



GUIDE DE L'INTEROPÉRABILITÉ DANS LA RECHARGE DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES



INTRODUCTION

Nous connaissons déjà l'itinérance (ou roaming) dans la téléphonie. À peine une frontière passée notre téléphone se connecte automatiquement au réseau local sans que nous n'ayons besoin de souscrire à un service.

Pratique, n'est-ce pas ? Le roaming dans la recharge de véhicule électrique (VE) fonctionne sur le même modèle.





TABLE DES MATIÈRES

1	Qu'est-ce que l'itinérance dans le cadre de la recharge de VE?	04
2	L'évolution de l'itinérance	06
3	Avantages pour les électro-automobilistes	08
4	Avantages pour les opérateurs de recharge (CPO et EMSP)	09
5	L'intéropérabilité clé en main	10



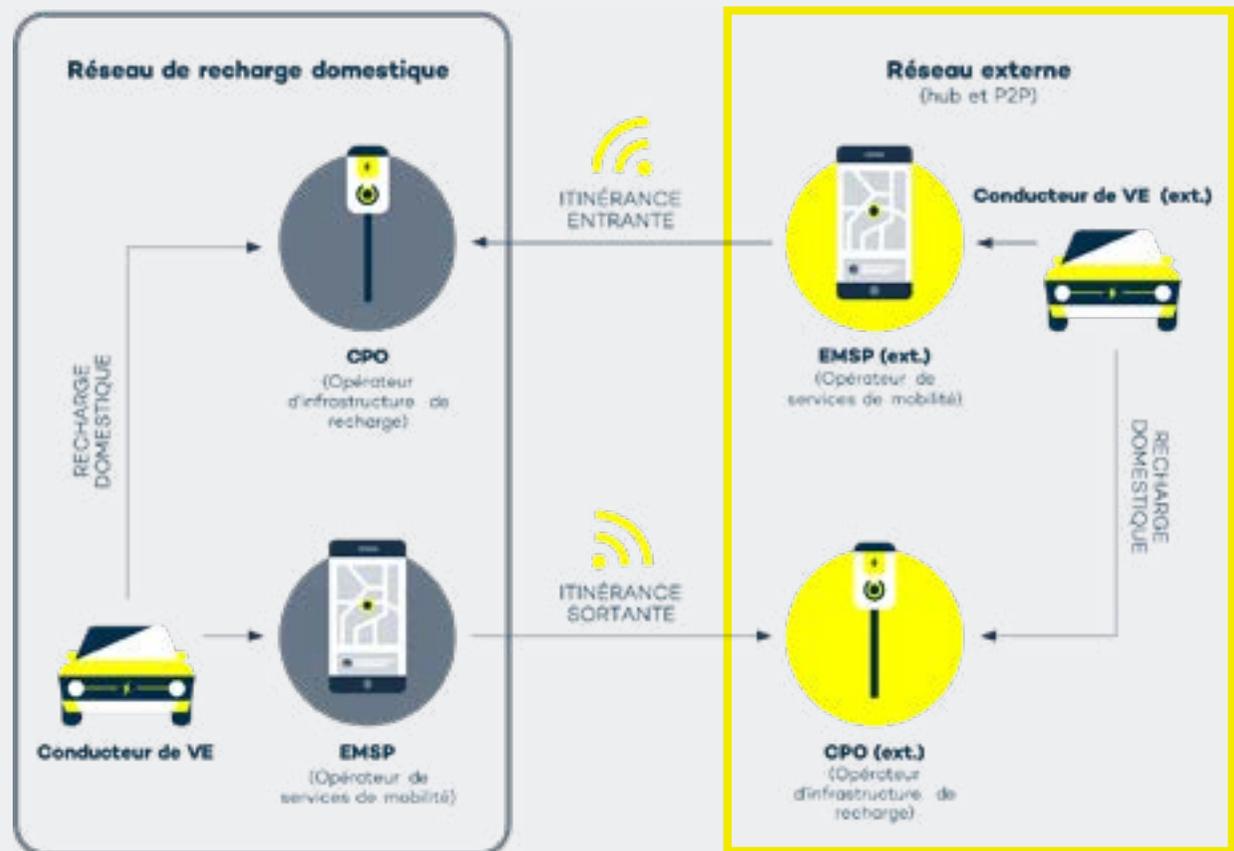
1

QU'EST-CE QUE L'ITINÉRANCE DANS LE CADRE DE LA RECHARGE DE VE?

De la même façon que vous n'avez qu'un seul contrat de téléphonie, les conducteurs de VE possèdent un seul compte qui leur donne accès à des bornes de recharge dans le monde entier. C'est rendu possible par un réseau de fournisseurs de service qui s'associent pour s'interconnecter et proposer une expérience optimale à leurs clients.

PLUSIEURS NIVEAUX DE ROAMING

Le réseau se compose de plusieurs niveaux de roaming. Le premier niveau correspond à votre propre réseau de recharge. Autour de votre réseau, il existe généralement un réseau de recharge local ou public plus étendu, comme le réseau Virta. Le troisième et dernier niveau comprend les accords groupés et les accords entre fournisseurs ("peer-to-peer") signés avec d'autres réseaux de recharge.





DÉBOUCHÉS COMMERCIAUX DE L'ITINÉRANCE DE LA RECHARGE DE VE

Outre la facilité d'utilisation qu'elle offre aux électro-automobilistes, l'itinérance présente également des avantages pour les fournisseurs de service de recharge de VE.

- Nouveaux flux de revenus et croissance du chiffre d'affaires
- Visibilité et accès à un réseau étendu
- Nouveaux clients
- Fréquentation accrue de vos points de charge existants
- Fidélisation des clients existants
- Facilitation des déplacements internationaux de vos clients

POURQUOI L'ITINÉRANCE EST ESSENTIELLE DANS LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE?

Avec la décision de l'UE de bannir définitivement les véhicules thermiques dès 2035, le nombre de VE en circulation est amené à exploser. Grâce à l'interopérabilité, les fournisseurs de recharge de VE peuvent proposer une expérience de recharge fluide aux conducteurs de VE avec une IRVE (Infrastructure de Recharge pour Véhicules Electriques) étendue, sur tout le continent.



L'interopérabilité des bornes de recharge est obligatoire en France depuis 2017.

(décret 2017-26)





2 L'ÉVOLUTION DE L'ITINÉRANCE

SIMPLIFICATION DE LA RECHARGE DE VE

Pour passer d'un réseau à un autre, les électro-automobilistes ne sont plus obligés de souscrire à plusieurs abonnements auprès de différents fournisseurs (EMSP). Il faut cependant que leur réseau ait passé un accord avec un autre partenaire.

Si le développement d'une infrastructure de recharge (IRVE) fait l'objet de nombreux financements Européens et Français, le secteur cherche encore le protocole de communication et les normes d'interopérabilité les plus adaptées à l'échelle Européenne.

La mise en place de l'interopérabilité de la recharge nécessite un échange d'informations entre les opérateurs de point de recharge (CPO), les fournisseurs de service de mobilité électrique (EMSP) et une plateforme tierce.

LES PLATEFORMES D'INTEROPÉRABILITÉ

Face à l'explosion annoncée du nombre de VE, la présence d'une plateforme d'interopérabilité facilitant et sécurisant les échanges de données devient indispensable.

Les deux principales plateformes d'itinérance, l'**acteur français Gireve** et **Hubject** sont interconnectées au réseau Virta.

OCPP (PROTOCOLE OPEN CHARGE POINT)

Le développement du protocole de communication OCPP a commencé en 2014. Le protocole OCPP vise à accélérer l'adoption des VE grâce à l'amélioration des services de mobilité dans le réseau public (informations tarifaires ou localisation des bornes). Pour les électro-automobilistes, cela se traduit par une expérience de recharge optimale indépendamment du pays, de l'opérateur et de





l'équipement. Actuellement dans sa version OCPP 2.0.1, le protocole facilite également la facturation, et l'indication des disponibilités des bornes en temps réel et en toute transparence.

Le protocole a été créé par l'Open Charge Alliance qui le gère et l'entretient pour veiller à sa disponibilité et sa gratuité. Il est actuellement utilisé dans toute l'Europe.

OCPI (INTERFACE OPEN CHARGE POINT)

Il s'agit d'une interface d'interopérabilité qui assure les échanges entre les EMSP, qui ont un portefeuille de conducteurs de VE, et les CPO, qui gèrent les bornes de recharge. Comme il s'agit d'une interface gratuite et ouverte à tous, elle offre un standard sans dépendance propriétaire et connectable à n'importe quel autre système. Fondée par la EV roaming Foundation, cette interface est présente en Europe et aux Etats-unis.

TENDANCES ET ORIENTATIONS FUTURES

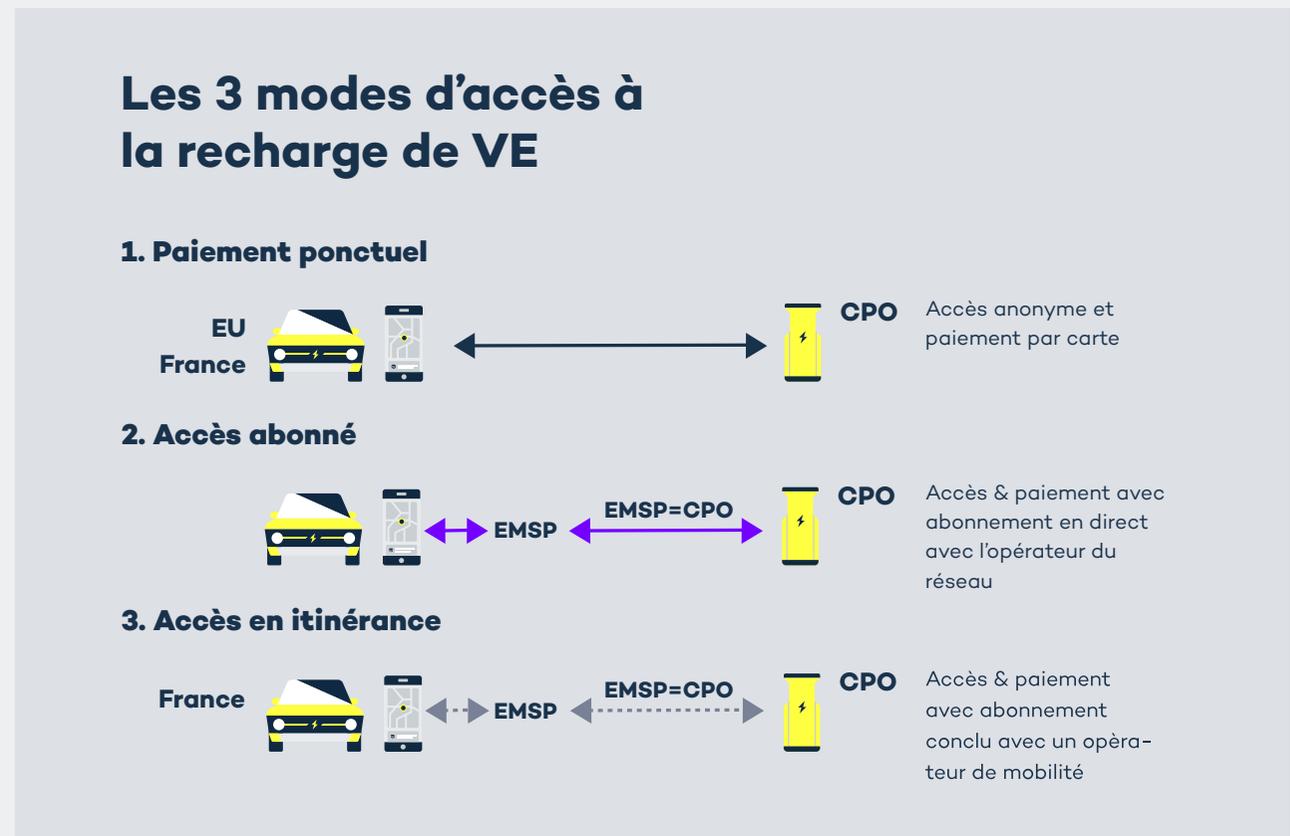
Depuis 2020, la Commission Européenne oeuvre à l'harmonisation des protocoles d'interopérabilité, des paiements transfron-

taliers et du règlement de la TVA intracommunautaire.

On peut actuellement distinguer deux tendances dans le roaming : le besoin d'un regroupement générique d'interopérabilité ("hub") se fait de plus en plus sentir alors que, simultanément, les accords d'interopé-

rabilité en peer-to-peer gagnent en popularité.

En général, il s'agit d'accords d'interopérabilité entre deux acteurs majeurs qui cherchent à consolider leur position sur le marché.





3 AVANTAGES POUR LES ÉLECTRO-AUTOMOBILISTES

L'itinérance des VE facilite l'accès à la recharge électrique et son utilisation, tout en maintenant les prix compétitifs.



PRATIQUE

L'électro-automobiliste connaît l'emplacement des bornes publiques. Il est informé de leur statut en temps réel et peut accéder à n'importe laquelle d'entre elles.



FACILE D'ACCÈS

L'électro-automobiliste recharge la batterie de son VE grâce à un compte client unique.



OPTIONS DE PAIEMENT

L'électro-automobiliste règle simplement les services de recharge par l'intermédiaire d'une application mobile ou d'un badge RFID.



TRANSPARENT

L'électro-automobiliste connaît en avance le coût et le temps nécessaires à la recharge.



4 AVANTAGES POUR LES OPÉRATEURS DE RECHARGE (CPO ET EMSP)

OPÉRATEURS DE POINT DE RECHARGE (CPO)

- Fréquentation accrue de vos points de recharge existants : en élargissant votre clientèle aux conducteurs itinérants, vous augmentez vos revenus et mettez sur pied une activité commerciale durable.
- Attraction de nouveaux clients : lorsque l'itinérance est activée, les clients peuvent trouver vos bornes et y accéder à partir d'autres réseaux de recharge.
- Création d'un nouveau flux de revenus : élargissez votre audience et attirez de nouveaux clients grâce aux solutions d'itinérance complètes de Virta.

FOURNISSEUR DE SERVICE DE MOBILITÉ ÉLECTRIQUE (EMSP)

- Fidélisation des clients existants : vos clients n'auront pas besoin de changer d'opérateur lorsqu'ils se déplacent en dehors de leur réseau de recharge.
- Facilitation des déplacements internationaux de vos clients : permettez leur de recharger leur véhicule sans effort, où qu'ils soient.
- Création d'un nouveau flux de revenus : élargissez votre audience rapidement et de façon évolutive grâce aux solutions d'itinérance complètes de Virta.





5 L'INTÉROPÉRABILITÉ CLÉ EN MAIN



VIRTA VOUS ACCOMPAGNE

Virta met tout en oeuvre pour faciliter l'implémentation d'un système de roaming pour ses partenaires. Nous vous proposons l'intéropérabilité clé en main pour vous aider à vous lancer et développer votre activité.

Au lieu de négocier vos propres accords d'intéropérabilité, vous pouvez conclure un accord directement avec Virta. Nous nous chargeons du reste. La mise en place du roaming n'est pas une tâche aisée, et Virta a déjà fait ses preuves dans la gestion de ces technologies.

DIFFÉRENT SERVICES D'INTEROPÉRABILITÉ

Lorsque vous gérez une activité de recharge de VE avec l'aide de Virta, les électro-automobilistes ont accès à toutes les bornes du réseau Virta. Notre vaste réseau d'électro-automobilistes actifs inscrits (+ 500 000 clients) peut ainsi voir vos bornes de

recharge et y accéder. Pour élargir votre propre réseau, vous avez également la possibilité de développer les réseaux d'itinérance de Virta. Les réseaux d'itinérance se composent d'accords groupés et d'accords directs entre fournisseurs signés avec d'autres réseaux de recharge.

TYPES D'ITINÉRANCE

Réseau de recharge Virta

Sur le réseau de recharge Virta, les EMSP et les CPO collaborent sur une seule et même plateforme. Tous les paiements sont traités par le même système. Par exemple, le client d'un EMSP Suisse peut se rendre en France et recharger son véhicule aux bornes d'un CPO français membre du réseau de recharge Virta.

Au sein du réseau de recharge Virta, toutes les bornes sont publiques par défaut, sauf spécification contraire du CPO. Les clients ont accès à toutes les bornes de recharge

publiques associées au réseau Virta.

Pour en savoir plus sur le fonctionnement de la plateforme Virta, reportez-vous au [guide sur la solution Backend de Virta](#).

INTÉROPÉRABILITÉ GROUPÉE

Dans ce type de roaming, les CPO et les EMSP sont reliés à un pôle central (la plateforme d'intéropérabilité Gireve ou Hubject). Toutes les données dont les parties ont besoin sont transmises via la plateforme.

L'accès aux réseaux externes nécessite la souscription à un service. Le CPO définit des offres pour l'accès à son réseau de recharge et le EMSP choisit d'y souscrire (ou non).

Ces offres peuvent être publiques (ouvertes à tous) ou propres à un partenaire. Aucun paiement ne passe par la plateforme d'intéropérabilité. Les paiements sont traités séparément.



Par défaut, les services proposés par Virta comprennent l'accès au réseau de recharge et la possibilité de s'interconnecter avec les plus grandes plateformes d'interopérabilité, [Hsubject](#) et [Girève](#).

INTÉROPÉRABILITÉ DIRECTE ENTRE RÉSEAUX

Avec l'interopérabilité entre fournisseurs, les CPO et les EMSP établissent des rapports directs. C'est là que le protocole OCPI entre en jeu, étant le plus répandu. Dans ce modèle, aucun intermédiaire central ne contrôle ou ne transfère des données. L'accès est géré via des accords classiques et des échanges de clé d'accès (jetons).

Les accords sont toujours signés entre deux parties. Chaque nouveau partenariat nécessite donc un nouvel accord et les paiements ne peuvent pas être gérés dans le cadre du protocole.

Si vous préférez cette option et conclure vos propres accords d'interopérabilité, vous pouvez utiliser la plateforme Virta pour gérer les accords et traiter les sessions effectuées en itinérance. Vous devrez alors gérer le flux monétaire de bout en bout. Les rapports d'administration accessibles sur la plateforme Virta vous fourniront cependant toutes les données nécessaires.

COMMENT SE LANCER ?

Si vous êtes intéressé.e par le service d'interopérabilité, nous commençons par un atelier découverte pour vérifier si cette option est la plus adaptée à vos besoins.

Atelier découverte sur l'itinérance Thèmes abordés :

- Comment poser les bases de votre recharge de VE
- Comment accélérer votre accès au marché
- Comment préparer votre stratégie commerciale aux évolutions futures
- Comment limiter les risques
- Comment augmenter vos revenus

Au terme de l'atelier découverte, plusieurs options s'offrent à vous :



Finaliser l'accord et lancer le service



Démontrer la faisabilité du projet (POC)



Lancer un programme pilote



Décider que le moment n'est pas opportun



CONCLUSION

Un écosystème efficace permet aux électro-automobilistes de recharger leur batterie où qu'ils soient. L'interopérabilité de la recharge de VE permet d'atteindre cet objectif et offre également un grand nombre d'avantages aux fournisseurs de service.

Virta peut gérer intégralement les accords, les paiements, la documentation et tous les aspects financiers du roaming. Si vous préférez conclure vos propres accords d'interopérabilité, Virta peut mettre les bons outils à votre disposition. Quel que soit votre choix, Virta est là pour répondre à vos besoins.

Si vous voulez réserver un atelier de découverte ou si vous avez des questions, vous pouvez nous contacter ci-dessous.





VIRTA - LA PLATEFORME NUMÉRIQUE POUR LA RECHARGE DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES

Virta est l'un des leaders mondiaux dans la technologie de plateforme de recharge de véhicules électriques (VE). Notre mission est de faciliter la transition vers un monde plus durable. Nous favorisons la mobilité électrique au quotidien et nous défendons la place des véhicules électriques dans le système énergétique de demain.

Virta a été fondée en 2013. Aujourd'hui l'entreprise présente une des croissances les plus rapides du secteur. Virta prépare plus de 1000 clients B2B et à relever les défis de demain dans 30 pays. Notre plateforme pluridimensionnelle plusieurs fois récompensée met en contact tous les acteurs clés de l'écosystème des VE de façon rapide, facile, efficace et évolutive.

[Réservez votre consultation gratuite](#)