantage d'avoir du stockage, c'est que ça permet de récupérer de l'énergie au moment où elle est la moins chère, pour pouvoir la redistribuer ensuite à des prix compétitifs auprès des clients ».

Vincent Muller, directeur énergie, SIPLEC

IMPORTANT !

Les coûts d'installation augmentent progressivement au fil du déploiement de l'électrification.

Si les premières installations sont relativement simples, les projets peuvent devenir de plus en plus complexes, en particulier sur le plan électrique. Outre le génie civil, ce sont les ajustements à réaliser sur l'infrastructure électrique qui peuvent peser lourdement dans le budget, avec des besoins croissants en modifications et renforcements.

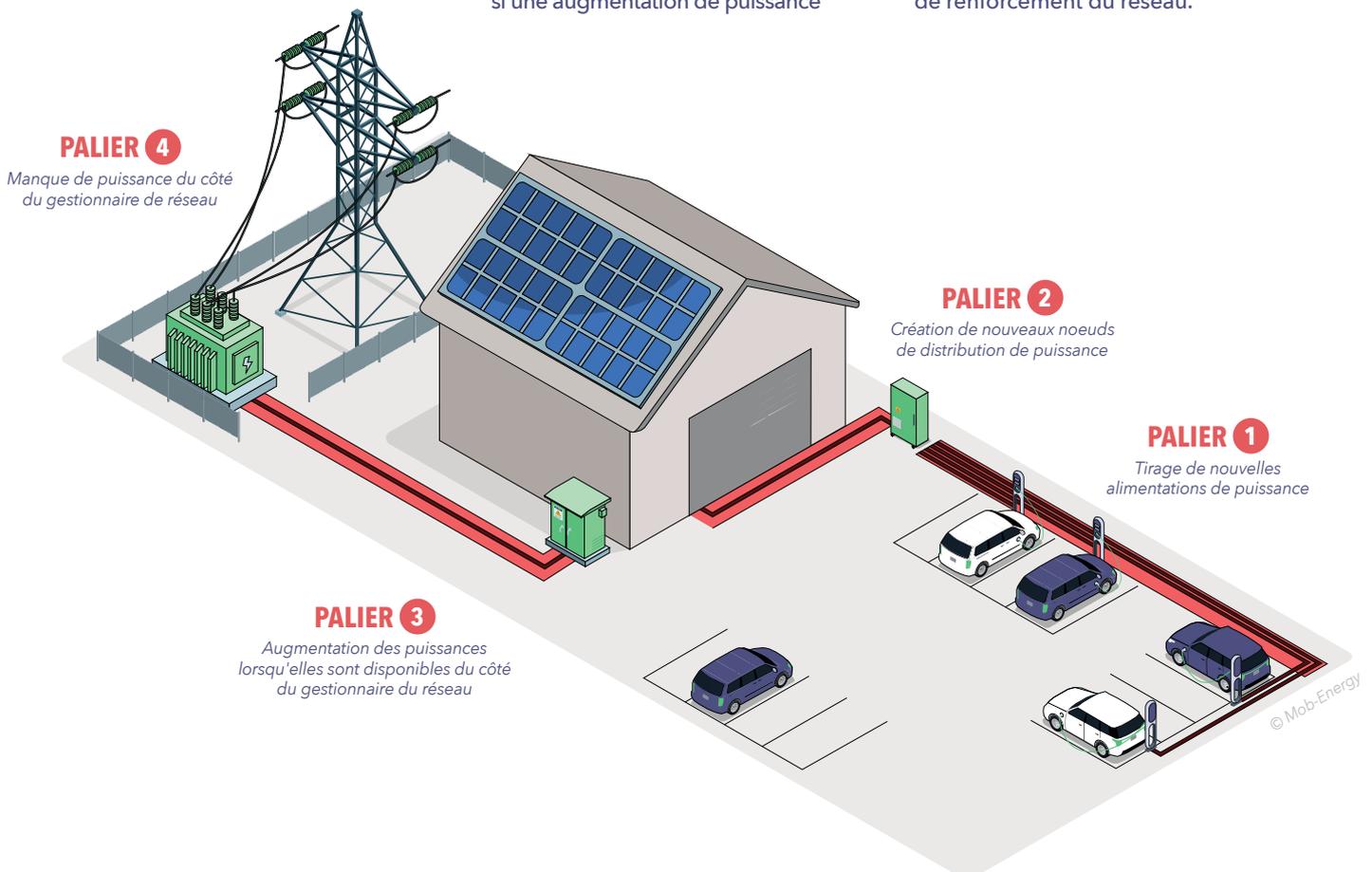
Lorsque le besoin se limite à quelques bornes, les contraintes sont généralement faibles : les câblages existants suffisent sans nécessiter de travaux de voirie, la puissance est disponible sur site et le raccordement peut se faire directement sur les installations en place. Dans ce cas, l'installation représente environ **50 % du coût global du projet**, le reste étant dédié au matériel (les bornes).

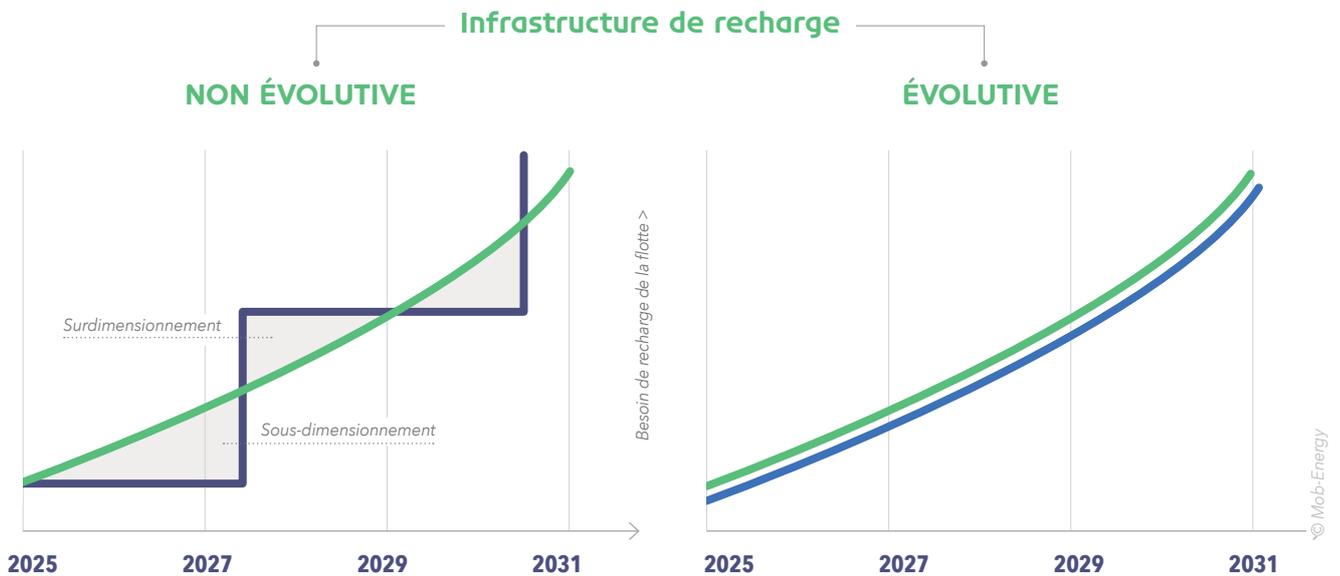
Les premières complexités apparaissent dès qu'il faut engager des travaux de génie civil, ajouter de nouveaux tableaux électriques, modifier le TGBT ou tirer des câbles sur de longues distances. Elles s'accroissent encore si une augmentation de puissance

est nécessaire, ce qui implique des travaux du gestionnaire de réseau de distribution. Ici, **l'installation peut représenter jusqu'à 90 % du coût total** du projet.

L'analyse de site ne doit donc pas se limiter à la faisabilité technique immédiate, elle doit **intégrer une vision pluriannuelle**.

En effet, il y a une décorrélation entre le rythme d'électrification de la flotte, qui est un processus continu, et l'électrification des emplacements de stationnement qui est un processus itératif. Pour limiter les coûts d'installation et l'indisponibilité du parking en raison de travaux trop fréquents, l'implantation de points de recharge se fait généralement par vagues successives. On oscille donc entre une IRVE surdimensionnée après les travaux, puis sous-dimensionnée après l'intégration de nouveaux véhicules dans la flotte. D'où l'importance **d'optimiser la puissance disponible sur site et de penser l'évolutivité de l'IRVE**. Une infrastructure de recharge sobre, pilotée et bien dimensionnée permet non seulement de limiter les coûts, mais aussi d'accélérer le déploiement en évitant les délais liés aux travaux de renforcement du réseau.





— Flotte électrifiée (nombre de VE)
 — IRVE

À TITRE INDICATIF !

Pour les 5 premières bornes, le coût unitaire (installation et raccordement compris) peut tourner autour de 4 000€ par borne. Mais en phase d'extension (avec 10 à 20 bornes supplémentaires) les coûts peuvent rapidement atteindre 10 000 à 15 000€ par borne, en fonction de la complexité des travaux à réaliser.

ÉTAPES CLÉS DU DÉPLOIEMENT

1. Sélection du ou des prestataires (IRVE, CPO, GRD...) et contractualisation :
 définition claire du rôle de chaque acteur :

TYPE D'ACTEUR	RÔLE
FABRICANT DE BORNES	Fourniture de matériel adapté (AC ou DC), garanties, compatibilité supervision
INSTALLATEUR IRVE	Raccordement électrique, conformité, mise en service
OPÉRATEUR DE RECHARGE (CPO)	Installation, supervision, gestion des accès, maintenance à distance
FOURNISSEUR D'ÉLECTRICITÉ	Offre tarifaire spécifique, contrat d'approvisionnement
GRD	Raccordement ou renforcement du réseau
TIERS-INVESTISSEUR / INTÉGRATEUR	Solution clé en main incluant installation, pilotage énergétique, maintenance, financement
AMÉNAGEUR (éventuellement)	Mutualisation des coûts et infrastructures entre entreprises
ASSISTANT À MAÎTRISE D'OUVRAGE (AMO)	Accompagnement d'entreprise (sur les dimensions stratégiques, techniques et opérationnelles) pour garantir la cohérence, la performance et la pérennité du projet ¹

1. Le AMO aide également à la définition de la stratégie de verdissement, il cadre les besoins en véhicules et infrastructures, assure une planification opérationnelle du déploiement, accompagne à la consultation et sélection des fournisseurs, supervise le déploiement et optimise la performance.

2. Installation des bornes : réalisation par des professionnels qualifiés IRVE, choix des emplacements selon l'usage, la circulation, la sécurité et mise en œuvre de protections mécaniques, signalétique, éclairage...

3. Mise en service et services associés : tests de fonctionnement, vérification de conformité, relevé de mise en service (PV signé), centralisation des données dans un tableau de bord partagé, formation des équipes internes (techniques et utilisateurs), formalisation des règles d'usage (accès, badges, réservation, plages horaires) et activation des services :

- » **Supervision :** suivi en temps réel, gestion des accès, données d'usage ;
- » **Pilotage énergétique :** recharge différée, statique, dynamique ;
- » **Maintenance :** préventive, curative, avec engagement de délai ;
- » **Tarification :** selon les cas, refacturation, monétisation, gestion via plateforme.

4. Coordination avec la réception des véhicules : assurer le lien entre calendrier d'équipement et livraison des véhicules, et vérifier la compatibilité des bornes avec les véhicules ;

5. Suivi du déploiement : pilotage par un chef de projet dédié ;

6. Reporting régulier : sur l'avancement du projet, les incidents, les performances d'usages...

Un mauvais dimensionnement initial peut entraîner des surcoûts ou une mauvaise adoption. Il est souvent préférable de prévoir une marge d'évolutivité dès l'installation initiale.

BONNES PRATIQUES

- ✓ Créer un « dossier site » pour chaque lieu équipé, incluant les plans, les PV de réception, les paramètres techniques des bornes, les contrats de maintenance et les contacts clés. Ce référentiel facilite la gestion quotidienne et les interventions.
- ✓ La stratégie de déploiement des points de recharge sur site doit être regardée sur le long terme et en lien direct avec le gestionnaire de flottes. À ce titre, un **schéma directeur sur temps long peut être réalisé, puis ajusté au fil des années**. Il permettra notamment de définir une stratégie d'électrification basée sur la loi de roulage en place (évolutive si nécessaire) et sur l'adéquation entre usages et modèles de véhicules électriques. Ce schéma est également à construire sur la base des infrastructures de recharge à déployer sur site (prises renforcées, bornes de recharge normale/rapide, etc.) et une projection sur l'électrification à la maille d'un site permettra de réaliser des économies d'échelle sur l'installation des IRVE. **Pré-équiper les parkings**, pour accueillir des points de recharge au fil de l'eau et lisser les investissements, tout en les optimisant est également une bonne pratique.

RECHARGE À DOMICILE

Plus simple à mettre en œuvre techniquement, la recharge à domicile nécessite cependant un **cadre juridique et opérationnel clair**, car elle repose sur une infrastructure privée dans un contexte professionnel.

POINTS D'ATTENTION CLÉS

- **Qui est propriétaire de la borne ?**
L'entreprise ou le salarié selon le cas d'usage (véhicule de fonction, véhicule de service...)
- **Choix du modèle d'équipement :**
 - » Prise en charge intégrale par l'employeur (installation et matériel) ;
 - » Prise en charge partielle ou remboursement sur facture de l'employeur (installation et/ou matériel) ;
 - » Forfait mensuel (selon usage estimé ou remontée automatisée).
- **Qualification IRVE de l'installateur :** obligatoire pour garantir la conformité de l'installation et la sécurité ;
- **Suivi automatisé des recharges :** via une plateforme, un badge ou une application mobile dédiée permettant de consolider les données de consommation,

automatiser les remboursements et suivre les usages à des fins d'optimisation ou de reporting environnemental ;

- **Traitement fiscal/juridique du remboursement :**
 - » **Forfait :** doit être justifié par des barèmes clairs et des données d'usage ;
 - » **Réel :** nécessite des justificatifs (plateforme, application, relevés).
- **Accompagnement de l'utilisateur :** (kit d'accueil, notice, support technique) ;
- **Sélection des prestataires :**
(voir tableau ci-dessous)

BONNES PRATIQUES

- ✓ Inclure la recharge à domicile dans la *car policy* ou dans un avenant au contrat de travail.
- ✓ Préciser les responsabilités en cas de panne, de résiliation, de déménagement ou de sinistre (nécessité de déclarer la borne de recharge à son assurance habitation).
- ✓ Mettre à disposition un guide synthétique pour faciliter l'installation et l'utilisation.

TYPE D'ACTEUR

INSTALLATEUR IRVE (résidentiel)

FABRICANT DE BORNE RÉSIDENIELLE

OPÉRATEUR / PLATEFORME DE GESTION

FOURNISSEUR D'ÉLECTRICITÉ DU SALARIÉ

RÔLE

Installation d'une borne conforme chez le salarié

Équipement adapté à un usage domestique sécurisé

Installation, suivi des recharges, remontée de données, remboursement automatisé

Contrat personnel, mais optimisation possible via conseil ou kit de bienvenue

RECHARGE EN ITINÉRANCE

La recharge en itinérance concerne les déplacements professionnels réalisés hors site et sans possibilité de recharge privée. Elle suppose une **bonne interopérabilité des services et une bonne lisibilité des règles d'usage**.

ÉLÉMENTS À PRÉVOIR :

- **Fourniture d'un accès multi-opérateur** : via un badge de recharge et/ou d'une application fournie par un eMSP ;
- **Définition des règles de prise en charge** : selon le type de bornes autorisées (AC, DC, puissance maximale), les plages horaires ou le plafond de dépenses mensuelles/ par recharge... ;

- **Suivi des usages** : via plateforme de gestion ou relevés automatisés ;
- **Communication simple et claire sur les modalités d'utilisation** : avec des procédures simples d'activation du badge ou de l'application, une charte d'usage ou fiche mémo pratique et un support technique en cas de problème ;
- **Intégration dans la politique de mobilité ou dans la car policy** : harmonisation avec les règles de remboursement des frais et centralisation des données à des fins de suivi budgétaire ou d'empreinte carbone ;
- **Sélection des prestataires** :
(voir tableau ci-dessous)

BONNES PRATIQUES

- ✓ Regrouper les accès (site, domicile, itinérance) sur un **badge unique** pour simplifier l'expérience utilisateur et pour pouvoir contrôler les consommations moyennes (comme pour les cartes carburant) ;
- ✓ Mettre à jour régulièrement la **liste des réseaux partenaires** accessibles via l'eMSP ;
- ✓ Intégrer la recharge en itinérance dans les **outils de gestion des frais** ou dans un module dédié de **plateforme de flotte**.

TYPE D'ACTEUR

OPÉRATEUR DE MOBILITÉ (EMSP)

Mise à disposition d'un badge, d'une appli et/ou d'un contrat multi-réseaux

PLATEFORME D'INTEROPÉRABILITÉ

Garantit l'accès à un grand nombre de bornes via une interface unique

OPÉRATEURS DE RECHARGE TIERS

Gestion des bornes publiques utilisées par les collaborateurs

CONSTRUCTEURS DE VÉHICULES

Certains proposent des services intégrés (carte de recharge, app connectée)

RÔLE

La recharge en itinérance est souvent plus coûteuse que la recharge sur site ou à domicile.

Une **bonne politique d'usage** permet de limiter les dépenses superflues et d'orienter les collaborateurs vers les bornes les plus pertinentes (coût, puissance, distance, disponibilité).

Mener une phase pilote transverse

Avant de généraliser le déploiement à l'échelle de l'organisation, il est fortement recommandé de **démarrer par une phase pilote**. Cette expérimentation permet de tester les véhicules et les infrastructures de recharge dans des conditions réelles d'usage, d'identifier les points de friction et d'ajuster la stratégie en fonction des retours de terrain.

La phase pilote agit comme un **véritable révélateur de la faisabilité opérationnelle du projet**. Elle permet de valider les hypothèses de départ, d'identifier les éventuels freins techniques ou organisationnels, de tester les outils de supervision, de pilotage et les dispositifs d'accompagnement des utilisateurs, et de recueillir les retours des utilisateurs

pour ajuster les procédures, les outils ou les messages avant le déploiement à grande échelle.

Pour se faire, il est nécessaire de :

- **Choisir les bons profils pour le test** : il est préférable de s'appuyer sur des collaborateurs volontaires et motivés, aux profils variés en termes d'usage et ouverts à la discussion, capables de formuler des retours concrets et utiles. Ces utilisateurs pourront devenir par la suite des ambassadeurs du projet, porteurs de bonnes pratiques et relais d'information auprès des autres utilisateurs ;
- **Mesurer, analyser et ajuster** : pendant toute la durée de la phase pilote, il est important de mettre en place un dispositif de suivi structuré. Il doit être organisé autour des retours d'expérience réguliers avec les utilisateurs pilotes, l'analyse des données d'usages et le suivi des aspects logistiques.

L'objectif n'est pas de valider le matériel ou les logiciels mais aussi de tester les process, la coordination entre équipes et la maturité à accompagner le changement.

Bien menée, une phase pilote peut constituer une **vitrine du projet et renforcer l'adhésion des équipes**. En cas de succès, elle servira de preuve concrète que l'électrification fonctionne sur le terrain. À l'inverse, une expérimentation mal cadrée, notamment par rapport au cas d'usage, ou menée trop vite peut créer des frustrations, voire remettre en cause la stratégie globale.

C'est pourquoi il est nécessaire de **clarifier les objectifs de la phase pilote, fixer une durée réaliste et prévoir une communication spécifique** pour valoriser les retours et engager les équipes autour des apprentissages.

2. ACCOMPAGNER LES UTILISATEURS ET FAVORISER L'ADOPTION

La réussite d'un projet d'électrification ne se joue pas uniquement sur le terrain technique, mais aussi (et surtout) dans l'adhésion des utilisateurs. Il s'agit d'un changement d'usage, de culture et de repères qui nécessite un accompagnement spécifique. Pour embarquer les équipes, il faut créer les conditions d'une transition progressive, positive et rassurante.

Cela passe par une écoute active, des dispositifs d'information adaptés, des espaces d'échange, des retours d'expérience et l'implication directe de certains collaborateurs dans la conduite du changement.

Cette section propose des leviers concrets pour construire l'adhésion des utilisateurs, répondre à leurs questions et transformer progressivement les pratiques.

Impliquer les utilisateurs : relais, échanges et communication

Pour qu'une stratégie d'électrification s'ancre durablement, elle doit vivre à travers celles et ceux qui la pratiquent. Cela suppose d'aller au-delà de la simple information descendante, en mobilisant des **relais internes**, en favorisant les **échanges entre utilisateurs**, et en mettant en place une **communication régulière** et engageante.

Ces trois leviers (**humain, collectif et organisationnel**) permettent de construire une dynamique positive autour du changement, d'identifier les freins à lever, et de valoriser les usages exemplaires.

MOBILISER DES AMBASSEURS POUR INCARNER LA TRANSITION

Dans chaque organisation, certains collaborateurs sont plus enclins à tester, adopter et partager de nouvelles pratiques. Ces profils, lorsqu'ils sont volontaires et bien accompagnés, peuvent jouer un rôle clé en tant qu'**ambassadeurs de la mobilité électrique**.

Ils deviennent alors :

- Des **référénts internes de proximité** (par site et par métier), capables de répondre aux questions des collègues ;
- Des **sources de retours d'usage concrets**, utiles pour améliorer les dispositifs ;
- Des **relais de communication**, en participant à des vidéos, témoignages, formations ;
- Des **acteurs de la transformation**, qui donnent envie d'adhérer au changement plutôt que de le subir.

Pour en tirer le meilleur, il est utile :

- De **les identifier dès les phases pilotes** ou les premières vagues de déploiement ;

- De **les associer à l'amélioration continue** ;
- De **formaliser leur rôle** par une fiche mission ou un cadre clair.

BONNE PRATIQUE

- ✓ Créer une **communauté d'ambassadeurs** (inter-sites ou inter-métiers) permet de partager les expériences, renforcer l'entraide et faire émerger des idées de terrain utiles au projet global.

« Orange s'est résolument engagé dans la transition énergétique de sa flotte automobile, en cohérence avec son objectif d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2040. Notre parc, composé de 14 500 véhicules - dont 7 000 véhicules utilitaires et 6 000 dérivés deux places - évolue rapidement pour répondre à cet engagement. Dès à présent, le renouvellement de l'ensemble des voitures particulières s'effectue exclusivement sur des modèles 100% électriques ; le déploiement



sur les véhicules utilitaires suit une trajectoire adaptée aux exigences opérationnelles de nos métiers. Au-delà du renouvellement technologique, Orange a fait du changement d'usage un levier clé de réussite. Nous avons mis en œuvre un accompagnement structuré afin de faciliter l'appropriation du véhicule électrique par nos collaborateurs, notamment via la généralisation de l'autopartage (4000 véhicules disponibles avec une tarification spécifique pour le soir et les week-ends), des ateliers de prise en main, des supports pédagogiques, ainsi que par la mobilisation d'un réseau d'ambassadeurs internes. Regroupés au sein de "la petite fabrique", ces ambassadeurs (techniciens, équipes commerciales, intervenants terrain) jouent un rôle déterminant dans la diffusion des bonnes pratiques et dans l'acculturation progressive à la mobilité électrique. Grâce à cette dynamique collective, nous favorisons une transition efficace et pérenne, au service de notre stratégie environnementale et de l'innovation responsable. »

Alexandre Nepveu, directeur de la gestion des véhicules, Orange.

CRÉER DES ESPACES D'ÉCHANGE POUR FAIRE VIVRE LES BONNES PRATIQUES

Pour favoriser l'adoption, il ne suffit pas d'apporter de l'information. Il faut aussi créer les conditions du dialogue entre pairs. C'est tout l'intérêt des communautés de pratiques, qui permettent aux utilisateurs de poser des questions, partager leurs astuces ou identifier ensemble des pistes d'amélioration. Ces espaces peuvent prendre plusieurs formes :

- **Réunions régulières** (en présentiel ou en visio) entre conducteurs de VE ou responsables de site ;
- **Groupes de discussion internes** (Teams, Slack...) ouverts aux utilisateurs de la flotte ;
- **Ateliers/séminaires/groupes de travail thématiques** (recharge à domicile, planification, écoconduite, optimisation...).

Ils offrent un cadre collectif rassurant pour poser des questions, lever les doutes, et coconstruire des réponses opérationnelles. Les retours qui en émergent peuvent être remontés à l'équipe projet ou aux référents locaux, et servir de base à l'amélioration continue.

« Avec 14 régions à animer, nous avons constitué une communauté reliant les opérationnels et les experts techniques des véhicules afin de traiter au mieux les escalades opérationnelles et ainsi faciliter la transformation de notre flotte en levant les irritants et freins au plus près du terrain. Chaque équipe projet de chaque région est composée d'un responsable technique véhicule, d'un responsable coordination technique et d'un chef de projet IRVE / IMMO. Cette filière nationale est animée tous les 15 jours au niveau stratégique national. L'objectif de donner les priorités, partager les bonnes pratiques et de déployer les solutions nécessaires à l'adhésion des équipes opérationnelles. L'évolution du verdissement de nos Flottes est pilotée en central / siège mensuellement auprès de nos dirigeants. Les cas d'usages locaux sont mis en avant et nous permettent de développer les principes de mentorat entre utilisateurs, véritables influenceurs de l'électrification. Cette animation est associée à des visites opérationnelles croisées sur le terrain associant la directrice des opérations de la filiale Véhiposte et le directeur véhicules du Groupe. C'est aussi l'occasion d'impulser les vecteurs d'acculturation que l'électrification de notre flotte nécessite. »

Jean-Philippe Bouron, directeur Véhicules et équipements de la Livraison, Groupe La Poste.

MAINTENIR UNE COMMUNICATION RÉGULIÈRE ET ENGAGEANTE

La communication est le **fil rouge** qui relie les étapes du projet et maintient l'implication des équipes dans la durée.

Sur le fond, il faudra communiquer sur :

- **L'avancée du projet d'électrification ;**
- **Rappeler les évolutions du cadre législatif et réglementaire** relatif à la transition écologique et énergétique ;
- **Les bénéfices économiques** de la mobilité électrique ;
- **L'impact environnemental** des véhicules électriques ;
- Mais aussi, les **externalités positives du véhicule électrique** en termes de réduction du bruit, d'amélioration de la qualité de vie au travail (confort et facilité de conduite).

Sur la forme, la communication sera construite dans un esprit de **transparence, accessibilité et proximité**. Les formats à privilégier :

- **Newsletters internes** pour relayer les avancées, les bonnes pratiques, les prochains jalons ;
- **Messages ciblés** en fonction des profils (ex. utilisateurs de VE, responsables de sites...) ;
- **Témoignages d'utilisateurs** sous forme de vidéos ou citations, très efficaces pour susciter l'adhésion ;
- **Supports visuels** simples et pédagogiques sur site (rappels de consignes, pictogrammes, QR codes vers tutoriels) ;
- **Webinaires ou sessions Q&A** pour répondre aux questions collectivement.

Le rythme est important : il doit être régulier, soutenu en phase de déploiement, puis ajusté au fil du temps. Le ton doit rester positif, concret, et éviter le jargon technique. **Inclure les utilisateurs dans la communication** (via leurs retours ou expériences) augmente fortement son impact. Cela crée un effet miroir valorisant et crédibilise le projet.

Ces trois leviers (**ambassadeurs, communautés, communication**) forment un écosystème d'**engagement utilisateur** au cœur de la conduite du changement. Leur articulation permet de mieux faire circuler l'information, d'identifier rapidement les points de blocage et surtout de créer une culture partagée de la mobilité électrique dans l'organisation.

Accompagner les utilisateurs et intégrer leurs retours

Former les utilisateurs ne se résume pas à un simple transfert de connaissances techniques : c'est une démarche continue d'accompagnement, d'écoute et d'amélioration. Pour garantir l'adoption réelle des véhicules électriques et des bornes de recharge, il est essentiel de **préparer les collaborateurs, puis de les suivre dans les premières semaines d'usage, et enfin de s'appuyer sur leurs retours pour affiner la stratégie.**

Si cette section s'intéresse avant tout aux utilisateurs, principaux concernés par l'électrification, il ne faut pas oublier d'accompagner les équipes en charge de l'électrification (en particulier les gestionnaires de flottes et les directions immobilières si elles ne font pas partie d'une même équipe)¹.

FORMER LES UTILISATEURS À LEURS NOUVEAUX OUTILS DE TRAVAIL

EN THÉORIE...

Dès la livraison des véhicules ou l'installation des bornes, une session de formation doit être organisée pour les utilisateurs concernés. Cette session peut être collective ou individualisée selon les contextes.

- Les contenus essentiels à couvrir :
- **Prise en main du véhicule** : gestion de l'autonomie, moment optimal pour se recharger, spécificités de la conduite électrique ;
 - **Utilisation des bornes** : choix du type de borne, branchement, déverrouillage, signalétiques, erreurs fréquentes à éviter ;
 - **Comportements attendus** : libération des bornes après charge, sécurité, partage de l'infrastructure ;
 - **Écoconduite** : optimisation de l'accélération et du freinage, gestion de l'autonomie et de la récupération d'énergie pour améliorer le rayon d'action des véhicules électriques et réduire la consommation d'énergie ;
 - **Règles internes** : réservation, badge, remboursement, périmètre d'usage...

... ET EN PRATIQUE

L'accompagnement post-formation est un moment critique. Il ne s'agit pas seulement de vérifier que les consignes sont comprises, mais aussi de **rassurer**, de **rendre visible l'appui disponible**, et de **normaliser les doutes ou erreurs** des débuts. Les bonnes pratiques à mettre en œuvre :

- **Une hotline ou référent interne** disponible pour les premières questions ;
- **Une visite de contrôle** quelques jours après la mise en service des véhicules ou des bornes, pour observer les usages ;
- **Des mini-sessions de suivi** (présentielles ou en visio) avec les utilisateurs après 2 à 4 semaines pour recueillir leurs premières impressions.

« Pour accompagner l'électrification de notre flotte, nous avons organisé, en partenariat avec des constructeurs, des roadshows sur nos sites techniques et tertiaires afin de faire tester les véhicules électriques à nos collaborateurs. À la livraison, chaque conducteur bénéficie d'une session de formation personnalisée de 1h30,

BONNES PRATIQUES

- ✓ Parce que les craintes disparaissent avec l'expérience et que les *a priori* peuvent être forts en ce qui concerne la mobilité électrique, il sera nécessaire de **faire tester les véhicules** aux utilisateurs et de les **sensibiliser à l'acte de recharge**, par des tests en conditions réelles ou des kits d'accompagnement dans les véhicules.
- ✓ Mettre à disposition des **soutils simples et accessibles** (guides illustrés, vidéos courtes, mini-FAQ, quiz pédagogiques, etc.) permettent de renforcer l'ancrage de la formation et d'être consultés à tout moment ;
- ✓ Mettre en place une **charte d'utilisation et de recharge des véhicules électriques**. Bien que non contraignante juridiquement la charte d'utilisation constitue un outil pédagogique essentiel qui pourra centraliser l'ensemble des bonnes pratiques de la conduite et de recharge d'un véhicule électrique. Elle pourra contenir les principes d'écoconduite, les bonnes pratiques de recharge, un rappel des solutions de recharge mise à disposition (sur site, en voirie, ou à domicile), etc. Imprimée sous forme de triptyque ou de « carte mémo » (format carte de crédit), elle pourra être positionnée dans le véhicule livré et présentée le jour de la livraison. Pour renforcer l'appropriation de la charte, une version numérique interactive sous la forme d'une application mobile ou sur l'intranet de l'organisation, pourrait également être mise à disposition.

1. Voir la partie 1.4. "Identifier les acteurs et les freins propres à chaque population concernée".

incluant un premier trajet d'observation, des conseils pratiques, puis un trajet d'application pour intégrer les bons réflexes. Cet accompagnement lève rapidement les craintes initiales, en rappelant notamment qu'une recharge hebdomadaire suffit souvent selon les usages. »

Alexandre Nepveu, directeur de la gestion des véhicules, Orange

RECUEILLIR LES RETOURS D'EXPÉRIENCE ET LES VALORISER

Les retours des utilisateurs sont une source précieuse d'amélioration continue. Ils permettent de :

- **Corriger rapidement les irritants** opérationnels (ex : borne mal positionnée, autonomie mal anticipée...);
- **Ajuster les règles internes** si certaines sont trop complexes ou mal comprises ;
- **Renforcer la communication** en traitant les questions qui reviennent souvent ;
- **Mettre en lumière des points de vigilance** pour les futures vagues de déploiement.

Ces données doivent être analysées et partagées avec l'équipe projet, afin de permettre des ajustements rapides et renforcer la légitimité du projet auprès des équipes.

BONNES PRATIQUES

- ✓ Enquêtes courtes, à chaud, après la première semaine ou le premier mois d'usage ;
- ✓ Entretiens qualitatifs avec des utilisateurs représentatifs ;
- ✓ Boîte à idées ou canal Teams dédié aux retours d'expérience ;
- ✓ Intégration des ambassadeurs ou référents locaux pour remonter les perceptions terrain.

DÉMYSTIFIER LES IDÉES REÇUES SUR L'ÉLECTRIFICATION DE LA FLOTTE

L'un des principaux freins à l'électrification est la **perception négative ou erronée des utilisateurs**. À ce titre, il est important d'anticiper et déconstruire les idées reçues avec des arguments factuels.

Le site de l'Avere-France recense un premier panel de questions sur son site web². En complément, voici quelques questions complémentaires qui peuvent faire l'objet d'une communication sous forme de FAQ, lorsqu'une entreprise initie sa communication :

IDÉE REÇUE N°1 » Recharger ma batterie va me faire perdre du temps sur mes heures de travail

Faux ! Contrairement aux stations-service, la recharge peut être anticipée et réalisée pendant les périodes d'inactivité (la nuit, lors de pause ou lors d'intervention) sans perturber l'activité professionnelle. Des bornes de recharge en entreprise ou à domicile notamment permettent une gestion optimisée du temps de recharge. De plus, les infrastructures de recharge rapide se développent, permettant de récupérer une

autonomie significative en peu de temps lors des déplacements. La recharge demande une organisation, certes différente, mais qui n'en reste pas moins efficace.

IDÉE REÇUE N°2 » Les véhicules électriques coûtent trop chers et sont un gouffre financier »

Faux ! Bien que le coût à l'achat soit encore un peu plus important, le coût total de possession (ou TCO) est inférieur à celui d'un véhicule thermique sur une très grande majorité des segments des voitures particulières. Les coûts liés à la maintenance sont diminués de 50 % et le coût de l'électricité est plus faible que celui des autres carburants. La transition vers une flotte décarbonée est donc un investissement économique et environnemental. Une fois produit dans des volumes identiques aux véhicules thermiques, le véhicule électrique sera moins cher à l'achat que son équivalent thermique.

IDÉE REÇUE N°3 » L'autonomie des véhicules électriques est insuffisante

Faux ! L'autonomie réelle actuelle des véhicules électriques dépassent largement les 300 kilomètres, même pour la grande majorité des véhicules

d'entrée de gamme. Cette autonomie permet à la quasi-totalité des métiers d'être exercés de manière habituelle, en rechargeant son véhicule en fin de journée, sur site ou à domicile. La majeure partie des Français ne dépassent même pas les 50 km d'usage quotidien. Enfin, la recharge sur la voirie permet également aux personnes parcourant de longues distances avec des arrêts de profiter d'une recharge rapide pendant la journée de travail, ce qui coïncide par ailleurs avec la recommandation de réaliser une pause toutes les deux heures d'au moins 15/20 minutes.

IDÉE REÇUE N°4 » Si je n'ai plus de batterie en rentrant à mon domicile, c'est moi qui vais devoir assumer financièrement le supplément sur la facture d'électricité

Vrai et faux ! Les modalités de prise en charge des frais de recharge à domicile dépendent des accords d'entreprise. Certaines organisations proposent des solutions telles que le remboursement des frais d'électricité liés à la recharge ou l'installation de bornes de recharge spécifiques au domicile des salariés. Il est essentiel de clarifier ces aspects avec l'employeur pour connaître les dispositions mises en place.

2. www.aver-france.org/dossier-stop-aux-idees-recues-sur-le-vehicule-electrique/

Utiliser la data comme levier d'animation et de dialogue

Les données issues de véhicules électriques peuvent aussi devenir un outil d'animation de la conduite du changement en permettant de :

- **Comparer les pratiques entre sites ou équipes**, pour identifier les bons élèves et les marges de progression ;
- **Fournir des rapports simples et visuels** aux responsables métiers ou managers ;

- **Outiller les ambassadeurs ou référents locaux** pour qu'ils puissent illustrer leur discours avec des faits.

Attention toutefois à ne pas tomber dans une logique de surveillance : la finalité doit toujours être **l'amélioration collective**, pas le contrôle.

Enfin, certaines données peuvent aussi **révéler des freins durables ou des usages incompatibles avec**

l'électrique à court terme. Dans ces cas, il peut être plus judicieux de maintenir temporairement des véhicules thermiques ou hybrides, en assumant une trajectoire de transition différenciée plutôt qu'un passage en force.

3. PÉRENNISER LA STRATÉGIE DANS LE TEMPS

L'électrification d'une flotte n'est pas un projet ponctuel : c'est un processus évolutif. Une fois le déploiement initial effectué, il est indispensable de mesurer, comprendre, et ajuster. Il s'agit de passer d'une logique

de projet à une logique de pilotage continu. Le suivi des données d'usage permet d'évaluer l'adoption réelle des véhicules électriques, d'objectiver les résultats obtenus, et de piloter dans la durée la transformation des pratiques.

« Si Enedis électrifie sa flotte depuis près de 20 ans, depuis 2020, notre projet d'électrification s'est fortement accéléré avec une cible de 100% de nos véhicules légers et véhicules utilitaires légers électriques à horizon 2030 (hors véhicules liés à la gestion des aléas climatiques majeurs en passant par plusieurs phases.

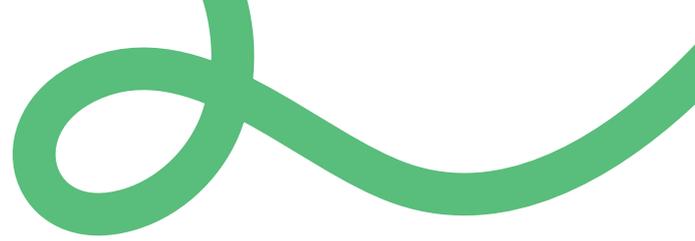
D'abord, une phase de préparation et de lancement, pendant laquelle nous avons mis en place une organisation de pilotage en mode projet (avec un chef de projet)

avec les différentes entités parties prenantes de l'entreprise (Direction immobilière pour la partie installation des IRVE, Véhicules pour les achats, la livraison de véhicules et la gestion de flotte, DSI et data), et en parallèle, lancé une communauté de relais au niveau de nos entités régionales (unités opérationnelles). Cette première étape a été déterminante dans la mobilisation et l'adhésion au sein de l'entreprise.

Nous avons ensuite construit les bases de l'industrialisation, en

renforçant nos processus, mais aussi les liens avec nos utilisateurs grâce à nos relais locaux (Référénts mobilité électrique interne). Plus récemment, nous nous sommes engagés dans un travail de « préparation de l'avenir » : bien que les activités actuelles soient compatibles avec des véhicules électriques, nous cherchons à préciser via la data et des échanges avec le terrain, le schéma que prendrait la gestion de notre flotte à horizon 2030.

... »



Nous retenons 5 axes majeurs de notre expérience qui a été (et est toujours) **riche d'échanges et de travail collaboratif** :

1. **Un choix d'entreprise** porté par la Direction
2. **Le bon véhicule pour le bon usage** avec le bon système d'avitaillement (site, itinérance...)
3. **L'humain au cœur du projet** : les échanges sont constants dans la création d'un projet de transformation et la création de communautés et de relais sont clefs pour démultiplier les messages et communications, et remonter les retours utilisateurs

4. **Les données comme outil pour objectiver et convaincre !**

Il est nécessaire d'avoir une approche pragmatique et rien de mieux que des données pour illustrer ce qui est possible et ce qu'il faut rendre possible.

5. **Les analyses financières et environnementales** comme leviers de performance : un véhicule électrique doit rouler pour générer des gains financiers et économiser du CO₂ par rapport à un véhicule thermique. Les analyses d'usage des véhicules électriques deviennent rapidement des outils d'identification, de mesure et

d'amélioration de la performance ! Et enfin il faut communiquer de façon volontariste sur les gains substantiels obtenus par l'électrification de la flotte : gains en CO₂, gains en opex à l'usage, gains TCO, gains en confort, gain en efficacité sur le temps de travail

En bref, « rouler électrique, ce n'est pas juste possible, c'est mieux ! »

Guillaume BRAY - Directeur du projet Mobilité Électrique Interne chez Enedis

Collecter et exploiter les données d'usages

La collecte de données joue un rôle clé dans le pilotage du projet. Elle permet de **suivre la performance des véhicules et des bornes**, mais aussi de détecter les écarts entre les usages réels et les hypothèses de départ.

Les données les plus utiles concernent

- Le **taux d'utilisation des véhicules électriques** par rapport aux véhicules thermiques ;
- Les **kilomètres parcourus**, l'évolution de la consommation et des recharges ;
- Le **temps de recharge moyen**, la fréquence des sessions et leur localisation ;
- Les **pics d'utilisation des bornes**, les problèmes d'accès ou de saturation ;

- Les **éventuelles pannes, incidents ou non-usages** prolongés.

Ces données peuvent être issues :

- Des **systèmes télématiques embarqués** dans les véhicules ;
- Des **plateformes de supervision IRVE** ;
- Des **retours qualitatifs** des utilisateurs ou responsables de flotte. changement plutôt que de le subir.

Définir des indicateurs de suivi accessibles

Pour bien piloter la conduite du changement, il est essentiel de choisir des **indicateurs simples, concrets et compréhensibles** par tous les acteurs.

Quelques exemples :

- **Taux d'adoption** des véhicules électriques (nombre de conducteurs actifs / nombre de véhicules déployés) ;
- **Taux de recharge en heures creuses**, pour évaluer l'efficacité énergétique ;
- **Consommation moyenne d'énergie** par véhicule et par type de mission ;
- **Taux de satisfaction utilisateur** (via enquêtes internes) ;
- **Réduction des émissions de CO₂**

estimée par rapport à une flotte thermique équivalente ;

- **Coûts de fonctionnement par véhicule**, à comparer au TCO des véhicules thermiques.

Ces indicateurs permettent de donner de la visibilité à la direction, d'**ancrer la transformation dans le réel**, et de mieux communiquer les bénéfices obtenus. Ces éléments seront clés dans l'électrification de la flotte parce que cela **permettra d'objectiver les gains du passage à l'électrique**.

Suivre et évaluer dans la durée les coûts liés à la recharge

Le pilotage financier du projet d'électrification est une condition essentielle à sa pérennité. Il doit aller au-delà du coût d'acquisition des bornes de recharge pour englober l'ensemble des dépenses liées à leur cycle de vie, à leur exploitation, ainsi qu'aux éventuelles évolutions futures.

Les catégories de coûts à prendre en compte sont les :

- **Coûts d'installation** : comprennent le matériel bien sûr mais également les éventuels travaux de génie civil et de voirie (tranchées, fondations, etc.), les raccordements au réseau électrique et les prestations d'ingénierie ou d'audit. A cela s'ajoutent les dépenses associées à la mise en service, incluant les tests, les paramétrages et parfois les premiers abonnements logiciels ;
- **Coûts d'exploitation** : comprennent la consommation électrique propre à la recharge, les frais liés à la supervision et les

dépenses de maintenance, qu'elles soient préventives ou curatives ;

- **Coûts de mise à jour ou remplacement** : il ne faut pas les négliger, ils comprennent les coûts de remplacement de bornes obsolètes, de mise en conformité aux normes ou à l'adaptation aux nouvelles technologies, ou encore à l'extension de la flotte.

Une **évaluation régulière** de ces coûts permet d'ajuster la stratégie, de mieux piloter le TCO et de valoriser les gains générés (carburant, image RSE, fiscalité, temps métal...).

Ajuster la stratégie à partir des constats

Une fois les données analysées, il est important d'en tirer des enseignements opérationnels.

Par exemple :

- **Si un véhicule est peu utilisé** : est-ce un problème de formation ? d'inadaptation à l'usage ? d'accès à la recharge ?
- **Si une borne est sous-utilisée** : son emplacement est-il pertinent ? Les utilisateurs y ont-ils accès ? Est-elle bien signalée ?
- **Si les véhicules sont régulièrement rechargés à 20 % ou moins** : faut-il revoir les consignes de gestion de l'autonomie ?
- **Si certains métiers n'adoptent pas la solution** : leur usage réel a-t-il été bien évalué ? Faut-il leur proposer un autre modèle ou un calendrier différencié ?

Ces constats permettent d'**adapter le déploiement, les règles d'usage, la flotte, ou encore les infrastructures**, sans remettre en cause l'ambition globale.

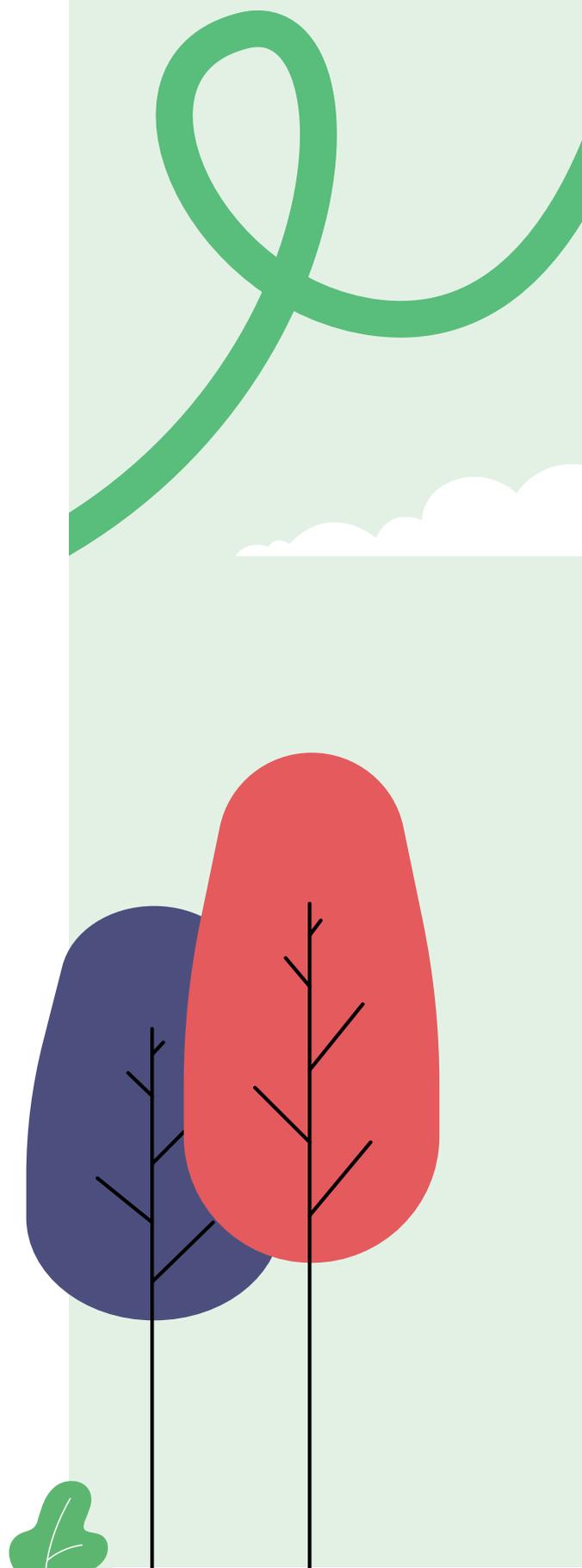
Outre ces constats, les besoins de l'organisation évoluent, tout comme le cadre réglementaire et les opportunités de financement. Il est donc important de suivre les dispositifs d'aides et les exigences légales pour optimiser les coûts et rester conforme à la réglementation, et intégrer les changements d'organisation (télétravail, nouveaux sites, mutualisation, etc.) pour maintenir la cohérence du dispositif dans le temps.

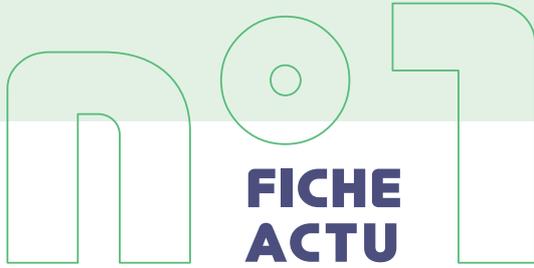
Conclusion

Déployer une stratégie d'électrification ne se limite pas à installer des bornes et livrer des véhicules : c'est initier une transformation profonde, **qui touche aux usages, aux habitudes, à la culture même de la mobilité dans l'entreprise.** Pour qu'elle soit pérenne, cette transformation doit s'appuyer sur une mise en œuvre rigoureuse, un accompagnement humain solide et un pilotage dans la durée, capable d'intégrer les évolutions techniques, organisationnelles et réglementaires.

La clé du succès réside dans la capacité de l'entreprise à apprendre en avançant, à ajuster ses dispositifs en fonction des retours du terrain, et à faire vivre la stratégie bien au-delà de sa phase initiale. En anticipant ces aspects, l'organisation assure une **transition fluide, optimisée, bénéfique à long terme**, tant sur le plan économique qu'environnemental.

C'est cette **dynamique d'amélioration continue**, associée à une gouvernance adaptée, qui permettra à la mobilité électrique de devenir une réalité durable et partagée, au service des objectifs économiques, environnementaux et sociaux de l'organisation.





La fiscalité de la mobilité électrique

Cette fiche regroupe l'ensemble des mesures fiscales favorables aux véhicules électriques comprenant à la fois les exonérations et autres mesures incitatives à l'électrification ainsi que les dispositions s'appliquant aux véhicules thermiques. La fiche fera également un focus sur la nouvelle taxe incitative au verdissement des flottes (nouveau majeure de la loi de finances pour 2025).

AVANTAGES FISCAUX À L'USAGE

Exonération des taxes sur l'affectation des véhicules de tourisme (ex-TVS)

L'ex-TVS a été remplacée par deux taxes : la **taxe annuelle sur les émissions de CO₂** et la **taxe relative aux émissions de polluants atmosphériques**.

Elles concernent les véhicules M1 et N1.

- » Les véhicules 100 % électriques sont exonérés de ces deux taxes.

Exonération de « malus CO₂ »

Les véhicules 100 % électriques demeurent exonérés du malus CO₂.

La loi de finances pour 2025 abaisse néanmoins le barème d'émission de **5 g par an** pour les véhicules thermiques entre 2025 et 2027 passant de 117 g CO₂/km à 103 g CO₂/km.

Le plafond du malus est par ailleurs rehaussé et porté à 70 000 € en 2025, 80 000 € en 2026 et 90 000 € en 2027. Le nouveau barème du malus est en vigueur depuis le **1^{er} mars 2025**.

Exonération de « malus au poids »

Jusqu'au 30 juin 2026, tout véhicule 100 % électrique continuera d'être exonéré de malus au poids.

Le malus au poids va cependant connaître des évolutions à partir du **1^{er} janvier 2026**. À cette date, le seuil du déclenchement du malus au poids **passera de 1,6 à 1,5 t** pour les véhicules thermiques.

À partir du 1^{er} juillet 2026, tous les véhicules électriques ne seront plus forcément exonérés du malus au poids.

Resteront exonérés les véhicules dont :

- La source d'énergie est exclusivement **l'hydrogène** ;
- La source d'énergie est une **combinaison d'hydrogène et d'électricité** ;
- La source d'énergie est **exclusivement l'électricité** et dont « **l'empreinte carbone est faible**¹ ».

Les autres véhicules électriques, qui n'ont pas une « faible empreinte carbone », bénéficieront malgré tout d'un **abattement de 600 kg**.

À NOTER ! Depuis le 1^{er} janvier 2025 les véhicules hybrides rechargeables sont concernés par le malus au poids mais bénéficient d'un abattement de 200 kg dans la limite de 15 % de sa masse.

Exonération de la taxe régionale sur les certificats d'immatriculation

La loi de finances pour 2025 met **fin à l'exonération automatique de la part régionale de la taxe sur les certificats d'immatriculation** pour les véhicules électriques et à hydrogène. Désormais, chaque région sur délibération du conseil régional pourra choisir d'appliquer une **réduction de 50 %** ou une **exonération totale** pour ces véhicules.

Néanmoins, sans décision du conseil régional, le tarif plein s'applique aux véhicules propres immatriculés depuis le **1^{er} mai 2025**².

AMORTISSEMENT & TVA

Amortissements non déductibles

Les entreprises peuvent amortir les véhicules électriques jusqu'à :

- **30 000 €** pour les véhicules **100 % électriques** ;
- **20 300 €** pour les véhicules **hybrides rechargeables**.

De plus, si le coût des batteries est facturé séparément, celui-ci peut être amorti intégralement sans limitation spécifique.

« Suramortissement véhicules lourds » pour les véhicules utilitaires

Le suramortissement de l'investissement dans un véhicule lourd électrique auparavant encadré par le règlement des aides de minimis, est depuis la loi de finances pour 2025 **désormais encadré par le RGE** (règlement général d'exemptions par catégorie³). Il s'applique aux véhicules dont le poids total autorisé en charge est **au moins égal à 2,6 t**, achetés ou pris en location avec option d'achat. S'agissant de la **motorisation électrique**, le calcul de l'aide se base sur la différence de prix avec un véhicule équivalent. Les taux de déduction sont progressifs en fonction du poids du véhicule :

PTAC	TAUX DE DÉDUCTION
≥ 2,6 t et < 3,5 t	40%
≥ 3,5 t et ≤ 16t	115%
> 16 t	75%

Cette mesure s'applique pour les **véhicules achetés entre le 1^{er} janvier 2025 et le 31 décembre 2030**.

Les entreprises qui prendraient en location un véhicule propre peuvent bénéficier des mêmes déductions fiscales que celles qui en feraient l'acquisition.

Les taux de déduction sont identiques à ceux mentionnés ci-contre. L'entreprise qui achète le véhicule à la fin du contrat, peut continuer de bénéficier de l'aide.

En revanche l'entreprise qui loue le véhicule à un tiers ne peut pas bénéficier de cette déduction car un même véhicule ne peut pas être amorti à la fois par le loueur et le locataire.

Récupération de TVA sur l'électricité utilisée pour la recharge

La TVA sur l'électricité utilisée pour recharger les véhicules électriques est récupérable à 100 %, sous réserve qu'elle soit utilisée pour l'activité professionnelle de l'entreprise.

FOCUS : Taxe annuelle incitative relative à l'acquisition de véhicules légers à faibles émissions

Nouveauté de la loi de finances pour 2025, cet article introduit pour les entreprises disposant d'une **flotte comprenant au moins 100 véhicules**⁴ une nouvelle taxe visant à accélérer la transition énergétique des grandes flottes automobiles professionnelles.

À NOTER ! la taxe est en vigueur depuis le **1^{er} mars 2025**. Pour l'année 2025, un coefficient spécifique (1/306^e) est appliqué pour le calcul.

1. Cf. Article L.224-6-5 du code de l'environnement. Création de la loi de finances pour 2025 dont les modalités doivent encore être précisées par voie réglementaire mais qui dans l'esprit reprend la définition du score environnemental.

2. Cf. BOFIP.

3. Cf. article 36 ter du règlement 651/2014.

4. La notion de 100 véhicules s'appliquent au niveau de l'entité juridique (SIREN).

EST-CE QUE MA FLOTTE EST CONCERNÉE ?

Une flotte de véhicules comprend **tous les véhicules dont une entreprise est affectataire**, c'est-à-dire ceux qui lui sont attribués pour son usage, même si elle n'en est pas propriétaire (cela comprend donc les **véhicules loués par l'entreprise ou ceux qui lui sont mis à disposition**).

La date d'intégration d'un véhicule dans la flotte correspond au début de son affectation à des fins économiques.

QUELS SONT LES VÉHICULES CONCERNÉS ?

Un véhicule est considéré comme taxable s'il remplit l'ensemble des conditions suivantes :

Il s'agit **SOIT**, d'un véhicule de tourisme¹, d'un véhicule N1² « camionnettes » et « camions fourgons » ou d'un quadricycle motorisé (L6e ou L7e), **ET** il n'est ni un véhicule « hors route³ », ni un véhicule exempté⁴.

COMMENT CALCULER LE MONTANT DE LA TAXE ?

La taxe qu'une entreprise doit payer chaque année est déterminée en multipliant trois facteurs :

1 Le tarif de la taxe
(fixé selon l'année).

2 L'écart entre la flotte de véhicules propres de l'entreprise et un objectif cible (si l'entreprise ne respecte pas les seuils d'intégration de véhicules propres).

3 Le taux de renouvellement des véhicules très polluants (plus une entreprise renouvelle ses véhicules par des véhicules polluants, plus elle peut être taxée).

Si l'entreprise dépasse ou atteint l'objectif de véhicules propres (2), **elle ne paie pas la taxe.**

1 TARIF de la taxe

Le tarif de la taxe augmente dans le temps

ANNÉE CIVILE	ANNÉE CIVILE	2026	À COMPTER DE 2027
TARIF	2 000 €	4 000 €	5 000 €

2 ÉCART entre la flotte de véhicules propres de l'entreprise et l'objectif cible

L'État fixe des objectifs progressifs d'intégration de véhicules à faibles émissions :

ANNÉE CIVILE	2025	2026	2027	2028	2029	2030
TARIF	15 %	18 %	25 %	30 %	35 %	48 %



Le nombre de véhicules utilisés en moyenne par une entreprise sur une année, est le quotient entre :

» **au numérateur** : nombre total de jours pendant lesquels chaque véhicule a été utilisé pour l'activité de l'entreprise au cours de l'année (pendant au moins 1 mois au cours de l'année civile) ;

» **au dénominateur** : nombre de jours dans l'année (365 ou 366).

Cela permet d'obtenir **la taille annuelle de la flotte de véhicules taxables de l'entreprise**. Si le résultat est supérieur ou égal à 100 alors la flotte est concernée.

Ces objectifs sont multipliés par la **taille annuelle de la flotte de véhicules taxables de l'entreprise**. Puis on y soustrait la taille de la flotte de **véhicules légers taxables à faibles émissions** qui prend en compte les véhicules qui ont intégrés la flotte sur les **trois années précédentes, y compris les véhicules loués pour une courte durée au prorata du nombre de jour de location**.

Toutefois, certains véhicules propres comptent plus dans le calcul notamment :

CATÉGORISATION	QUALIFICATION ENVIRONNEMENTALE	TAUX DE MAJORATION
Véhicule de tourisme qui n'est pas à usage spécial	Faible empreinte carbone ⁵	50 %
Véhicule de tourisme à usage spécial ou véhicule qui n'est pas un véhicule de tourisme	Faibles émissions	100 %
	Faible empreinte carbone	150 %

3 TAUX ANNUEL de renouvellement des véhicules légers très émetteurs

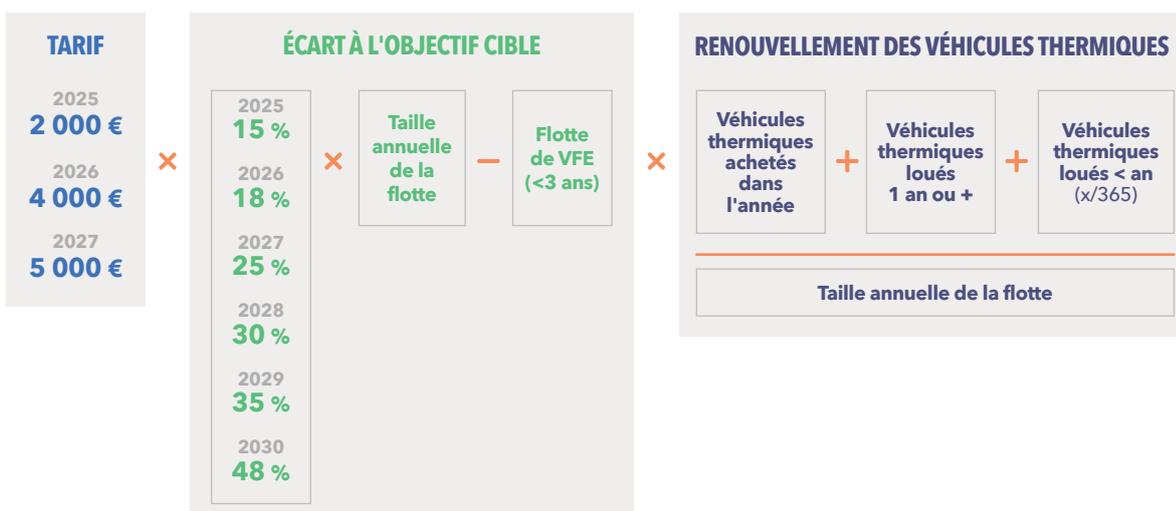
Le taux annuel de renouvellement des véhicules très émetteurs (polluants) est le quotient entre :

» **AU NUMÉRATEUR**, la somme des termes suivants :

- les nouveaux véhicules polluants achetés par l'entreprise dans l'année ;
- les véhicules polluants loués pour un an ou plus ;
- les véhicules polluants loués pour moins d'un an, en prenant en compte leur durée réelle d'utilisation. Seule la fraction de l'année pendant laquelle le véhicule a été utilisé est prise en compte dans le calcul du taux de renouvellement.

» **AU DÉNOMINATEUR**, la taille annuelle de la flotte des véhicules taxables de l'entreprise.

SCHEMA DE SYNTHÈSE



1. Un véhicule de tourisme est défini comme un véhicule qui n'est pas un véhicule utilitaire, ce qui a des implications fiscales. Cela correspond généralement à un véhicule conçu et destiné au transport de personnes (= une voiture particulière), avec un nombre limité de places et sans aménagement spécifique pour le transport de marchandises.
2. La notion de véhicule N1 "camionnettes" et "camions fourgons" correspond aux véhicules dont le champ J.2 du certificat d'immatriculation (si immatriculation en France) ou le champ 38 du certificat de conformité (pour les véhicules en réception par type UE) sont complétés par les codes "BB" (camionnette) ou "BA03" (camion, fourgon).
3. Véhicule motorisé conçu pour circuler sur des terrains accidentés, non pavés ou d'accès difficile.
4. Sont exemptés les véhicules : situés en Outre-mer, utilisés pour des activités exonérées de TVA (comme certaines associations ou organismes d'utilité publique, utilisés pour la location, utilisés en remplacement d'un véhicule immobilisé (voitures de location ou de prêt en cas de panne, affectés au transport public de personnes (taxis/VTC notamment), utilisés pour des activités agricoles ou forestières et dédiés à l'enseignement de la conduite ou aux compétitions sportives (comme les auto-écoles ou les voitures de course).
5. Il s'agit d'un véhicule « à très faibles émissions » principalement conçu pour le transport de personnes, sa masse en ordre de marche est inférieure à un seuil défini par décret, qui varie selon la catégorie de véhicule et ne peut pas dépasser 3 500 kg, son empreinte carbone n'excède pas 30 tonnes de GES.

Les avantages en nature

L'arrêté du 25 février 2025 remplace notamment l'arrêté du 10 décembre 2002 qui portait jusqu'à ce jour les dispositions relatives aux AEN.

AVANTAGE EN NATURE « VÉHICULE » (ART. 3)

Une distinction est désormais opérée dans l'évaluation de l'AEN sur la base d'un forfait annuel entre les véhicules *mis à disposition permanente*¹ jusqu'au 31 janvier 2025 et ceux mis à disposition permanente à compter du 1^{er} février 2025.

Les nouvelles règles sur les avantages en nature ne s'appliqueront donc qu'aux véhicules nouvellement mis à disposition (depuis le 1^{er} février), et pas au stock².

Jusqu'au 31 janvier 2025 : Pour les véhicules fonctionnant exclusivement au moyen de l'énergie électrique mis à la disposition du salarié jusqu'au 31 janvier 2025, les dispositions transitoires sont prolongées. Ainsi, l'évaluation de l'AEN, qu'elle soit sur la base de la valeur réelle ou d'une valeur forfaitaire, ne tient pas compte des frais d'électricité engagés par l'employeur pour la recharge du véhicule et est calculée après application d'un abattement de 50 % dans la limite de 2 000,30 € par an (valeur au 1^{er} janvier 2025).

À partir du 1^{er} février 2025 : Pour les véhicules fonctionnant exclusivement au moyen de l'énergie électrique mis à la disposition du salarié à compter du 1^{er} février 2025 :

- L'évaluation de l'avantage sur la base de la **valeur réelle** prend toujours en compte un abattement de **50 %**, dans la limite de **2 000,30 €** (valeur au 1^{er} janvier 2025) ;
- L'évaluation de l'avantage sur la base d'une **valeur forfaitaire** prend en compte un abattement de **70 %**, dans la limite de **4 582 €** (valeur au 1^{er} janvier 2025) ;

Par ailleurs, pour être éligibles à ces abattements, les véhicules électriques mis à disposition des salariés à compter du 1^{er} février 2025 doivent respecter **le score environnemental**. Cette condition est vérifiée le jour de sa mise à disposition. Les autres véhicules électriques n'étant pas éligibles au score environnemental se verront donc appliquer les nouveaux pourcentages de calcul, comme n'importe quel autre véhicule thermique.

AVANTAGE EN NATURE « BORNE » (ART. 4)³

Mise à disposition d'une borne de recharge sur le lieu de travail en cas de mise à disposition par l'employeur sur le lieu de travail d'une borne de recharge, l'avantage en nature résultant de l'utilisation de cette borne par le salarié **à des fins non professionnelles** est évalué à un **montant nul**, y compris pour les véhicules appartenant aux salariés.

Mise à disposition d'une borne de recharge en dehors du lieu de travail (notamment à domicile)

pour les bornes de recharge installées en-dehors du lieu de travail, un avantage en nature doit être évalué selon les modalités suivantes :

» **Prise en charge de l'achat et de l'installation de la borne**

En cas de prise en charge par l'employeur de tout ou partie des frais relatifs à l'achat et à l'installation d'une borne de recharge, l'avantage lié à cette prise en charge de frais est **négligé si cette borne est restituée à la fin du contrat de travail**.

Si la borne n'est pas restituée à la fin du contrat de travail, la prise en charge des frais d'achat et d'installation est **exclue de l'assiette des cotisations et contributions sociales** dans la limite de :

- **50 % des dépenses réelles** que le salarié aurait dû engager pour l'achat et l'installation de la borne, dans la limite de **1 043,50 €**.
- **75 % des dépenses réelles** que le salarié aurait dû engager pour l'achat et l'installation de la borne, dans la limite de **1 565,20 €**, si la borne a plus de 5 ans.

» **Prise en charge des autres frais liés à l'utilisation de la borne ou du coût de la location**

En cas de prise en charge par l'employeur des **autres frais liés à l'utilisation de la borne de recharge** (entretien, maintenance, surcoût de l'abonnement au fournisseur d'électricité nécessaire) ou du **coût de la location d'une borne ou d'un abonnement donnant accès à des bornes de recharge en libre-service** (installées par exemple à proximité du lieu de travail, du lieu d'une mission temporaire), cette prise en charge de frais est **exclue de l'assiette des cotisations et contributions sociales** dans la limite de **50 % des dépenses réelles** que le salarié aurait dû engager.

» **Prise en charge des frais d'électricité**

En cas de prise en charge par l'employeur des **frais d'électricité** engagés par le salarié à des fins personnelles pour un véhicule dont il est propriétaire ou pour un véhicule hybride rechargeable mis à disposition par l'employeur,

cette prise en charge doit être réintégrée dans l'assiette de cotisations et de contributions sociales.

S'il est impossible d'identifier parmi les dépenses prises en charge par l'employeur la fraction qui correspond aux frais d'électricité (par exemple lorsqu'un forfait de consommation électrique fixe est inclus dans le coût de la location ou de l'abonnement), **l'ensemble de ces dépenses est pris en compte pour le calcul de l'avantage en nature.**

1. Le Bulletin Officiel de la Sécurité Sociale (BOSS) en date du 12 mars 2025 précise que « le véhicule est considéré comme mis à la disposition du salarié à compter de la date d'attribution fixée par l'accord conclu entre l'employeur et le salarié ».

2. Ainsi, un véhicule acheté par l'entreprise et attribué à un salarié A avant cette date bénéficie des dispositions applicables aux véhicules mis à disposition avant le 1^{er} février 2025. Si ce véhicule est ensuite restitué par le salarié A et attribué en avril 2025 à un salarié B, les règles relatives aux véhicules mis à disposition à compter du 1^{er} février 2025 s'appliquent. De même, si le salarié A se voit attribuer un nouveau véhicule à compter du 1^{er} février, les règles relatives aux véhicules mis à disposition à compter de cette date s'appliquent. Cf. BOSS du 12 mars 2025.

3. Mesures valables jusqu'au 31 décembre 2027.

Les aides à l'acquisition véhicules

À défaut de soutenir l'électrification des véhicules par le budget national, le gouvernement a créé, révisé et/ou bonifié des fiches CEE par l'arrêté du 30 décembre 2024 modifiant l'arrêté du 22 décembre 2014 définissant les opérations standardisées d'économies d'énergie et l'arrêté du 29 décembre 2014 relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économies d'énergie¹ pour continuer de soutenir l'électrification des véhicules dans un contexte de réduction budgétaire et de recentrage des aides à l'acquisition vers les particuliers.

Les entreprises et collectivités locales sont éligibles aux fiches CEE, et notamment :

- TRA-EQ-114
« Achat ou location d'un **véhicule léger ou véhicule utilitaire léger électrique** neuf ou opération de rétrofit électrique d'un véhicule léger ou véhicule utilitaire léger, par une **collectivité locale ou une autre personne morale** » ;
- TRA-EQ-130
« Achat ou location d'un **quadricycle électrique** neuf ».

Ces fiches font part ailleurs l'objet d'une **bonification** permettant au volume total de CEE délivré d'être multiplié :

- TRA-EQ-114 (VL/VUL - collectivité/personne morale) : **par quatre** pour un **VUL** ;
- TRA-EQ-130 (quadricycles) : **par deux**.

Les entreprises ou collectivités peuvent bénéficier de ces primes pour :

- l'achat ou la location longue durée de véhicules électriques neufs ;
- le rétrofit de véhicules thermiques en motorisation électrique.

Les fiches créées sont applicables aux opérations engagées depuis le **1^{er} janvier 2025** et sont disponibles sur le **site du ministère** (ici). L'Avere-France propose une estimation de la valeur pour chacune des fiches CEE en estimant la valeur du MWh cumac à 7 € et 8 €.

TRA-EQ-114 (VP)	NEUF	RÉTROFIT
Cas général	520 € - 590 €	420 € - 480 €
Entreprises (100 véhicules)		
en 2025 et 2026	415 € - 475 €	330 € - 380 €
à compter de 2027	310 € - 350 €	250 € - 290 €
Collectivité locale (20 véhicules) et loueur / vendeur de véhicules	310 € - 350 €	250 € - 290 €

TRA-EQ-114 (VUL)	NEUF	RÉTROFIT
Cas général	4 390 € - 5 000 €	3 500 € - 4 040 €
Entreprises (100 véhicules)		
en 2025 et 2026	3 500 € - 4 000 €	2 630 € - 3 000 €
à compter de 2027	2 800 € - 3 200 €	2 100 € - 2 400 €
Collectivité locale (20 véhicules) et loueur / vendeur de véhicules	2 800 € - 3 200 €	2 100 € - 2 400 €

TRA-EQ-130 (QUADRICYCLES)	ESTIMATION AIDE
Cas général - L6e	260 € - 300 €
Cas général - L7e	510 € - 580 €
Collectivité ou État - L6e	680 € - 780 €
Collectivité ou État - L7e	1 200 € - 1 370 €
Autres pers. morales - L6e	570 € - 660 €
Autres pers. morales - L7e	1 020 € - 1 160 €

1. Complété par l'arrêté du 8 janvier pour les VUL.

COMMENT OBTENIR LES SUBVENTIONS ISSUES DES CEE ?

Il existe **deux grands schémas** qui répondent à des mécanismes bien identifiés d'un point réglementaire dans le dispositif des CEE :

» Schéma direct

Dans ce cas, l'obligé ou son mandataire verse directement une prime aux bénéficiaires qui en fait la demande pour l'acquisition ou location d'un véhicule électrique neuf.

La relation est directe entre l'obligé ou son mandataire et le bénéficiaire de l'opération.

» Schéma indirect

Un professionnel porte le rôle actif et incitatif de l'obligé et donc porte l'offre CEE d'un obligé. Cela peut être un intermédiaire comme le concessionnaire, le loueur longue durée ou vendeur de véhicules.

Dans ce cas, la prime peut être déduite directement de la facture du coût d'achat du véhicule, le professionnel disposant d'un mandat de paiement pour le versement de cette prime.

Dans les deux cas, il est essentiel de bien respecter la chronologie de l'action et de s'assurer de bénéficier d'une offre CEE (datée voire horodatée) de la part d'un obligé, de son mandataire ou intermédiaire avant la signature du bon de commande.

Cette offre peut être matérialisée par un courrier d'engagement horodatée dans lequel sont précisés le niveau de prime et les modalités de versement ou bien par une mention sur devis/contrat dans le cadre d'un schéma indirect.

« En valorisant les économies d'énergies liées essentiellement à une chaîne cinématique plus efficace pour les véhicules à motorisation électrique, de nouvelles fiches CEE sont venues compléter le catalogue des opérations standardisées du secteur du transport. Elles visent à accélérer le mouvement de transition vers l'électromobilité aussi bien légère que lourde. Associées aux politiques de bonification, ces fiches semblent s'inscrire comme l'outil financier de référence sur le moyen terme pour massifier les opérations d'acquisition de véhicules électriques. Il est donc naturel voir essentiel que les entreprises et gestionnaires de flottes se saisissent de ce mécanisme et de son processus pour accompagner leur politique de renouvellement de flottes. »

Mohamed Abdelmoumène, responsable affaires publiques, TotalEnergies EV Charge

QUELLE EST LA POLITIQUE DE CONTRÔLE ?

Dans le cadre de la politique étendue de l'administration de lutte contre la fraude, les opérations engagées (signature du devis ou bon de commande) **depuis le 1^{er} juin 2025** et bénéficiant d'une bonification doivent faire l'objet d'un contrôle documentaire et physique sur site par un bureau de contrôle accrédité. Aussi, les VUL et quadricycles légers sont concernés par cette mesure.

Cette prestation est en général assurée par l'obligé ou son mandataire. Ces contrôles sont réalisés suivant un échantillonnage différencié en fonction de la fiche de d'opération standardisée concernée.

La recharge dans les parkings

Quelles sont les obligations en matière de pré-équipement en bornes de recharge des parkings d'entreprise ou de collectivité ?

Le pré-équipement¹ d'un emplacement de stationnement consiste en la mise en place des conduits pour le passage des câbles électriques et des dispositifs d'alimentation et de sécurité

nécessaires à l'installation ultérieure de points de recharge, et ce dès la livraison du bâtiment. L'installation électrique doit aussi être dimensionnée pour supporter des recharges simultanées, et la consommation en énergie doit pouvoir être individualisée.

Les obligations de pré-équipement varient selon la date de dépôt du permis de construire :

Permis de construire déposé entre le 01/01/2017 et le 10/03/2021²

TYPE DE BÂTIMENT	BÂTIMENT D'HABITATION COLLECTIVE	BÂTIMENTS INDUSTRIELS / TERTIAIRES	BÂTIMENTS ACCUEILLANT UN SERVICE PUBLIC	ENSEMBLE COMMERCIAL OU CINÉMA
Parc de stationnement < 40 places	50% des places à pré-équiper	10% des places à pré-équiper	10% des places à pré-équiper	5% des places à pré-équiper
Parc de stationnement > 40 places	75% des places à pré-équiper	20% des places à pré-équiper	20% des places à pré-équiper	10% des places à pré-équiper
Réservation de puissance de raccordement pour l'alimentation des IRVE	Au moins 20% de la totalité des places de stationnement avec au min. une place	Réservation dimensionnée selon le pourcentage des places devant être pré-équipées (même chiffres que ci-dessus)		

Permis de construire déposé à partir du 11/03/2021³ (bâtiments neufs ou rénovations importantes)

TYPE DE BÂTIMENT	BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS	BÂTIMENTS NON RÉSIDENTIELS
Parc de stationnement < 10 places	100% des places	20% des places et un point de charge accessible PMR
Réservation de puissance de raccordement pour l'alimentation des IRVE	Au moins 20% de la totalité des places de stationnement avec un minimum d'une place	Au moins 20% de la totalité des places de stationnement avec un minimum d'une place

ATTENTION ! Le pré-équipement ne signifie pas que le parking doit être équipé en bornes de recharge.

Quelles sont les obligations en matière d'équipement en bornes de recharge des parkings d'entreprise ou de collectivité ?

La LOM prévoit par ailleurs une obligation d'équipement en bornes de recharge pour les parcs de stationnements des **bâtiments non résidentiels neufs ou rénovés** avec au moins **une place pour les parkings de plus de 10 places et de deux places pour les parkings de plus de 200 emplacements**.

Elle impose également une obligation d'équipement des parcs de stationnement des **bâtiments non résidentiels existants** avec au moins un **point de recharge par tranche de 20 emplacements**, soit 5 %, au **1^{er} janvier 2025**.

Quelles sont les sanctions en cas de non-respect des obligations de pré-équipement ou d'équipement des parkings d'entreprise ou de collectivité ?

Des sanctions sont effectivement prévues **en cas de non-respect des obligations de pré-équipement et d'équipement des bâtiments** prévus aux articles L.113-10 à L.113-13 du code de la construction et de l'habitation.

Ces sanctions sont portées par les articles L.181-11 à L.181-14 du code de la construction et de l'habitation et sont en vigueur depuis le **1^{er} janvier 2024**.

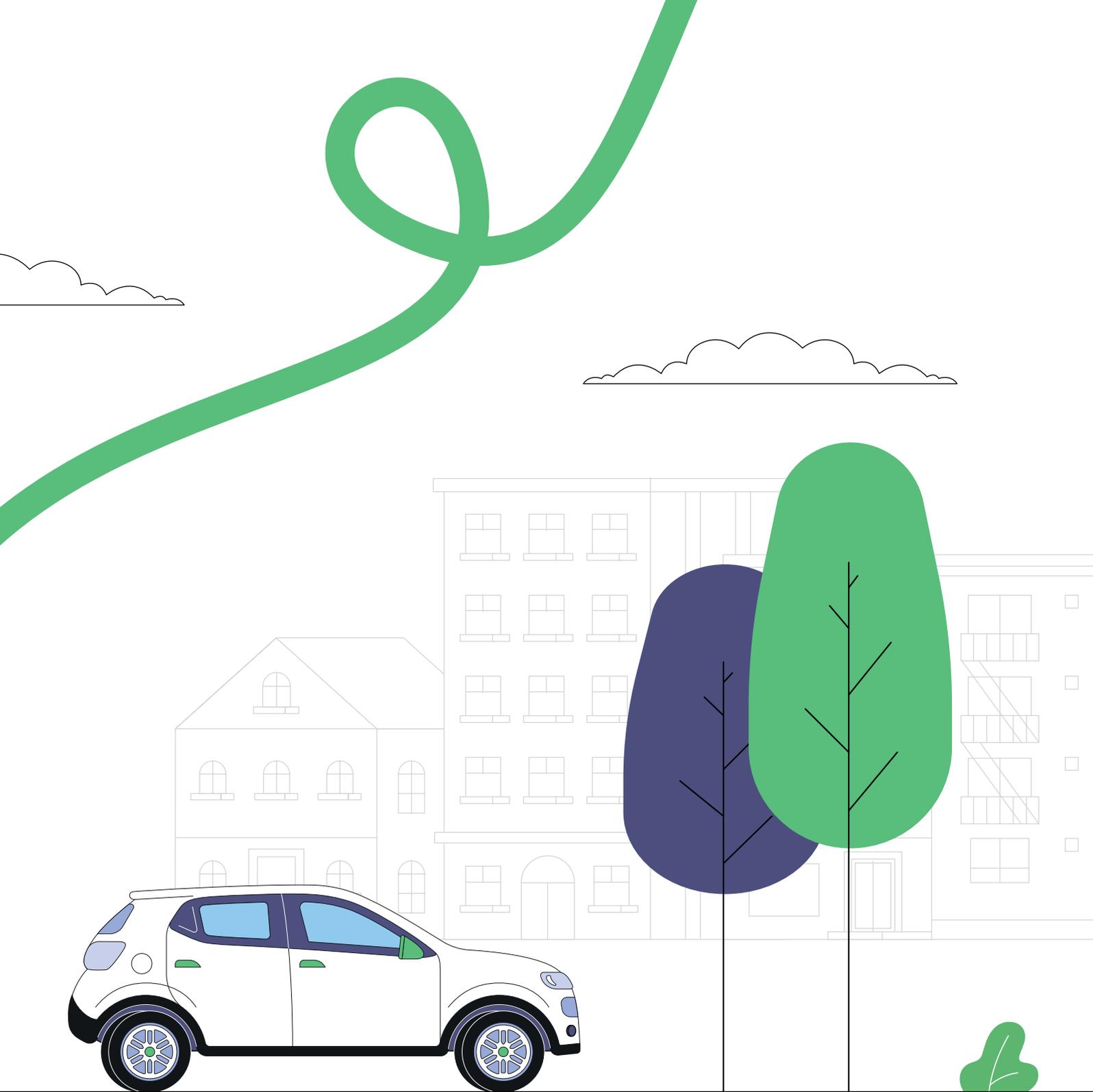
Il est notamment prévu le paiement d'une **amende administrative** au plus égale à 20 000 € pour une personne physique et à 100 000 € pour une personne morale, et une **astreinte journalière** au plus égale à 300 € pour une personne physique et à 1 500 € pour une personne morale applicable à partir de la notification de la décision la fixant et jusqu'à satisfaction de la mise en demeure ou de la mesure ordonnée.

Pour approfondir sur l'équipement des parkings en points de recharge, consulter la FAQ de l'Avere-France.

1. L.113-11 du code de la construction et de l'habitation.

2. Dispositions issues de la loi N°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte et du décret N°2016-968 du 13 juillet 2016 et de l'arrêté du 13 juillet 2016.

3. Dispositions issues de la loi N°2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités et du décret N°2020-1696 du 23 décembre 2020 relatif aux caractéristiques minimales des dispositifs d'alimentation et de sécurité des installations de recharge, complété par un arrêté du même jour.



www.avery-france.org