Réduire l’impact carbone grâce à l’innovation dans la mobilité électrique

Retour d’expérience avec TITI FLORIS

Ensemble, réinventons la mobilité

Olivier **CARON**
Chargé de Mission
EDF Pays de la Loire

Boris **COUILLEAU**
PDG
Titi Floris

1 Mobilité électrique

Vecteur de décarbonation des transports, représentant près de 45 % des émissions de CO2 en France, la mobilité électrique se développe en Pays de la Loire (+41% de ventes de véhicules électriques en 2019), notamment chez les professionnels.

Plusieurs entreprises, petites ou grandes, ont opté pour des flottes de véhicules électriques ou hybrides rechargeables et équipent leurs sites de bornes de recharge à disposition de leurs salariés.

Mobilichain, la Blockchain appliquée à la mobilité électrique

Connexion sur tous types de bornes ou de prises électriques du domaine public à partir d'un smartphone et/ou de la voiture

Bornes de charges V2G –Vehicle-to-Grid-

Co-entreprise créée en Mai 2019 entre EDF Pulse Croissance et la start-up californienne NUVVE dont le cœur d'activité est le développement de solutions « *Vehicle-to-Grid* » (V2G). DREEV s'adresse aux flottes d'entreprises et aux collectivités.

2. Mobilichain

La Blockchain est une technologie de stockage et de transmission d'informations, transparente, sécurisée et permettant une plus grande inter-opérabilité entres les acteurs.

L'innovation à travers ce projet permettra aux utilisateurs, à partir d'un smartphone et/ou de la voiture, de se connecter sur tous types de bornes ou de prises électriques du domaine public (les rues, les routes, les autoroutes), du domaine semi-public (les magasins, les parkings, les campings, les restaurants,…) et de bornes privées. Le tout avec une identification et authentification des transactions sécurisées.

Mobilichain

Un projet partenarial avec EMBLOCK.CO et PALO IT ENEDIS L'ELECTRICITE EN RESEAU

EDF

Comité 21 Grand Ouest Région PAYS DE LA LOIRE

Mobilichain vise à identifier les usages possibles de la Blockchain en matière de mobilité douce. Deux cas d'usages sont en test de septembre à décembre 2020 :

1 Faciliter le décomptes des frais professionnels

- ✓ Une flotte de véhicule électrique.
- ✓ Des salariés qui sont amenés à recharger leur véhicule à leur domicile équipés d'un compteur Linky.
- ✓ Un souhait d'évaluer le remboursement de frais professionnels

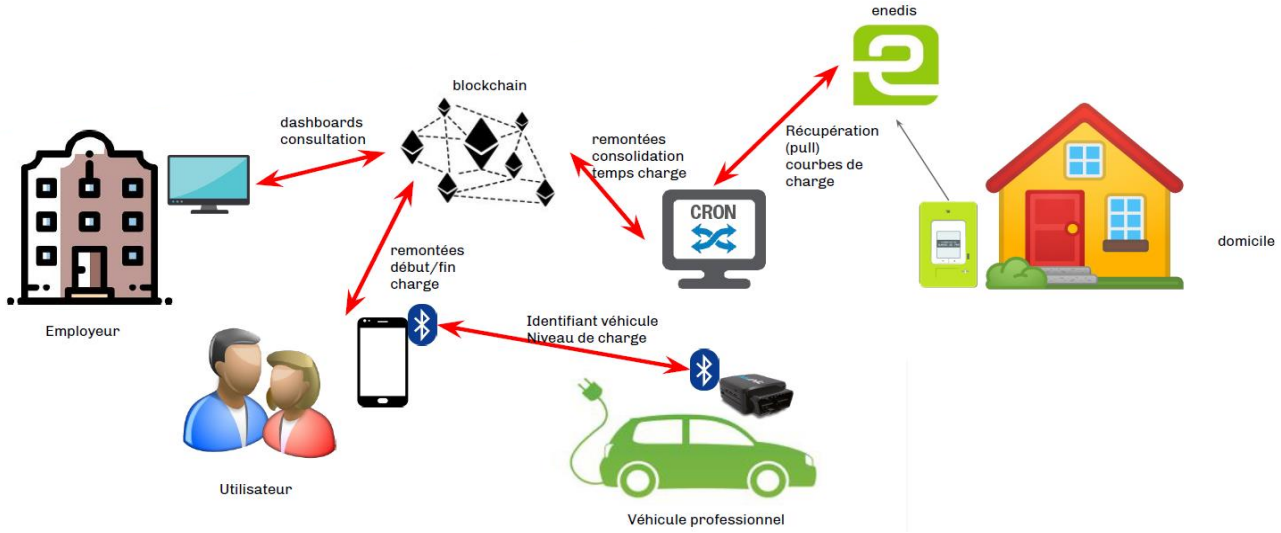
Mobilichain utilise les données issues du compteur Linky et utiliser la technologie pour fiabiliser les informations remontées par les salariés.

2 Valoriser sa politique RSE

- ✓ Des places de parking équipés de bornes électriques.
- ✓ Des salariés amenés à recharger leur véhicule personnel sur ces bornes.
- ✓ Un souhait de les inciter à utiliser ces bornes et à passer à des véhicules électriques pour venir travailler.
- ✓ Un souhait de suivre la consommation sur ces bornes et valoriser son bilan RSE.

Une trentaine de bêta testeurs de 8 entreprises et 1 collectivité et 1 syndicat d'énergie.

Cas d'usage n°1 : Le calcul pour évaluer les frais professionnels



- ✓ Appairage Bluetooth du Dongle avec l'application mobile
- ✓ Fiabilisation des données .
- ✓ Mobilichain utilise les données issues du compteur Linky pour fiabiliser les informations remontées par l'utilisateur

Fonctionnement

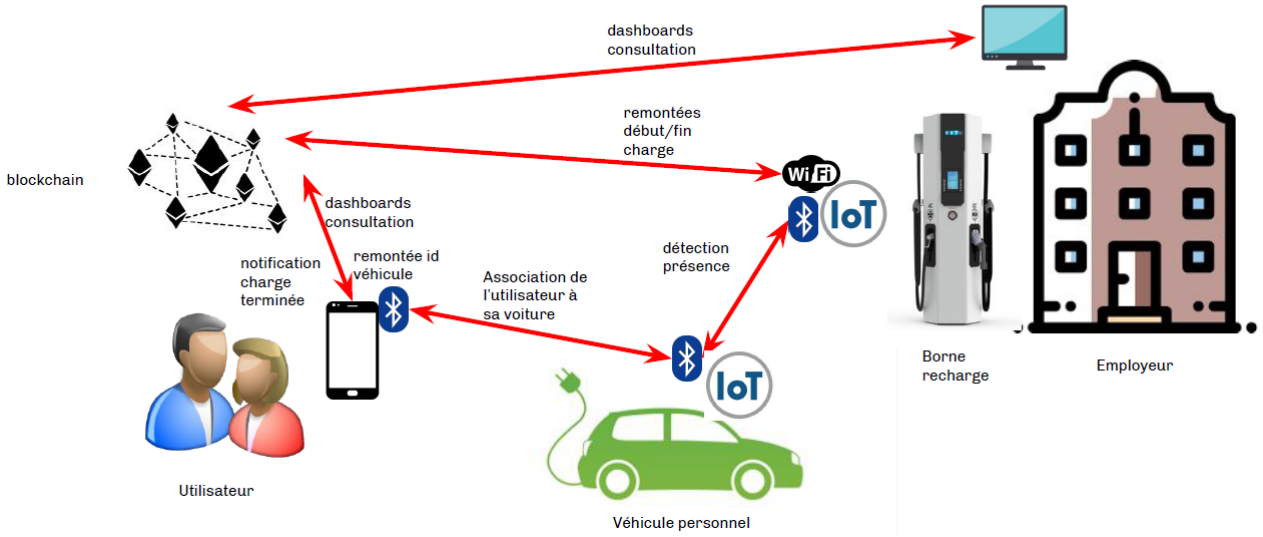
1. L'entreprise enregistre les véhicules de sa flotte sur la Blockchain, puis les équipes avec des Dongles Bluetooth

2. L'employé télécharge l'application et créé un compte Mobilichain. Il autorise Enedis à accéder aux données de son compteur Linky

3. Quand il arrive chez lui, l'employé déclare une charge à imputer à son entreprise sur l'application mobile

4. Une fois que l'appartenance de l'utilisateur et de son véhicule à l'entreprise est vérifiée, la durée de la charge est comparée avec les données issues du compteur Linky avant d'être définitivement inscrite sur la Blockchain

Cas d'usage n°2 : Valoriser sa politique RSE



- ✓ Appairage Bluetooth de la balise avec l'application mobile
- ✓ Communication Bluetooth avec la borne de recharge entreprise
- ✓ Fiabilisation des temps de charge .

Fonctionnement

1. L'entreprise enregistre les bornes de recharge de ses parkings sur la Blockchain, puis les équipes avec des boitiers Bluetooth

2. L'employé télécharge l'application et créé un compte Mobilichain. Il équipe son véhicule personnel d'une balise Bluetooth fournie par Mobilichain

3. Quand il arrive sur son lieu de travail, le véhicule communique automatiquement avec la borne pour détecter la durée de recharge du véhicule

4. Une fois que l'appartenance de l'utilisateur et de son véhicule à l'entreprise est vérifiée, les données sont inscrites sur la Blockchain directement par la borne de recharge

Confidentialité

Aucune donnée à caractère personnel n’est stockée dans la blockchain.

L’employeur a accès aux durées des recharges journalières du véhicule professionnel au domicile de l’employé et à celles du véhicule personnel sur son lieu de travail.

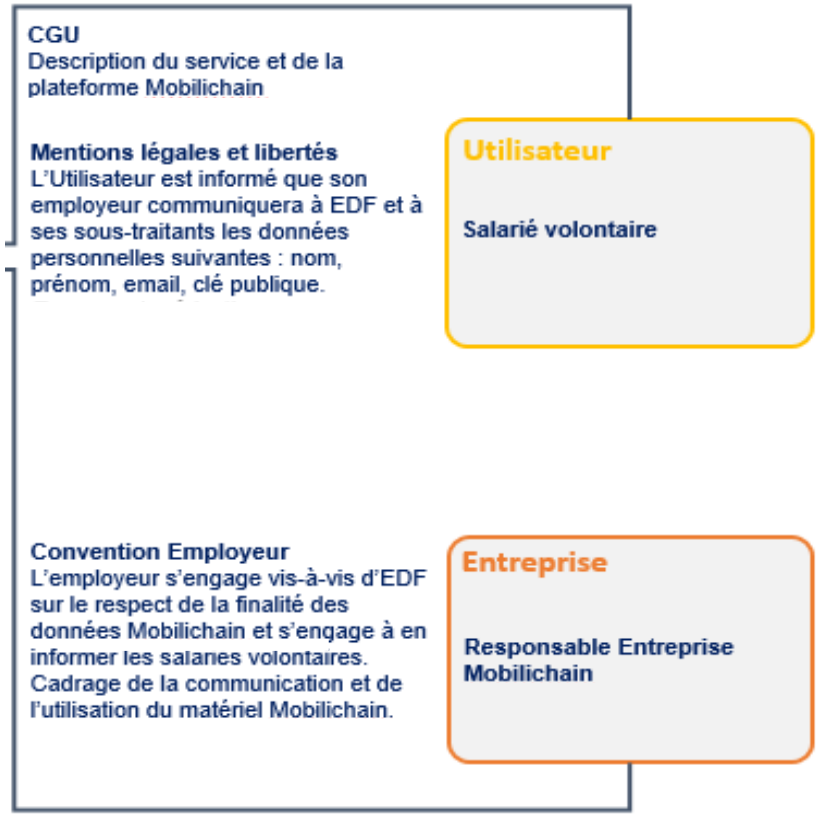
- ✓ L’Entreprise a l’obligation d’informer le salarié de la façon dont elle va utiliser ces données

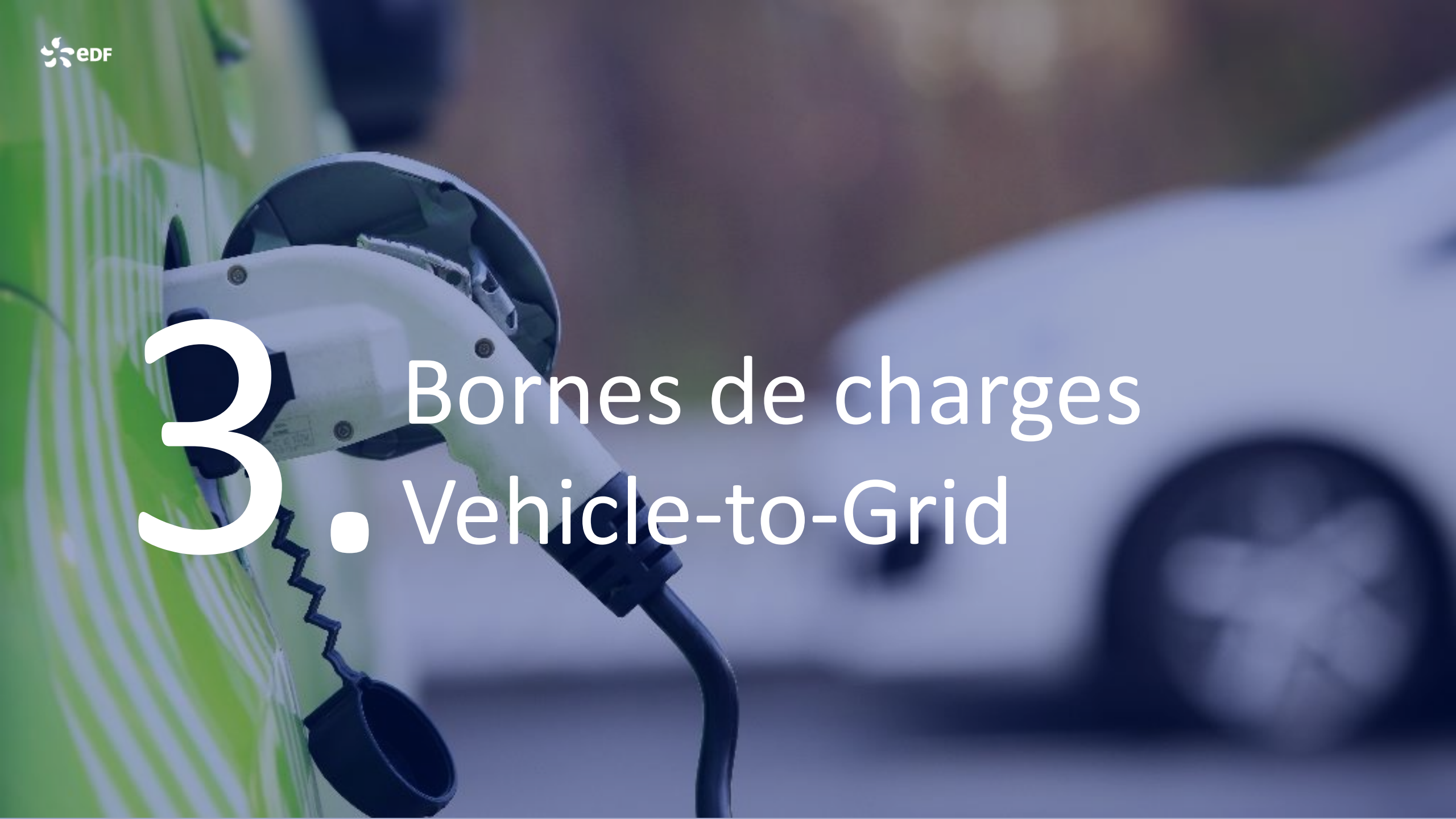
L’Utilisateur donne son consentement sur l’application mobile :

-A l’utilisation des données issues de son compteur communiquant Linky

-Aux Mentions Informatiques et Libertés qui l’informe de la finalité des traitements des données par EDF

- ✓ L’Entreprise s’engage vis-à-vis d’EDF sur le respect de la finalité des données et à coopérer pour la mise en œuvre de l'exercice de droits des personnes





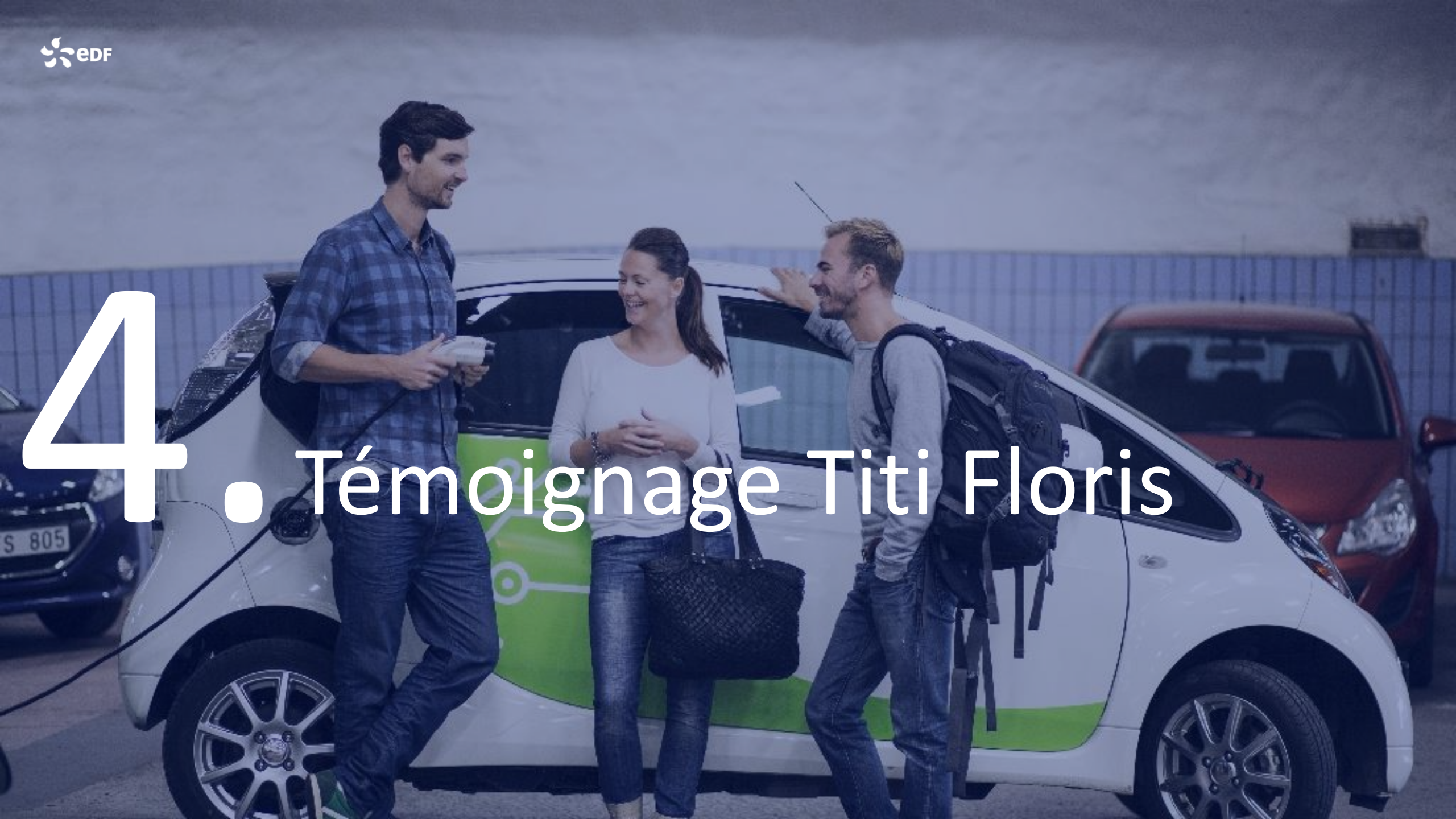
3. Bornes de charges Vehicle-to-Grid

Le Smart Charging désigne les technologies visant à optimiser la charge ou la décharge d'un véhicule électrique de façon efficace et économique.

Le pilotage de la charge des véhicules électriques se fait majoritairement en contrôlant le moment et la vitesse de la charge, depuis le réseau électrique vers le véhicule.

Grâce aux technologies V2G, l'énergie accumulée dans les batteries des véhicules électriques peut aussi servir à réalimenter un bâtiment, un quartier ou le système électrique quand ces derniers en ont besoin.

Dès lors, le véhicule devient un maillon actif du système électrique en participant à son équilibre.
Il contribue ainsi au développement des énergies renouvelables, car le kWh ainsi produit et non « consommé» de manière immédiate, peut être stocké.



4. Témoignage Titi Floris

Titi Floris
le transport coopératif

Société coopérative et participative spécialisée dans le transport collaboratif et solidaire, souvent partante pour accueillir des projets innovants et cherchant notamment à déployer la mobilité électrique à grande échelle dans l'entreprise. Grâce au soutien du Conseil Régional Pays de la Loire et de SMILE, Titi Floris a installée avec EDF des bornes de charge V2G.

“ On peut être de bons testeurs qui aident les techniciens et les scientifiques à innover.

Boris COUILLEAU - PDG

EDF

Comité 21 | Grand Ouest | Région PAYS DE LA LOIRE

Merci