

2013

Gestion des Accès et des Paiements sur IRVE



TEXIER

Green Park Solution

SOCLE FONCTIONNEL ET TECHNIQUE

CREER L'INTEROPERABILITE DES ACCES SUR LE TERRITOIRE
ASSURER LA PERRENITE DE L'OFFRE PAR LA MISE EN PLACE D'UN MODELE ECONOMIQUE
UNE STRATEGIE PRIX SIMPLE ET FLEXIBLE, ADOSSE A UNE PLATEFORME DE GESTION
...
SIMPLIFIONS LA VIE DE L'UTILISATEUR ET DU GESTIONNAIRE

UNE SOLUTION REPONDANT AUX EXIGENCES DE L'AIDE ADEME

UNE COMPATIBILITE BORNE-MONETIQUE AISEE POUR FAVORISER L'INTEROPERABILITE	4
Un lecteur RFID	4
Une borne communicante	4
ACCES SIMPLIFIE AUX POINTS DE CHARGE PAR LES USAGERS : FAVORISE L'INTEROPERABILITE	5
Un support	5
Une utilisation universelle	5
La Distribution du support d'accès et de paiement.....	5
Garantie et sécurité pour l'accès et le paiement.....	5
L'INTEROPERABILITE ADOSSEE A UNE GESTION DES PAIEMENTS POUR LA MISE EN PLACE D'UNE STRATEGIE PRIX	6
La vente d'un service de charge	6
Une stratégie prix adaptée et flexible.....	6
La communication à l'utilisateur : signalétique.....	7
Le service additionnel d'information à l'utilisateur	7

UNE COMPATIBILITE BORNE-MONETIQUE AISEE POUR FAVORISER L'INTEROPERABILITE

Fonction première du système d'accès et de paiement : CRÉER L'INTEROPERABILITE SUR LE TERRITOIRE A MINIMA FRANCAIS

Favoriser l'interopérabilité passe par l'adoption d'une **solution ouverte** qui puisse s'adapter facilement au schéma existant d'une borne de recharge dite « communicante ».

L'intégration de la solution monétique ne nécessite pas de rajout de matériel à la borne. Pour cela, l'intelligence d'accessibilité et de monétique est déportée et isolée sur des serveurs.

RECQUIS TECHNIQUES POUR LA BORNE

Un lecteur RFID

En capacité de lire les cartes MIFARE Ultralight C (MIN : niveau 2) ou MIFARE DESFIRE (niveau 3)

(Pas de matériel additionnel dans la borne pour assurer accès et monétique)

Ce niveau de lecteur RFID permet la lecture de carte sécurisée (Ni copie, ni clonage ne sont rendus possibles). Par ce niveau de sécurité demandé, la gestion des flux d'information sont réalisés en toute sécurité.

Une borne communicante

La borne envoie des informations (d'utilisation et technique) au superviseur technique via **un module de communication**, elles sont ensuite relayées au serveur monétique à partir du superviseur technique, (ou en flux direct de la borne au serveur monétique).

Charge au superviseur technique d'envoyer sous le bon mode opératoire (langage informatique) les bonnes informations au serveur monétique pour assurer l'accès et le paiement du service de charge en toute sécurité.

La compatibilité du superviseur technique au serveur monétique est basée sur un langage informatique standard (type REST) ou OCCP, favorisant ainsi l'échange « serveur to serveur ».

La solution d'accès et monétique est ouverte à tous les équipements et superviseurs techniques existants sur le marché, ou doit le devenir facilement. Ainsi, les infrastructures quel qu'elles soient peuvent être compatibles avec la carte d'accès et de paiement choisie par la collectivité.

L'interface d'accès et de paiement se positionne comme une brique isolée, ainsi différents acteurs peuvent venir facilement se greffer au système.

ACCES SIMPLIFIE AUX POINTS DE CHARGE PAR LES USAGERS : FAVORISE L'INTEROPERABILITE

Un support

Une seule carte doit être utilisée pour l'accès et le paiement du service. La multiplication des supports d'accès (cade barre, CB, SMS ... RFID) rend l'accès au service de charge plus complexe et coûteux. **La technologie RFID** (niveau 2) et dans un futur proche la dématérialisation de cette carte via la technologie NFC semble être acquise en terme de support d'accès. Non seulement pour des raisons d'utilisation mais aussi économique, il est donc justifié de minimiser les supports d'accès et d'opter pour la carte RFID.

Une utilisation universelle

L'objectif est naturellement de simplifier l'accès des points de charge aux utilisateurs, avec la mise en place d'une carte d'accès valable sur le territoire français et européen.

L'utilisation de la carte d'accès et de paiement est **interopérable**, au niveau du territoire français. Elle peut être utilisée dans différentes villes, départements, régions françaises, mais également permettre une interopérabilité européenne.

Sur une plus petite échelle, la carte choisie est compatible dans la sphère privée afin de permettre une interopérabilité public / privé, à savoir la recharge en entreprise, en copropriété de bureau ou d'habitation, ou sur des parkings en zone commerciale (domaine privé).

Ainsi, l'utilisateur utilise une seule et même carte pour la recharge de son véhicule où qu'il soit.

La Distribution du support d'accès et de paiement

La carte doit facilement être acquise :

- Le canal de distribution est toujours garanti via l'achat sur **internet (par défaut)**
- La distribution peut aussi s'effectuer sur **des lieux physiques** (ex : syndicat, mairie ...)

Il sera apprécié une distribution plus large de la carte.

La vente de carte pré-chargée en (€) sur lieux physiques peut être possible afin de permettre la recharge immédiate.

Garantie et sécurité pour l'accès et le paiement

L'accès et la monétisation sont rendus possibles par un échange d'informations serveur to serveur. Lors de ces deux actions de « badgeage » et de « débadgeage » ; l'accès aux infrastructures de charge avec ouverture et verrouillage de la charge et facturation du service de charge en temps réel est assuré en toute sécurité.

L'opérateur de gestion financière assure la **garantie du règlement** de l'utilisateur final auprès de la collectivité.

L'INTEROPERABILITE ADOSSEE A UNE GESTION DES PAIEMENTS POUR LA MISE EN PLACE D'UNE STRATEGIE PRIX

La vente d'un service de charge

La mise en place d'infrastructures de charge à disposition du public, doit être envisagée comme un service à l'usager. Il permet à l'utilisateur de bénéficier d'un équipement de recharge qui alimente son véhicule en énergie sur le domaine en accès public.

L'élaboration d'une stratégie prix, ne doit évidemment pas être rédhibitoire ni discriminante, notamment pour assurer une phase de lancement du véhicule électrique. Cependant, la gratuité n'est pas un modèle (moyen, long terme) et ne sensibilise pas l'usager sur la mise à disposition d'une infrastructure.

Gardons bien à l'esprit, que ce prix est bien distinct d'une prestation de stationnement et de vente d'énergie. Le service de charge est facturé, le stationnement avec véhicule électrique est rendu gratuit.

Majoritairement, le point de charge sur le domaine public répond à des besoins de réassurance (stationnement secondaire).

Dans cette logique, l'utilisation du service de charge dans le cadre d'un stationnement principal sur domaine public peut bénéficier d'un tarif préférentiel pour les résidents à titre d'exemple. D'autres scénarios peuvent être envisagés pour permettre à certains utilisateurs finaux de bénéficier d'un tarif préférentiel.

Une stratégie prix adaptée et flexible

Plusieurs stratégies prix peuvent être envisagées :

1^{er} niveau : possibilité de croiser les critères suivant :

- Stratégie **prix en fonction de la puissance de charge** (3, 22, 43kva)

Cette stratégie semble être acquise, le coût d'un chargement sera d'autant plus élevé que la puissance délivrée.

- Stratégie **prix en fonction du profil utilisateur** (vision marketing prix)

Ajuster le prix en fonction de l'utilisateur. (Exemple précédemment cité : habitant sans parking résident, salariés collectivités, flotte ...)

- Stratégie prix en **fonction de la localisation de la station de borne**

Ajuster le prix en cohérence avec un prix stationnement pratiqué dans la ville.

2^{ème} niveau :

Le prix du service de charge peut être facturé à la minute:

- Au forfait
- Au temps d'occupation (intervalle badgeage/debadgeage)

- Au temps de charge (intervalle début de charge fin de charge)¹
- Forfait + prix d'énergie livrée (revendeur d'énergie)

Solution préconisée : au temps d'occupation

Dans une logique citoyenne et responsable, la facturation à l'heure ou à la minute d'occupation semble être justifiée. Afin d'éviter au maximum l'effet tampon des places bénéficiant une infrastructure de charge, il est important de sensibiliser l'utilisateur sur l'occupation d'une place avec service de charge. Ce modèle de tarification invite l'utilisateur à adopter un comportement responsable : « Je quitte ma place lorsque mon véhicule n'est plus en charge ». Dans le cas contraire si l'utilisateur monopolise la place il continue à être facturé sur son temps d'occupation du service de charge même si la charge de la voiture soit terminée.

Ce choix de stratégie prix est libre pour le gestionnaire, paramétrable et peut être changé à tout moment.

La communication à l'utilisateur : signalétique

Le prix du service de charge doit être clairement affiché sur le lieu de la station. Rappelons que le prix du service de charge est bien distinct d'un prix stationnement².

Pour faciliter la communication prix, nous préconisons la mise en place d'un code couleur prix en fonction de la puissance de charge choisie :

Couleur jaune : 3kva, Orange : 22kva, Rouge : 43kva.

Pour faciliter l'**accès**, un sticker indiquant la compatibilité peut être apposé.

Le service additionnel d'information à l'utilisateur

Sur Appli Smartphone :

- L'utilisateur a la possibilité de savoir quel est le **prix pratiqué** sur différentes stations (en fonction de son profil)
- De **géolocaliser** la station la plus proche d'un point défini, ou d'un point géolocalisé, et d'en connaître la disponibilité

En parallèle, un site internet référence et localise les points de charge.

A partir de l'application, l'utilisateur peut également gérer son compte :

- recharger sa carte
- consulter son solde
- bloquer sa carte
- accéder au suivi de ces transactions (rechargement et consommation)

¹ L'arrêt de la charge peut être provoqué par un crédit nul sur la carte, un débadgeage ou une anomalie sur la station.

² L'aide ADEME tend à la gratuité du stationnement (distinct du service de charge)
« ...l'attribution de l'aide est conditionnée à l'engagement des collectivités maîtres d'ouvrage (ville, agglomération, groupement d'agglomérations), d'assurer dans les 6 mois suivant l'obtention de l'aide, la gratuité du stationnement pour les véhicules électriques ... » Dispositif d'aide au déploiement d'infrastructures de recharge ADEME