

MOVE Mobility accompagne l'Empa dans l'analyse et l'optimisation des comportements de recharge

L'Empa à Dübendorf mène des recherches sur de nombreux sujets, notamment sur la mobilité du futur. L'objectif est également d'accroître, à l'avenir, la flexibilité des conducteurs et conductrices lors de la recharge des véhicules électriques. MOVE Mobility a intégré de manière transparente l'infrastructure de recharge existante de l'Empa dans son système de facturation, tout en la rendant semi-publique selon les besoins grâce à MOVE myNet (ainsi qu'aux cartes MOVE comfort pour la flotte). Grâce au portail B2B et à une interface API flexible, l'Empa peut aujourd'hui collecter les données nécessaires afin d'analyser et de piloter les mécanismes de recharge de demain.



L'exploitation (Erich Eschmann, à gauche) et la recherche (Reto Fricker) collaborent très étroitement pour l'acquisition, la mise en service et la définition des exigences (futures) des bornes de recharge.

L'Empa (Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche) a franchi une étape clé dans le développement de la mobilité électrique avec l'extension de son site à Dübendorf, transformé en campus de recherche jusqu'en juin 2024. Si des projets liés aux motorisations alternatives et des points de recharge existaient déjà, la construction d'un parking en mai 2023 a marqué un véritable changement d'échelle. Cette évolution a permis à l'Empa de réduire significativement le trafic automobile sur le site, contribuant ainsi à renforcer l'esprit et la qualité de vie du campus.

Un parking tourné vers l'avenir

Réparti sur trois niveaux, le parking offre plus de 260 places. Il est équipé de 24 stations de recharge pour véhicules électriques ainsi que d'un chargeur rapide à chaque étage. Ces installations sont accessibles aussi bien aux collaborateurs qu'aux visiteurs. Elles ne sont toutefois pas référencées dans l'application, afin de ne pas générer de trafic individuel supplémentaire. Cet objectif est également soutenu par une tarification volontairement modérée, ainsi que par la fermeture du parking durant la nuit, empêchant son utilisation par les riverains à ce moment-là. En cas d'augmentation de la demande, de nouvelles stations pourront être ajoutées rapidement grâce à l'infrastructure déjà en place. Comme le souligne Erich Estmann, responsable



Reto Fricker : « Grâce à son API, MOVE Mobility offre non seulement les meilleures interfaces, mais s'est également montrée extrêmement ouverte envers la recherche de l'Empa et a tendu la main pour partager des informations. »



MOVE a également pu intégrer sans difficulté les bornes de recharge un peu plus anciennes déjà présentes sur le site de l'Empa dans le système global de recharge grâce à myNet.

technique et exploitation (immobilier) : « La planification réfléchie et modulaire, pensée pour les 60 à 70 prochaines années, intègre déjà des scénarios encore imprévisibles, comme les véhicules autonomes et auto-stationnés. »

MOVE myNet crée un réseau semi-public

Les bornes de recharge ont été installées par l'entreprise générale en charge du parking. Pour l'accès et la facturation, l'Empa a fait appel à MOVE Mobility. Ses experts ont non seulement intégré l'infrastructure existante, y compris sur les sites de Saint-Gall et Thoune, mais ont également répondu au besoin d'un accès partiellement ouvert au public. Grâce à MOVE myNet, déployé dans une version personnalisée, les visiteurs peuvent facilement accéder au réseau en ligne et démarrer leur recharge en toute simplicité. En cas de besoin, l'accueil peut également intervenir pour activer une session ou fournir une carte MOVE confort gratuite.

La recherche impose des exigences élevées

Le choix de MOVE ne s'est pas limité à la facilité d'intégration. Les équipes de recherche avaient besoin d'une compatibilité étendue avec les systèmes informatiques existants, d'interfaces ouvertes et d'un accès à des données nombreuses, à la fois anonymisées et pertinentes. Comme l'explique Reto Fricker, ingénieur en systèmes énergétiques urbains : « Nous étudions la flexibilité et la manière de la rendre accessible. Aujourd'hui, chacun peut brancher son véhicule à tout moment. Mais les véritables défis apparaîtront avec l'augmentation du nombre de véhicules électriques.



Erich Eschmann : « Avec MOVE myNet, MOVE Mobility nous offre en quelque sorte une solution de recharge semi-publique : les visiteurs peuvent télécharger l'application et recharger sans problème, le fonctionnement est absolument sans faille. »

Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (Empa)

L'Empa est l'institut de recherche interdisciplinaire en science et technologie des matériaux du domaine des EPF. Jouxteant la recherche et la pratique, elle élabore des solutions d'avenir pour relever les défis prioritaires de l'industrie et de la société. Grâce à un transfert de technologie efficace, en étroite collaboration avec nos partenaires industriels, nous donnons naissance à des innovations commercialisables qui favorisent à la fois la capacité d'innovation et la compétitivité internationale de l'économie suisse.

Ses axes de recherche principaux portent sur les matériaux et technologies durables, l'énergie, la construction, la mobilité, l'environnement ainsi que la santé et la sécurité.

Il faudra alors davantage de flexibilité pour lisser la consommation d'électricité et éviter les pics ou les pénuries. Avec des technologies comme la recharge bidirectionnelle, cette flexibilité deviendra encore plus essentielle. »

Les données d'aujourd'hui pour la recharge de demain
Les recherches portent notamment sur les incitations à la flexibilité :

- qui accepte de ne charger son véhicule que partiellement ?
- qui peut différer sa recharge ?

- qui planifie ses sessions à l'avance ?
- faut-il adapter les prix en fonction des horaires ?

L'objectif est aussi de montrer aux utilisateurs qu'ils peuvent jouer un rôle actif tout en en tirant un bénéfice, par exemple en utilisant la batterie de leur véhicule comme solution de stockage. Comme le résume Reto Fricker : « Aujourd'hui, la voiture reste un symbole de statut et le partage est encore peu répandu. Mais cela doit évoluer, tout comme notre manière de nous déplacer. »

L'API MOVE au service des données

Pour progresser, davantage d'intelligence est nécessaire, tant au niveau des bornes que des applications. Cela implique de collecter plus de données et de renforcer l'interaction avec les utilisateurs. À terme, les bornes pourraient même piloter les périodes de recharge. Grâce à son API flexible, MOVE permet d'exporter facilement les données pertinentes vers les systèmes de l'Empa, dans le respect des exigences en matière de protection des données.

MOVE confort pour la gestion de flotte

Le portail B2B permet de définir les tarifs, de suivre les activités et d'analyser en temps réel les comportements de recharge de la flotte. Certaines bornes sont



Sur les plus de 260 places de stationnement que compte le parking exemplaire de l'Empa, 24 sont aujourd'hui équipées de bornes de recharge. Chacun des trois étages dispose en outre d'une borne de recharge rapide.



réservées aux véhicules de pool, équipés de cartes MOVE comfort, également utilisables sur le réseau public. Cette approche permet d'obtenir des données précises sur l'utilisation des infrastructures et d'accompagner efficacement la transition vers une flotte entièrement électrique.

Les visiteurs peuvent facilement recharger leur voiture électrique à l'aide d'un code QR pendant leur visite à l'Empa. Si vous n'y parvenez pas, vous pouvez obtenir de l'aide à l'accueil de trois manières différentes.

MOVE – l'élan durable

MOVE Mobility
Route du Jura 37 B
1700 Freiburg

0800 292 929
info@move.ch
www.move.ch

