

Compte rendu groupe de travail

Charge remote

Participants :

- Freshmile Services
- Total
- Izivia
- Be-mo
- Total EV Charge
- ACOZE
- Vedecom
- Gireve

1. Préambule

Un utilisateur de véhicule électrique qui voit sa batterie arriver dans le rouge doit recharger sa voiture. Pour ce faire, il doit prendre son téléphone et une application permettant de le géolocaliser, de lui afficher les points de charge qui l'entoure avec les détails (quand disponible) de ceux-ci.

Il se rend ensuite jusqu'au point de charge et là, il peut démarrer sa recharge soit par le biais d'un badge RFID, soit par le biais de son application (lorsque cela est possible).

Durant sa charge, qui peut durer plusieurs heures, il s'occupe (café, courses, maison... etc) puis revient chercher sa voiture lorsque celle-ci est chargée. Il reçoit son reçu de charge et repart avec sa voiture.

La recharge par carte RFID est aujourd'hui assez fiable, et les utilisateurs de véhicules possèdent en général un certain nombre d'entre elles afin de s'assurer en cas de problème avec l'une d'elles.

La recharge par application – aussi référée dans ce document par remote start & stop – est quant à elle, bien moins répandue. En effet, cette fonctionnalité est plus complexe que la RFID et tous les CPOs (Charging Point Operators – opérateurs de points de charge) ne l'ont pas implémentée voir ne la mettent simplement pas à disposition des MSP (Mobility Service Provider – Fournisseur de Service de Mobilité, cartes RFID & APP).

L'objectif de ce document est d'explorer les raisons et obstacles qui poussent les CPOs à ne pas proposer cette fonctionnalité et de proposer des pistes et solutions afin d'augmenter la couverture compatible sur le territoire français.

2. Synthèse du groupe de travail

L'ouverture des fonctionnalités remote start et stop entraînent des problématiques impactant tous les acteurs de la chaîne :

- Problèmes de communication de la borne impactant le conducteur, l'image du CPO et de l'eMSP.
- Problèmes d'identification du point de charge par le conducteur.
- Comportements abusifs du conducteur impactant le rendement du service pour le CPO.
- Problème de réseau téléphonique dû au positionnement de la borne en zone blanche ou en sous-sol.
- Besoin accru d'assistance téléphonique impactant les coûts.

Les CPOs sont aujourd'hui dans l'obligation d'ouvrir l'accès aux bornes aux utilisateurs dits primo-accédants. Les primo-accédants sont des utilisateurs ne bénéficiant d'aucun contrat avec un fournisseur de service de charge et souhaitant se charger sur une borne publique.

Les CPOs ouvrent donc l'accès à la fonctionnalité remote start à ces primo-accédants qui ne disposent pas de média d'accès et utilisent donc un service WEB accessible via leur smartphone pour démarrer la charge. Dans ce cas, le CPO prend toutes les responsabilités inhérentes au service à savoir le point d'accès, le paiement et l'assistance en cas de problème.

Cependant une partie des CPOs redoutent d'ouvrir l'accès aux remote start et stop en itinérance notamment en raison de la qualité du service résultant des problèmes potentiels (communication de la borne, fourniture de l'assistance, zones blanches etc...).

Néanmoins, les acteurs du domaine s'accordent sur le fait que les services digitaux sont nécessaires et que l'écosystème doit progresser afin d'ouvrir cet accès digital aux services de recharge de véhicule électrique, cela passant bien évidemment par la capacité de démarrer et arrêter la charge en remote pour tous, clients en itinérance compris.

L'AFIREV propose donc à tous les acteurs de l'écosystème des clés permettant une amélioration des process et allant vers l'ouverture des services digitaux.

Qualité de service perçue par l'utilisateur

Le fonctionnement de la fonctionnalité « remote start » des bornes est directement dépendante de la connexion télécom de la borne de charge.

Les problèmes de communication des bornes sont récurrents et de diverses sources :

- Un dysfonctionnement du matériel.
- Une borne située en zone blanche ou dans un environnement rendant difficile la communication via un réseau non filaire comme un parking en sous-terrain.
- Des perturbations provenant du fournisseur télécom

Sur ce dernier point, il est à noter que les fournisseurs télécom ne s'engagent généralement pas sur un niveau de service auprès de leurs clients quels qu'ils soient (CPOs inclus). Les CPOs ne sont donc pas en capacité de s'engager eux-mêmes sur le fonctionnement d'un service dépendant des fournisseurs télécom.

Toutes ces problématiques entraînent une perception négative du service de remote start et stop par les conducteurs qui rejettent généralement la faute sur l'infrastructure de recharge donc le CPO, impactant l'image du CPO auprès du public.

Ces aléas de communication étant immuables à ce jour, il serait judicieux de fermer l'accès au remote start et stop sur les bornes les plus sensibles ou à minima d'informer le conducteur sur la fiabilité du service.

Cependant la majorité des CPOs français n'ont actuellement pas la capacité d'analyser dans le détail quelles sont les bornes les plus soumises aux aléas de communication et ce afin de bloquer le service de remote start et d'en informer les eMSPs.

De plus, le CPO peut vouloir garder ouvert le service sur les bornes les plus sensibles pour les primo-accédants à qui ils assurent une assistance de premier niveau en cas d'aléas, et donc ne pas avoir à gérer une différenciation de service entre leurs utilisateurs propres ou primo-accédants et ceux en itinérance.

Il est donc préconisé que ce soit les eMSPs qui absorbent le risque et fournissent les informations adéquates à leurs utilisateurs en base des informations fournies par le CPO (exemple : borne en parking sous terrain), des RETEX systèmes et de leurs utilisateurs.

L'eMSP pourra alors choisir de couper le service remote sur les bornes les plus sensibles, ou informer le conducteur de la fiabilité du service, par exemple au travers d'indicateurs de fiabilité.

NB : Le positionnement de la PF d'itinérance comme intermédiaire entre CPOs et eMSPs en fait un acteur clé pour consolider ces indicateurs et les diffuser aux acteurs CPOs et eMSPs.

Finalement et tous s'accordent sur ce point, en attendant que les services digitaux soient murs et fiables, les eMSPs doivent sensibiliser les conducteurs sur le fait que le remote ne peut aujourd'hui remplacer le badge et que le conducteur doit toujours être muni d'un badge RFID afin de maximiser leur capacité de pouvoir se charger sur une borne, et ce même si leur moyen d'authentification premier est le smartphone.

Synthèse :

- Les CPOs ne peuvent s'engager sur un niveau de service étant eux-mêmes tributaires des fournisseurs télécom.
- Les CPOs doivent fournir les informations de positionnement de la borne (en sous terrain, ...) aux eMSPs qui pourront se baser sur ces informations pour décider de l'ouverture ou non du remote à leurs utilisateurs sur la borne. Les protocoles d'interopérabilité permettent déjà de faire transiter cette information entre ces 2 acteurs.
 - En eMIP : « Type de site »
 - En OCPI (V2.2) : « parking_type »
- Les CPOs peuvent ne pas vouloir bloquer la fonctionnalité de remote sur des bornes soumises aux aléas, c'est donc aux eMSPs de se positionner sur l'ouverture du service à leurs conducteurs ou à minima de les sensibiliser sur le fonctionnement du service.
- Le degré de maturité de l'écosystème sur les services digitaux ne permet pas aujourd'hui de s'abstraire du badge, les eMSPs doivent donc sensibiliser leurs clients sur le fait de toujours être muni du badge pour maximiser leur capacité à pouvoir se charger.

Identification de la borne par l'utilisateur

Les conducteurs ont des difficultés à faire correspondre les points de charge d'une zone avec ceux qu'ils voient au travers de leur application.

Ils ont généralement un identifiant technique visible sur l'application (Id technique donné par le CPO ou Id eMI3) et doivent :

- Faire une gymnastique mentale pour identifier le point de charge ciblé.
- Ou tenter de lancer la charge sur différents points via l'application avant de trouver celui ciblé.

Les protocoles d'interopérabilité eMIP et OCPI permettent aujourd'hui de faire transiter, du CPO vers l'eMSP, l'information « d'identifiant visuel » du point de charge.

Cet identifiant visuel est comme son nom l'indique, un identifiant visualisable sur le point de charge par l'utilisateur et à afficher par l'eMSP dans son application smartphone. Le conducteur pourra alors d'un simple coup d'œil retrouver sur son application eMSP le point de charge ciblé.

Il est conseillé aux CPOs de décorrélérer l'identifiant visuel affiché sur le point de charge d'un quelconque identifiant technique et ce afin de ne pas avoir à réétiqueter les points de charge dans le cas où l'identifiant technique change (changement de superviseur, changement de CPO de la borne, ...). Un affichage simple comme une numérotation « 1,2,3,... » ou « A,B,C,... » à l'image de ce qui est fait dans les stations-service pour identifier les pompes à essence est suffisant.

Pour éviter les confusions pour l'utilisateur, il est préconisé que 2 zones de charge distinctes mais proches utilisent un système d'identification visuel différent, non conflictuels.

Enfin, il est bien entendu qu'un ré-étiquetage de tous les points de charge déjà existants demanderait un effort important de la part du CPO. Il est donc préconisé d'intégrer ce procédé simple sur toutes nouvelles bornes amenées à être implémentées.

Synthèse :

- Il est préconisé aux CPOs d'identifier visuellement tous nouveaux points de charge implantés avec une règle d'identification simple du point de charge sur la zone et décorrélé de tout identifiant technique du point de charge (1,2,3... ou A,B,C,...).
- Les systèmes superviseurs des CPOs peuvent alors communiquer cette information d'identifiant visuel du point de charge à l'eMSP qui sera en mesure de l'afficher sur son application smartphone permettant ainsi au conducteur d'identifier aisément le point de charge ciblé lors d'un remote start. Les protocoles d'interopérabilité eMIP et OCPI permettent déjà de propager cette information depuis le CPO vers les eMSPs :
 - En eMIP : « identifiant visuel »
 - En OCPI (V2.1.1) : « Locations.EVSE.physical_reference »

Comportement déviant de l'utilisateur

Les CPOs ont pour objectif de maximiser le rendement de leurs bornes. L'ouverture du service « remote start » aux conducteurs ouvre le risque que ces derniers stoppent une charge depuis leur application sans pour autant débrancher leur véhicule et ce afin de stopper la facturation de la charge. Ce comportement abusif a un impact direct sur le roulement et le rendement du service de la borne de charge.

De même, aujourd'hui rien n'empêche un conducteur qui n'est pas à proximité d'un point de charge, de lancer des remote start de manière abusive sur le point de charge afin de se le réserver jusqu'à son arrivée.

On présume que le fait de contrôler que le conducteur soit à proximité du point de charge lorsqu'il fait un remote start ou stop réduirait le risque de ces comportements déviants. Il est bien entendu que ce contrôle demande à connaître la position du conducteur et donc ne pourrait être géré par le CPO pour des raisons de confidentialité et de gestion des données privées.

Or aujourd'hui les eMSPs fournissant les fonctionnalités de remote start et stop ont tous les outils pour effectuer ce contrôle car ils fournissent au travers de leur application smartphone une carte avec fonctionnalité de géolocalisation du conducteur pour, par exemple, afficher les points de charge autour de ce dernier.

Le CPO pour limiter les risques de comportements abusifs pourrait donc contraindre l'eMSP à contrôler la présence du conducteur à proximité du point de charge avant de lancer les commandes de remote start et stop.

NB : L'eMSP BeMo réalise déjà ce même contrôle dans le cadre de ses services remote de charge et pour le carburant dans les stations essence Total.

Cette contrainte imposée par le CPO qui le souhaiterait à l'eMSP peut être mise en place au travers de l'accord d'itinérance qui établit la relation contractuelle entre ces deux acteurs.

NB : Un rayon de référence peut être défini par suite d'ateliers de réflexion.

Synthèse :

- Le CPO peut exiger que l'eMSP contrôle la présence du conducteur à proximité du point de charge avant de lui permettre d'utiliser les fonctionnalités de remote start et stop. Cette contrainte peut être contractualisée entre les 2 acteurs au travers de leur accord d'itinérance.
- En général, l'eMSP dispose déjà de tous les outils lui permettant de contrôler la position du conducteur grâce à l'application smartphone qu'il fournit, et de l'accord du conducteur pour être géolocalisé, notamment pour afficher les points de charge autour de lui.

Assistance au conducteur en cas de problème

L'ouverture au remote sur une borne entraîne un besoin en assistance bien plus important. En effet, un conducteur peut rencontrer des problèmes lors du lancement de la charge et ce dû aux problèmes réseaux de la borne, un dysfonctionnement ou autre ; mais plus important encore, il peut rencontrer des difficultés à stopper la charge ce qui nécessite un dépannage immédiat pour ne pas les bloquer lui et son véhicule.

Or c'est généralement le CPO qui est le premier contacté lors de ces problématiques. Ouvrir le remote en itinérance entrainerait donc un coût en assistance et en dépannage bien plus important pour les CPOs, ce qui est un frein au déploiement du service.

La règle de base qui est que « l'assistance première du conducteur en cas de problème doit être fournie par son fournisseur de service, donc l'eMSP dans le cadre d'une charge en itinérance » n'est aujourd'hui pas mise en œuvre par tous les acteurs de l'écosystème.

L'eMSP se doit donc de fournir au conducteur les outils attendus à une assistance de premier niveau. En effet, il peut solutionner une grande partie des problèmes communs que rencontre le conducteur en déroulant une gamme de procédures pouvant être conçue conjointement entre CPOs et eMSPs.

Cette assistance basique peut être fournie au travers d'un parcours digital directement sur l'application du conducteur ou via un appel au standard téléphonique de l'eMSP.

Synthèse :

- L'eMSP doit savoir qu'il est le premier point de contact de son client et doit donc mettre en œuvre les moyens et outils d'une assistance de niveau 1.

Les problèmes communs rencontrés par les conducteurs peuvent être solutionnés au travers de gammes de procédures standard présentées à l'utilisateur via un appel à l'assistance téléphonique fournie par l'eMSP, ou au travers d'un outil d'assistance digitale intégrée à l'application smartphone.

3. Liste des obstacles et préconisations associées

Obstacles	Proposition
<p>Les problèmes de communication entre la borne et le système superviseur du CPO sont récurrents et impactent l'expérience en remote. La décision peut donc être prise de ne pas ouvrir le remote aux eMSPs car le service ne serait pas suffisamment fiable.</p>	<p>Le CPO ne peut s'engager sur un niveau de service sachant qu'il est lui-même tributaire des aléas de communication.</p> <p>L'eMSP a la capacité en fonction des RETEX clients et de ce qu'il constate de désactiver la fonctionnalité « Remote start et stop » sur certaines bornes.</p> <p>L'eMSP peut conseiller à ses clients de toujours être muni d'un badge pour maximiser la capacité de démarrer la charge.</p> <p>Recommandation : Pour les CPOs et les bornes qui le supportent, l'eMSP peut transmettre l'identifiant du badge dans le remote start afin que le client puisse utiliser son badge dans le cas où il n'arrive pas à stopper la charge en remote.</p>
<p>La borne est située en sous terrain, le smartphone du conducteur n'a pas de réseau.</p>	<p>Le CPO peut ne pas vouloir bloquer le remote start sur des bornes même si le service est difficile d'accès.</p> <p>Le CPO peut fournir l'information de positionnement de la zone à l'eMSP, qui de son côté adapte l'affichage et les services disponibles à ses utilisateurs.</p> <p>Les protocoles d'interopérabilité eMIP et OCPI permettent déjà de propager cette information depuis le CPO vers les eMSPs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • En eMIP : « identifiant visuel » • En OCPI (V2.1.1) : « Locations.EVSE.physical_reference »
<p>Dans le cas d'une zone contenant plusieurs points de charge, le conducteur est souvent démuné pour faire correspondre les points de charge présents sur la zone avec la liste visualisable au travers de l'application fournie par l'eMSP. Le conducteur se retrouve donc à tenter des remote start sur plusieurs points de charge via l'application avant de trouver celui sur lequel il veut se charger.</p>	<p>L'identification du point de charge par le conducteur peut être réalisée au travers d'un identifiant visible par le conducteur sur le point de charge.</p> <p>Cet identifiant défini par le CPO peut-être décorrélé des réels identifiants techniques du point de charge (Id eMI3, Id technique du point dans le système superviseur, ...) pour des soucis de confidentialité et de sécurité, et également afin de ne pas avoir à réétiqueter les points de charge en cas de changement de l'identifiant technique du point.</p> <p>Les eMSPs ayant connaissance de l'information « identifiant visuel » de chaque point peuvent l'afficher dans l'application mobile, permettant ainsi au conducteur de faire le lien entre point de charge réel et celui affiché dans son application.</p> <p>Les protocoles d'interopérabilité eMIP et OCPI permettent déjà de propager cette information depuis le CPO vers les eMSPs :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • “identifiant visuel” en eMIP • “Locations.EVSE.physical_reference” en OCPI. <p>Dans le cas où le CPO construit les identifiants eMI3 de ses points de charge en fonction du positionnement du point sur la zone, le CPO peut transmettre cette logique à l’eMSP afin que ce dernier informe l’utilisateur sur le positionnement du point dans la zone.</p>
<p>Les CPOs souhaitent se protéger de l’usage abusif des fonctionnalités de remote start et stop par les utilisateurs d’une application eMSP :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le conducteur lance des remote start de manière abusive pour “se réserver une borne” • Le conducteur stoppe la charge sans débrancher son véhicule, le service ne peut donc pas être rendu à d’autres véhicules diminuant ainsi le roulement et le rendement du point de charge. 	<p>La présence du conducteur à proximité du point de charge réduit le risque de comportements déviants à l’utilisation des remote start et stop. L’eMSP a généralement la capacité de géolocaliser le conducteur quand ce dernier utilise son application smartphone (cf. fonctionnalité d’affichage des points de charge situés autour du conducteur).</p> <p>Les CPOs qui souhaitent se prémunir d’un usage abusif des remote start et stop peuvent donc contraindre l’eMSP à contrôler que le conducteur est à proximité du point de charge ciblé pour utiliser ces fonctionnalités.</p> <p>Cette clause peut être ajoutée au contrat d’itinérance signé entre eMSPs et CPOs.</p>
<p>L’assistance téléphonique de l’eMSP est difficilement apte à analyser les causes techniques ou à débloquer la situation en cas d’une anomalie lors d’un « stop remote » par un de leurs clients.</p> <p>De plus, force est de constater qu’il n’y a pas de règle connue et partagée entre les acteurs CPOs et eMSPs sur qui de l’assistance eMSP ou CPO doit intervenir en support de niveau 1 au conducteur.</p>	<p>L’assistance première du conducteur en cas de problème doit être fournie par son fournisseur de service, donc l’eMSP dans le cadre d’une charge en itinérance.</p> <p>L’eMSP peut solutionner une grande partie des problèmes communs que rencontre le conducteur en déroulant une gamme de procédures pouvant être conçue conjointement entre CPOs et eMSPs.</p>



En cas d'ouverture du remote en itinérance, le service client du CPO est donc beaucoup plus sollicité cela entraînant des coûts supplémentaires.

Cette assistance basique peut être fournie au travers d'un parcours digital directement sur l'application du conducteur ou via un appel au standard téléphonique de l'eMSP. De manière générale, l'eMSP doit savoir qu'il est le premier point de contact de son client et doit donc mettre en œuvre les moyens et outils d'une assistance de niveau 1.