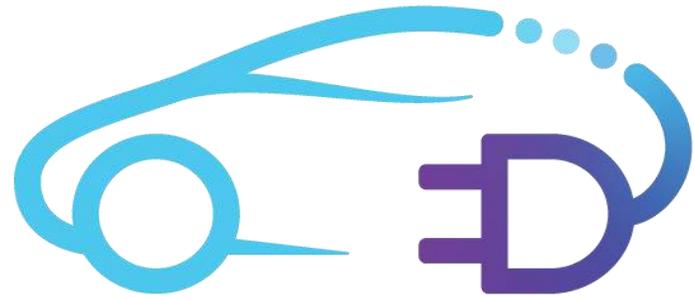


INITIATIV
STROUM
BEWEEGT

Elektresch
an d'Zukunft

L'électromobilité au quotidien en entreprise
4 décembre 2024



INITIATIV
STROM
BEWEEGT

Elektresch
an d'Zukunft

1. Introduction

Fenn Faber - Klima-Agence

Accompagner les acteurs de la société sur le chemin de la protection du climat et de la transition énergétique



Particuliers



Professionnels



Communes



Acteurs étatiques



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie



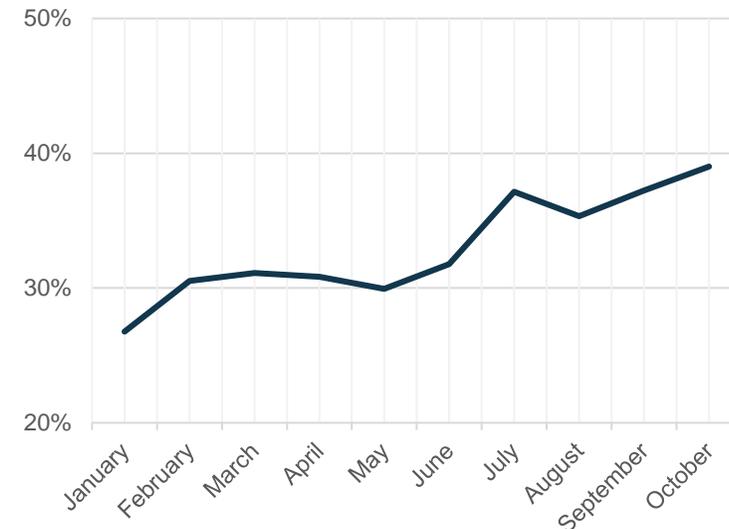
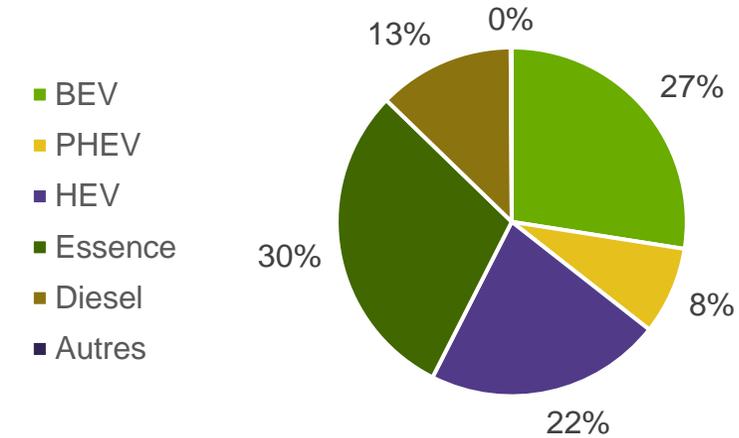
LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Logement et de
l'Aménagement du territoire



L'électromobilité au Luxembourg



- En octobre 2024, **39,9%** des nouvelles immatriculations en BEV (31.3%) ou PHEV (8.6%)
- **10,6%** du parc automobile (M1) rechargeable
- **1.066** utilitaires légers (N1) 100% électriques immatriculés au Luxembourg



Parts de marché par motorisation: Year-to-date 2024 - Source: SNCA

Taux d'électrification en entreprise - Source: SNCA

L'électromobilité au Luxembourg

- **2.400** points de charge accessibles au public
- **2.100** points de charge lentes (11-22kW)
- **300** points de charge rapides (>50kW)

- **53 projets installés et financés** par l'aide pour PME et les appels à projets:
 - ✓ 885 points de charge en total

- **Cinquième appel à projets:** 273 bornes, dont 180 points de charges accessibles au public



L'électromobilité en Europe

EAFO Consumer Monitor:

- ✓ **84% des propriétaires BEV sont satisfaits** avec l'autonomie de leur véhicule

En France, **99% des aires de service** sur les autoroutes concédées (Péage) **équipées de bornes de recharge**

« Deutschlandnetz »: **9.000 points de charge rapides additionnels** aux 20.000 points de charge rapides existants

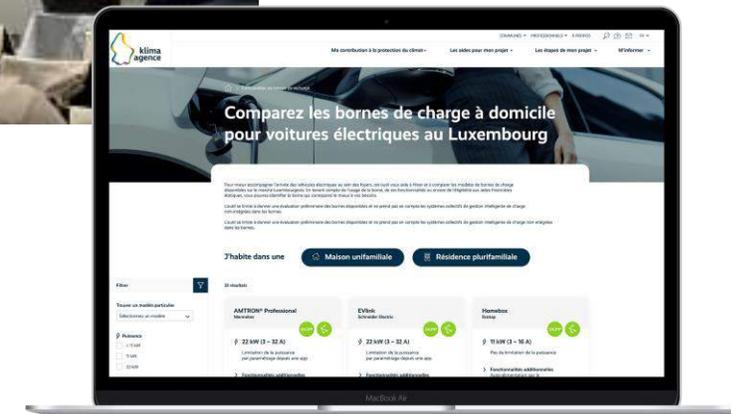
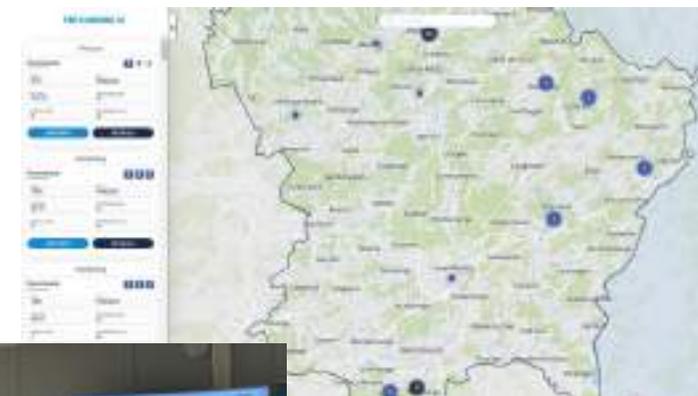


Offre Klima-Agence



Objectif: Faciliter la transition énergétique à l'aide de différents supports, outils et projets

- Conseil de base indépendant
- Klimapakt fir Betriber  Mir engagéieren eis fir d'Klima an d'Energietransitioun
- Stroum Beweeegt  INITIATIV STROM BEWEEGT
Elektrisch an d'Zukunft
- Plateforme « pro-charging.lu »
- Comparateur de bornes
- Organisation de conférences
- « Ladelotse » (accompagnement communal)



Initiativ Stroum Beweeegt

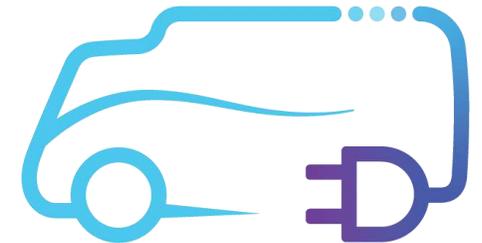
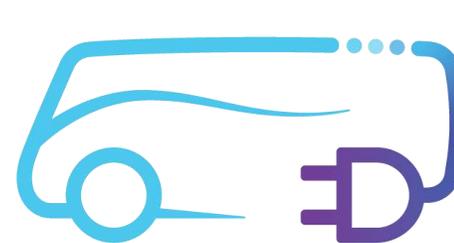
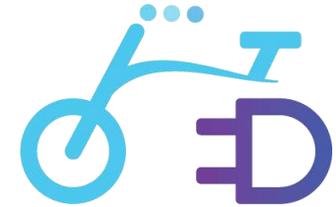
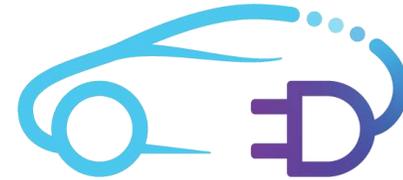


Point de départ (2022)

- Initiative pour précurseurs dans l'électromobilité
- Charte d'engagement
- 63 membres engagées

Prochaines étapes

- **Plateforme d'échange** facilitant le développement de l'électromobilité au niveau des professionnels
- Organisation régulière d'événements
- Renfort de la communication



Klimapakt fir Betriber



Initiative gouvernementale mise en œuvre par Luxinnovation et Klima-Agence

Soutenir les entreprises luxembourgeoises dans leurs efforts de **décarbonation et transition énergétique**

Structurer et rendre accessible **l'offre du marché** - conseil, catalogue de mesures et d'outils, informations sur le financement - **en coordination avec le secteur et les acteurs du marché**

KlimaPakt **FIR BETRIBER**

Mir engagéieren eis fir d'Klima an d'Energietransitioun





Programme

- 1. Introduction**
- 2. Infrastructure de charge accessible au public**
- 3. Infrastructure de charge en entreprise**
- 4. Aides financières**

Pause

- 5. Retour d'expérience: camionnette électrique**
- 6. Gestion de la flotte**
- 7. Charge à domicile**
- 8. Conclusion**



Faisons les présentations

Thierry

Age: 45 ans

Profession: Electricien

Adresse: Pétange

Situation familiale: marié, 2 enfants





Et si on passait une journée avec Thierry ?

CALENDRIER
MERCREDI
4

06	
07	<i>Dépôt</i>
08	<i>Dépannage</i>
09	<i>chantier n°1</i>
10	<i>M. Schmit</i>
11	
12	<i>Pause midi</i>
13	<i>Coordinatrice</i>
14	<i>mobilité</i>
15	
16	<i>Retour maison</i>

Charger
à domicile

Charger sur une borne
publique

Charger
en entreprise

Gestion
de flotte

Aides
financières

Véhicules





1^{er} jour pour Thierry en camionnette électrique

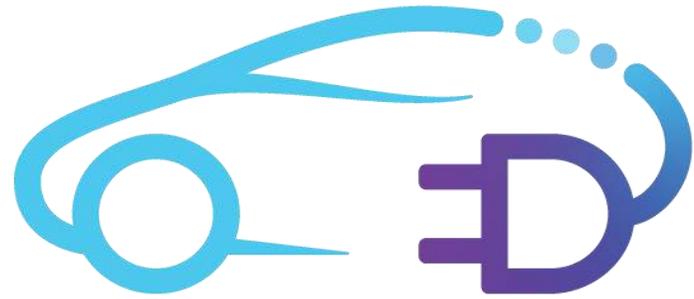
6:00 Thierry part au travail

6:15 Arrêt sur une borne de charge publique

6:35 Direction son entreprise



AFIR



**INITIATIV
STROOM
BEWEEGT**

Elektresch
an d'Zukunft

2. Infrastructure de charge accessible au public

**Mathieu Kessels - MMTP
Felix Hamer - electricfelix**



Alternative fuels infrastructure regulation (AFIR)

Exigences du règlement et EAFO
consumer monitor

Klima Agence – 4.12.2024



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Mobilité
et des Travaux publics



- Règlement (UE) 2023/1804 du 13 septembre 2023 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs et abrogeant la directive 2014/94/UE
 - [Publié au Journal officiel de l'UE](#) le 13 septembre 2023
 - Applicable depuis le 13 avril 2024

- [Projet de règlement grand-ducal](#) sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs
 - Approuvé par le Conseil de gouvernement dans sa [séance du 15 avril 2024](#)



➤ Points de charge

- Au moins tous les 60 km dans les deux sens sur les axes principaux (reseau central RTE-T)
 - D'ici la fin de 2025 pour les voitures
 - D'ici la fin de 2030 pour les camions
- Pour les voitures, chaque année la puissance de sortie totale minimale fournie par les stations de recharge augmente en fonction du nombre de voitures immatriculées
- Pour les camions, au moins deux stations de recharge dans chaque aire de stationnement sûre et sécurisée pour fin 2027 et quatre d'ici 2030
- De plus, des stations seront obligatoires dans les noeuds urbains



voitures particulières
et camions **de moins
de 3,5 tonnes**



camions **de plus de 3,5 tonnes**



- Transparence du calcul des prix facturés et affichage obligatoire du prix avant la recharge
- Guide pour le professionnel en préparation en collaboration avec la Direction de la Protection des Consommateurs
- Possibilité de pouvoir payer avec carte bancaire sur les bornes de charge et pourvoir payer sans abonnement ou souscription sur toutes les bornes de charge



**Faciliter le voyage en véhicules électriques à travers
toute l'Union Européenne**



European Alternative Fuels Observatory

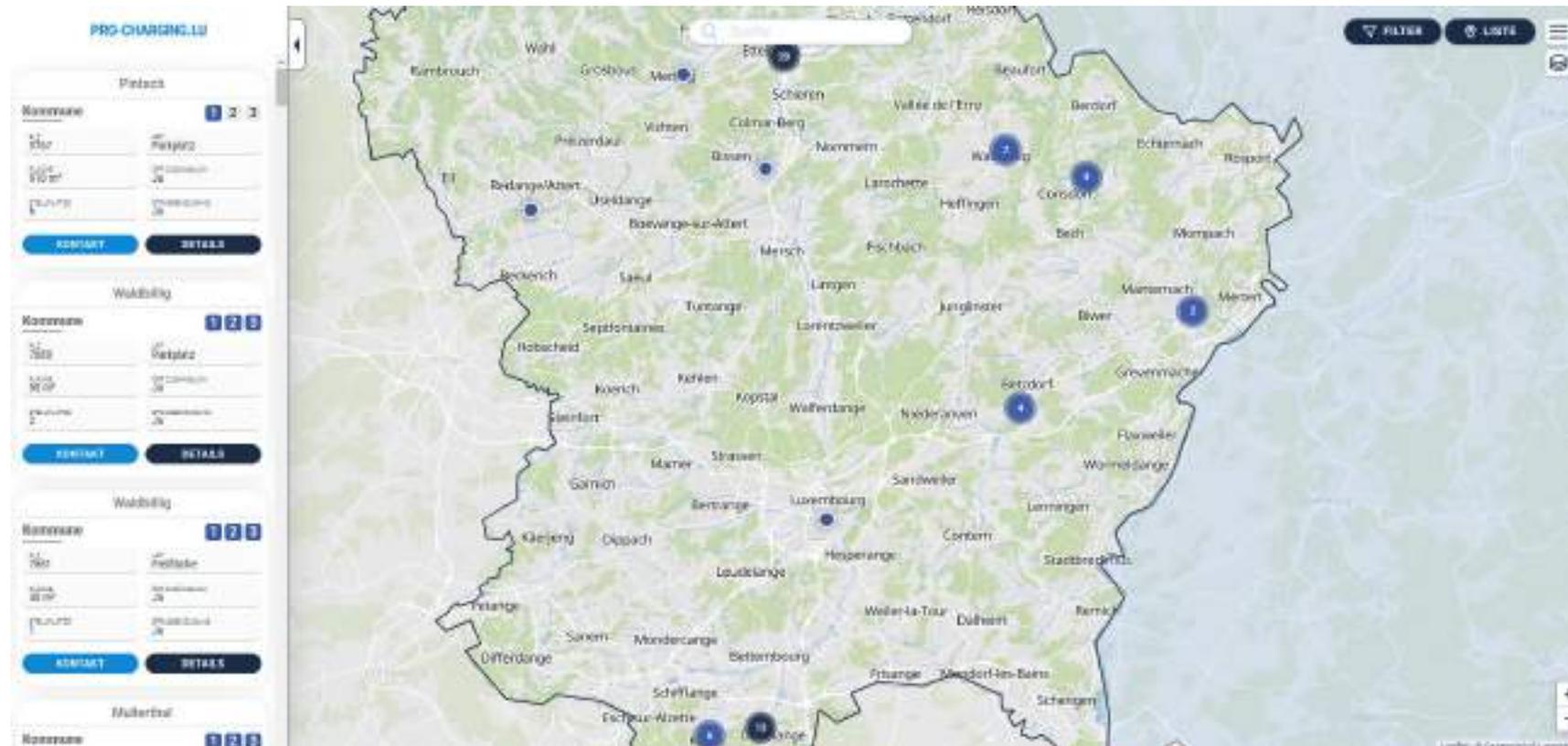
- Publication de son enquête « [EAFO Consumer Monitor Survey 2023](#) » auprès des consommateurs sur l'électromobilité en Europe.
- Le rapport présente des informations provenant de 12 pays de l'UE et se concentre sur les perceptions des consommateurs concernant les coûts des VE, l'autonomie, les infrastructures de recharge et l'impact des incitations gouvernementales.
- Un [rapport agrégé sur les 12 pays](#), 12 rapports individuels dont [1 sur le Luxembourg](#)
- **Nouvelle étude sera lancée prochainement pour 2024**



Plateforme « pro-charging.lu »



- **pro-charging.lu** est une plateforme qui permet un match-making pour les communes et entreprises souhaitant installer une infrastructure de charge sur leur terrain





Mathieu Kessels

Ministère de la Mobilité et des Travaux publics
Département de la Mobilité et des Transports

4, Place de l'Europe L-1499 Luxembourg
Tél. : (+352) 247-74445
E-mail : mathieu.kessels@mmtп.etat.lu

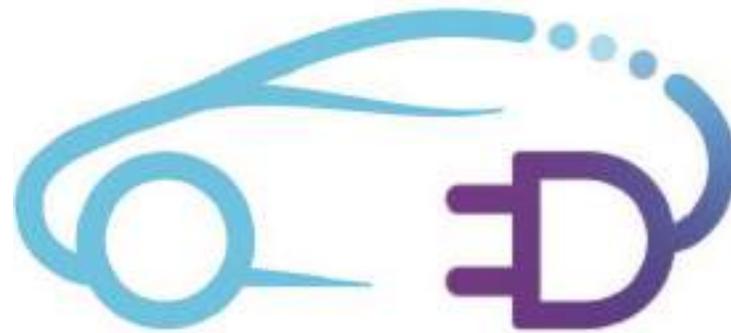
Gilles Caspar

Ministère de l'Economie
Direction générale Énergie

19-21, boulevard Royal L-2449 Luxembourg
Tél. : (+352) 247-84947
E-mail : gilles.caspar@eco.etat.lu



ELECTRIC FELIX



INITIATIV
STROUM
BEWEEGT

Elektresch
an d'Zukunft

A decade ago











**The EV game is all about one thing really:
Infrastructure, infrastructure, infrastructure!**

OCTOBER 9, 2019

Dreaming



HILDEN



COMPETITION!



*IS
IT?*

THIS IS THE FUTURE



Hidden gem



FASTNED TESLA



Trending: lounge





The biggest hub of today
offers **SIXTY Fast
Chargers** (140 -
475kW (700A!))





Is Germany ready to go electric?

Preisübersicht von Anbietern für HPC-Schnellladen in Deutschland
Preise bei vertragsloser Zahlung (Ad-hoc-payment)

MER	1,05 € / kWh	(zzgl. Zeitzuschlag nach nach 4 Stunden 0,10 € / min)
EnBW	0,87 € / kWh	(zzgl. 0,06 € / min)
TotalEnergies	0,79 € / kWh	
E-ON Drive	0,79 € / kWh	(zzgl. Zeitzuschlag nach nach 45 min a 0,15 € / min)
ARAL pulse	0,79 € / kWh	
EWE GO	0,79 € / kWh	
Shell Recharge	0,79 € / kWh	(inkl. 23,44% Transaktionsgebühr)
Allego	0,73 € / kWh	
IONITY	0,69 € / kWh	
Pfalzwerke	0,69 € / kWh	
weitere Anbieter mit ausschließlich App-basierter Freischaltung		
TESLA	ca. 0,50 - 0,64 € / kWh	(variable Preisgestaltung, nur 400 V)
LIDL	0,48 € / kWh	(meist nur max. 50 kW)

Starta laddning / Start a charge

För att ladda:

1. Tryck "starta laddning" i denna betalterminal
2. Välj ladduttag i denna betalterminal
3. Välj betal sätt (Betalkort / Swish)
4. Anslut laddkabeln till bilen

För att avsluta laddning:

1. Tryck "Avsluta laddning" i denna betalterminal
2. Välj vilket ladduttag du vill avsluta på
3. Dra ut laddkabeln ur bilen

Observera:

Vid varje laddning krävs en betalning. Om du inte har en betalningsmetod som är aktiverad i din betalterminal, kan du inte ladda. Kontakta kundtjänst för mer information.

Om du inte har en betalningsmetod som är aktiverad i din betalterminal, kan du inte ladda. Kontakta kundtjänst för mer information.

Charge:

1. Press "Starta laddning" in this payment terminal
2. Select charging socket in this payment terminal
3. Choose payment method, (Payment card / Swish)
4. Connect the charging cable to the car

To finish charging:

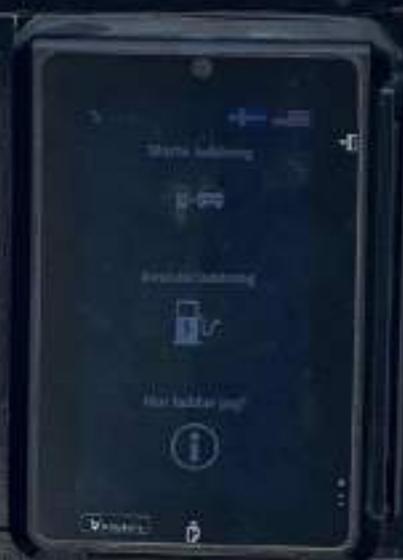
1. Press "Avsluta laddning" in this payment terminal
2. Choose which charging socket you want to end on
3. Pull the charging cable out of the car

Observe:

During each payment, the payment card they need to be inserted into the card reader if you use credit card payments or a size using contactless payment. The card can be inserted into the payment terminal at the bottom of the payment screen.

A reservation amount will be deducted when charging begins and will then be adjusted to the correct amount. For some banks, this adjustment may sometimes take a few minutes.

kWatt



Kundtjänst/support
Telefon: 0980 – 102 00
Mail: support@kWatt.se

**MORE ELECTRIC CARS WILL REQUIRE MORE
PUBLICLY ACCESSIBLE CHARGING:**

**MEMBER STATES MUST ENSURE AT LEAST 1.3 KW OF
PUBLICLY ACCESSIBLE POWER RECHARGING
OUTPUT FOR EACH BATTERY ELECTRIC CAR OR VAN
AND 0.8 KW FOR EACH PLUG-IN HYBRID REGISTERED
IN THEIR TERRITORIES.**

Fast charging available across Europe's main roads by
2025:

Fast charging for cars and vans will be available every
60 km along the core corridors of the Trans-European
Transport Network.

For trucks & buses, 15% of the entire network covered
with fast chargers every 120 km.

Parking areas must have charging points:

Two publicly accessible 100 kW charging stations at all safe and secure parking areas by December 31, 2027, and four by December 31, 2030.

Accessibility and transparency in charging prices:

All operators must offer charging without a subscription and be transparent about pricing, providing the price per kWh, price per minute, price per session, and any other price components.

Smart recharging and card payment by default:

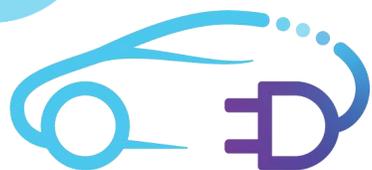
The legislation mandates smart charging as the rule so that electricity is adjusted in real time via electronic communication.

All charging stations above 50 kW must be equipped with payment card readers.

hey@electricfelix.com

[linkedin.com/in/electricfelix](https://www.linkedin.com/in/electricfelix)

electricfelix.bsky.social



Thierry arrive au bureau

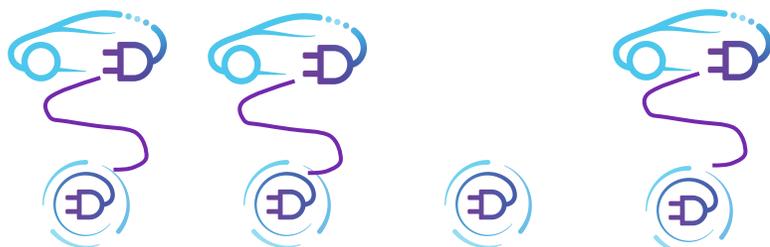
7:00 Thierry arrive au dépôt pour chercher son matériel pour la journée

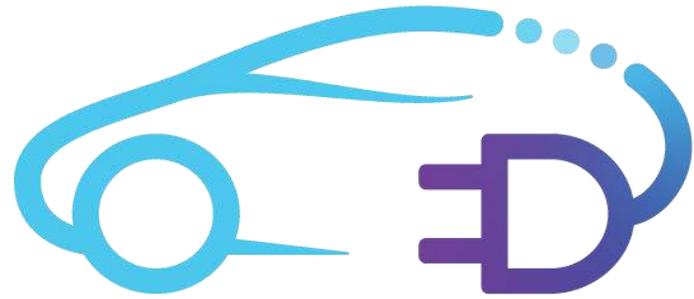
7:15 Chargement du matériel et planification

7:30 Départ 1^{er} chantier



Tarif réseau
Peak shaving
Load management





**INITIATIV
STROM
BEWEEGT**

Elektresch
an d'Zukunft

3. Infrastructure de charge en entreprise

Xavier Hansen - MECO

Stephan Hostert - Steffen Holzbau



Nouvelle structure tarifaire

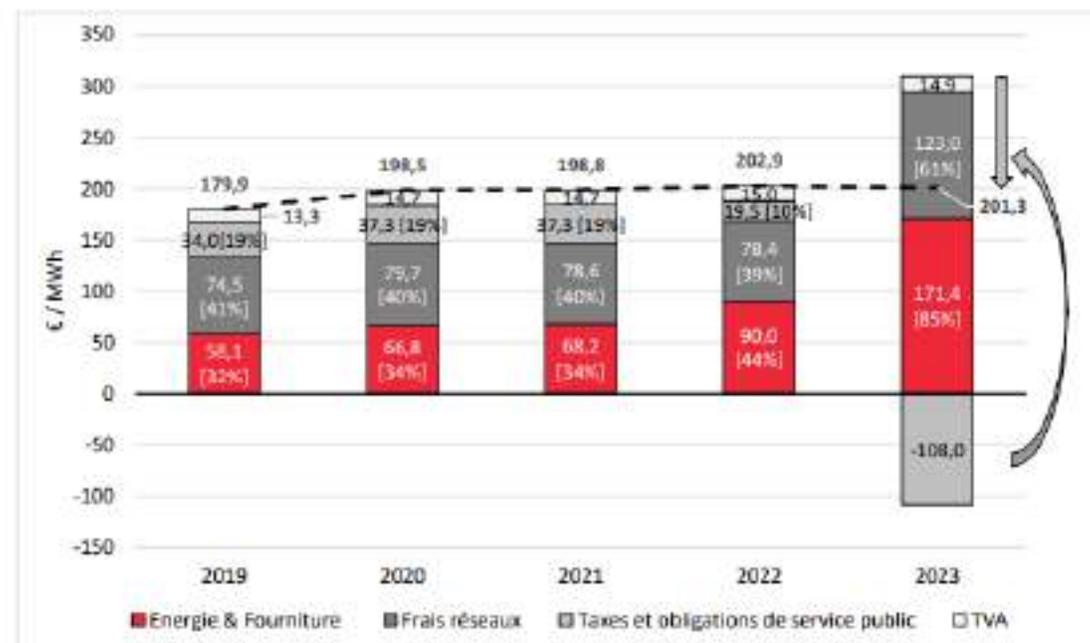
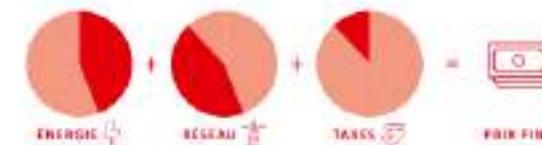
4 décembre 2024

Klima-Agence

Composante du prix de l'électricité



- Le prix de l'électricité comporte trois composantes
 - Prix de l'énergie (déterminé par le fournisseur)
 - **Tarif d'utilisation du réseau (régulé)**
 - Taxes et redevances (taxe électricité, TVA, mécanisme de compensation)



GRAPHIQUE 5 – PRIX DE LA FOURNITURE INTÉGRÉE DE L'ÉLECTRICITÉ POUR LE CLIENT RÉSIDENIEL

Pourquoi modifier la structure tarifaire?



- La nouvelle structure tarifaire vise à contribuer au développement d'un réseau électrique moderne et sûr, adapté à la digitalisation et à l'électrification en évitant les usages simultanés.
- Ceci permettra de limiter les besoins de renforcement du réseau et, par conséquent, de réduire à moyen et long terme les coûts pour tous les utilisateurs.
- Il s'agit d'éviter, la simultanéité des pointes de consommation, notamment par les véhicules électriques
- Une tarification davantage basée sur la puissance permettra d'inciter les clients à adopter un tel comportement



- Applicable à partir du 1^{er} janvier 2025 pour les clients basse tension
- Vise à augmenter la réflectivité des coûts, et à mettre plus d'importance sur la puissance
- Le nouveau tarif réseau est constitué de trois composantes:
 - Un prix mensuel fixe basé sur la « Puissance de référence », qui est attribuée au client de manière à l'optimiser financièrement
 - Une composante volumétrique (par kWh) applicable sur toute la consommation
 - Une « exceedence fee » en sus de la composante volumétrique en cas de dépassement de la puissance de référence





- Puissance de référence attribuée automatiquement de manière optimale (minimisant le coût) sur base du profil de consommation des 12 derniers mois
 - En cas de changement majeur dans la consommation (ajout d'un véhicule électrique, installation d'un PàC, etc.) il est conseillé de contacter le GRD
- Bien que la structure incite le client à éviter les pics de consommation menant à un dépassement de la puissance de référence, la puissance de référence n'est pas un maximum. Il est normal de la dépasser de manière plus ou moins régulière
- Pour les clients ayant une borne de charge en particulier, une réduction de la puissance réduit le coûts
- En cas de présence d'une centrale de production, une maximisation de l'autoconsommation permet une réduction des coûts additionnelle

STROUM BEWEEGT E-MOBILITY @ STEFFEN HOLZBAU



steffen
holzbau

STEPHAN HOSTERT, GESCHÄFTSFÜHRER

04.12.2024



START



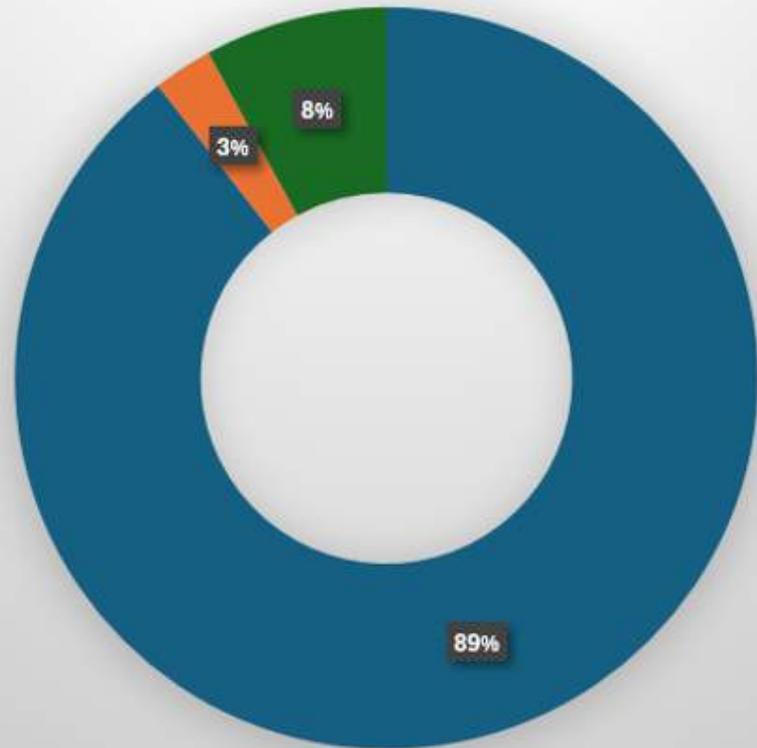
2014

- 1. E-Auto mit ca. 100km Reichweite
- „Wirkungsgrad gewinnt“
- Vorleben von GF
- Geringe Akzeptanz bei Mitarbeitern wg. Reichweite



MOTIVATION AUSBAU ELEKTROMOBILITÄT

unsere eigenen Emissionen (Scope1+2)



■ Fuhrpark (Diesel) ■ Gebäude ■ Strom

Ergebnisse CO2-Bilanz (Stand 2022)

- **Scope 1:** direkte Emissionen von uns, z.B. Kraftstoff Firmenautos
- **Scope 2:** indirekte Emissionen z.B. von Stromerzeugung unseres Verbrauchs
- **Scope 3:** indirekte Emissionen von Materialerzeugung und Transport



Elektromobilität

- Elektro-Auto-Flotte wächst ständig (aktuell 40)
- Einer der ersten Elektro-Lkw in Lux.
- Ladeinfrastruktur-Vergrößerung auf 30 Ladepunkte sowie 1 Schnellladesäule
- PV-Eigenstromverbrauch
- Schaffung Akzeptanz: vorleben, Bewusstsein schaffen, Sensibilisierung



LADEMANAGEMENT

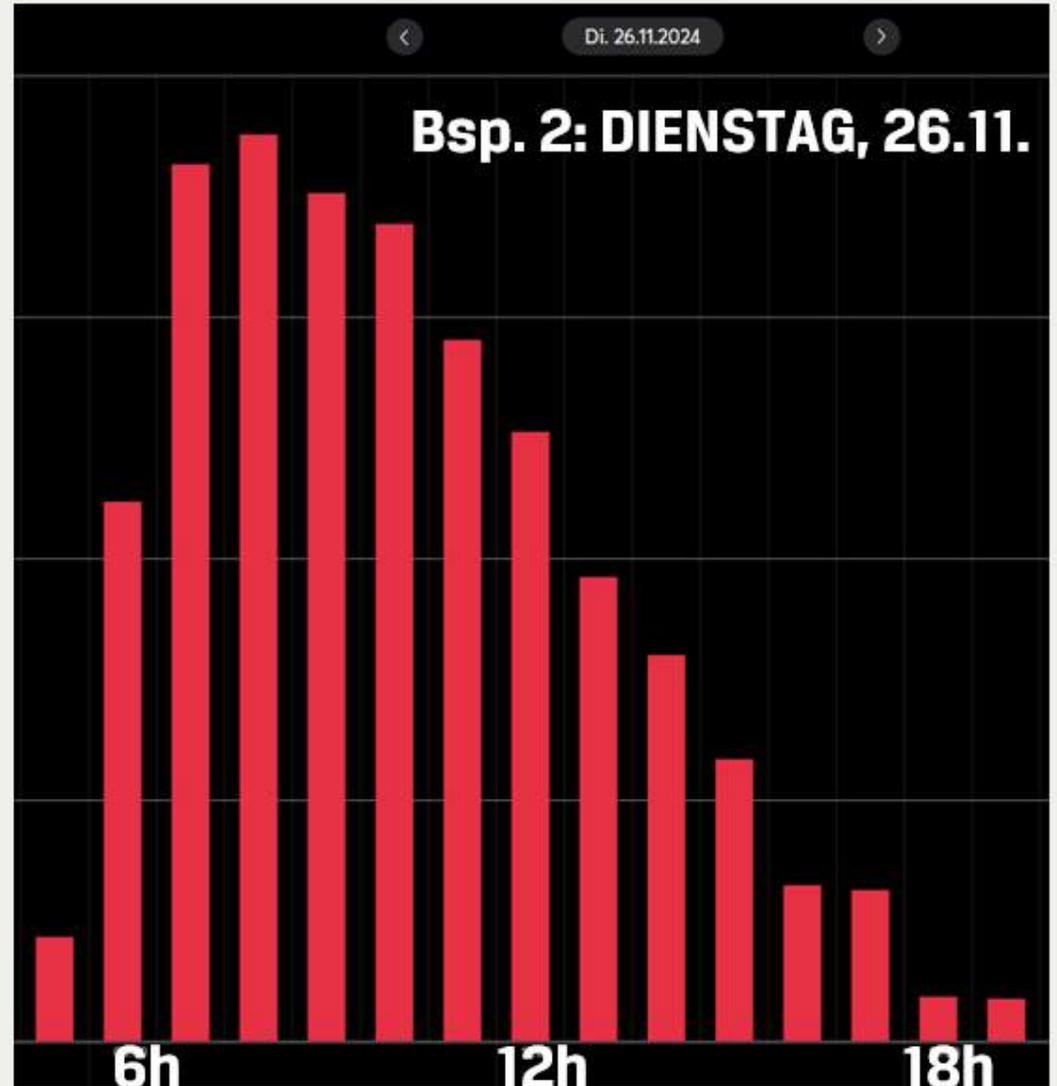
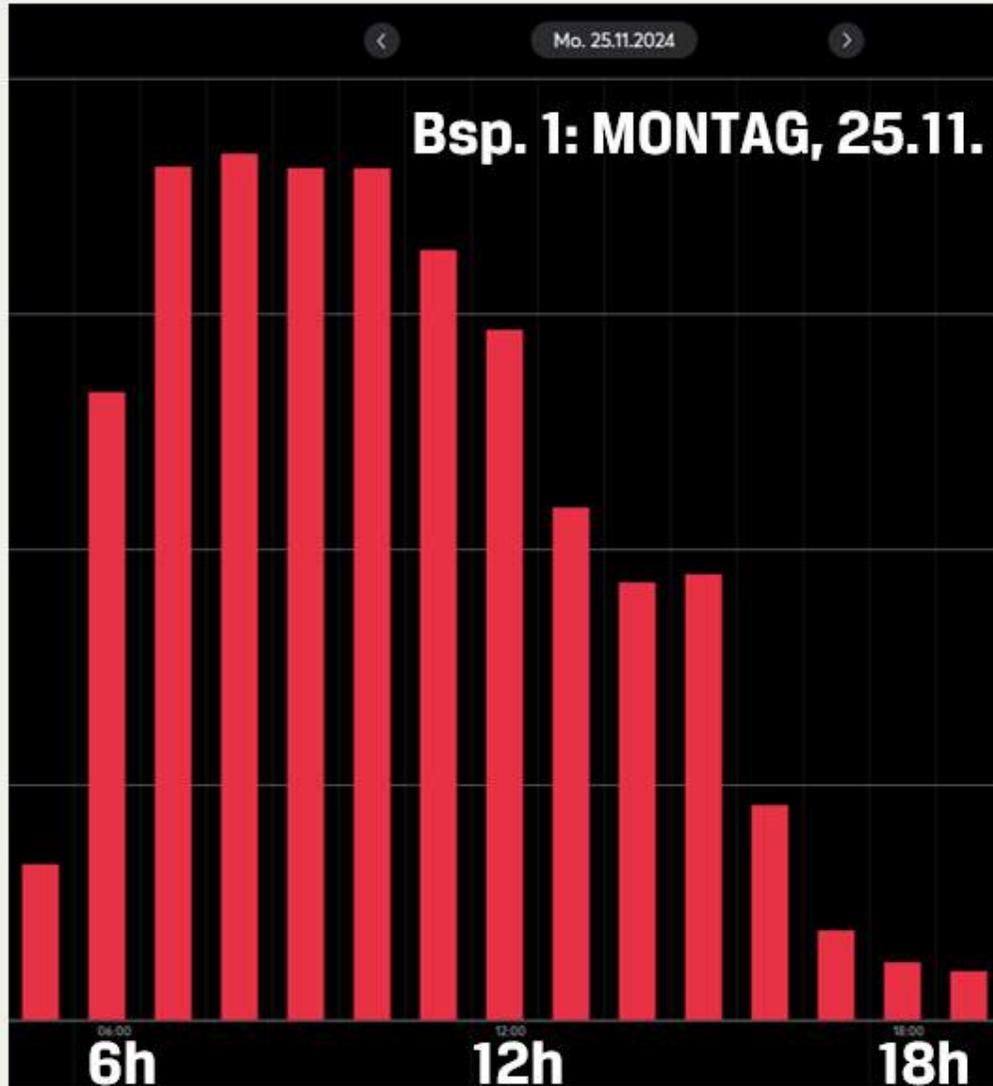
 Energieflussmonitor P 122,6 kW · V 122,6 kW ZENTRAL	 Wallbox_01_50/22KW 40 W · 10,21 MWh ENERGIEMETER_WB-01	 Wallbox_02_11KW 10 kW · 34,9 kWh ENERGIEMETER_WB-02	 Wallbox_03_11KW 9,9 kW · 24,8 kWh ENERGIEMETER_WB-03	 Wallbox_04_6-11KW Fahrzeug verbunden ENERGIEMETER_WB-04
 Wallbox_05_6-11KW Fahrzeug verbunden ENERGIEMETER_WB-05	 Wallbox_06_6-11KW Fahrzeug verbunden ENERGIEMETER_WB-06	 Wallbox_07_6-11KW Fahrzeug verbunden ENERGIEMETER_WB-07	 Wallbox_08_6-11KW 9,8 kW · 15,5 kWh ENERGIEMETER_WB-08	 Wallbox_09_6-11KW Fahrzeug verbunden ENERGIEMETER_WB-09
 Wallbox_10_6-11KW Fahrzeug verbunden ENERGIEMETER_WB-10	 Wallbox_11_6-11KW Fahrzeug verbunden ENERGIEMETER_WB-11	 Wallbox_12_bedarf Fahrzeug verbunden ENERGIEMETER_WB-12	 Wallbox_13_bedarf 9,8 kW · 25 kWh ENERGIEMETER_WB-13	 Wallbox_14_bedarf 9,7 kW · 14,5 kWh ENERGIEMETER_WB-14
 Wallbox_15_bedarf 9,9 kW · 10,5 kWh ENERGIEMETER_WB-15	 Wallbox_16_bedarf 9,7 kW · 8,7 kWh ENERGIEMETER_WB-16	 Wallbox_17_bedarf 9,6 kW · 7,1 kWh ENERGIEMETER_WB-17	 Wallbox_18_bedarf Kein Fahrzeug ENERGIEMETER_WB-18	 Wallbox_19_bedarf 9,3 kW · 7,3 kWh ENERGIEMETER_WB-19
 Wallbox_20_bedarf Fahrzeug verbunden ENERGIEMETER_WB-20	 Wallbox_21_bedarf Phasenumschaltung ENERGIEMETER_WB-21	 Wallbox_22_bedarf 8,2 kW · 2,5 kWh ENERGIEMETER_WB-22	 Wallbox_23_bedarf 1,3 kW · 7,8 kWh ENERGIEMETER_WB-23	 Wallbox_24_bedarf Kein Fahrzeug ENERGIEMETER_WB-24

Laderegulung

- Engpass Stromverfügbarkeit
- 90KW, nach Erhöhung 135KW am Standort verfügbar
- ca. 300KW Ladeleistung installiert
- Load balancing: dynamisch, programmierbar & priorisierbar



LADEMANAGEMENT





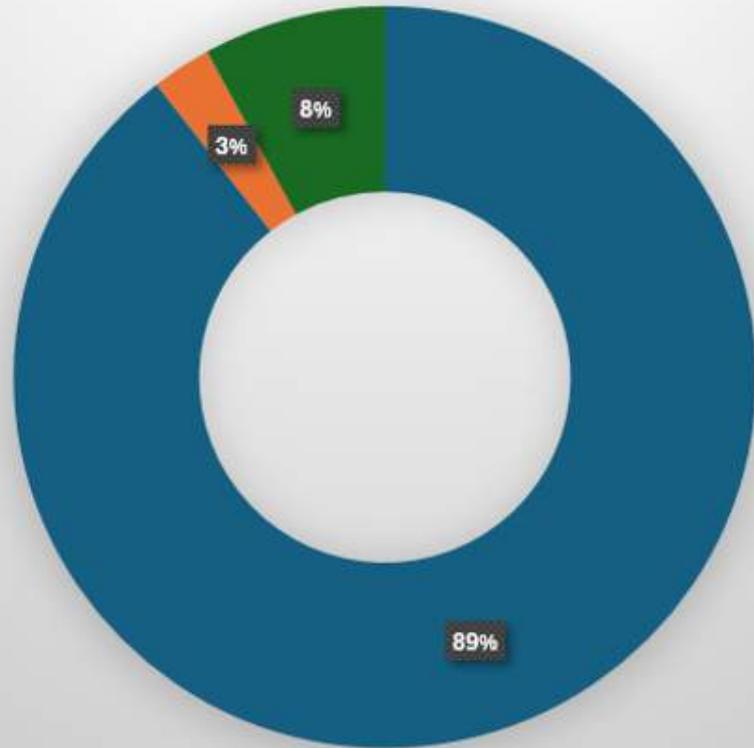
Priorisierung

- mittels Parkplatz
- Weiter oben = höhere Priorität
- z.B. Bauleiter oben
- Buchhaltung unten



SCHÄTZUNG CO2-BILANZ 2024

unsere eigenen Emissionen (Scope 1+2)



■ Fuhrpark (Diesel) ■ Gebäude ■ Strom

Vorhersage Einfluss CO2-Bilanz 2024 Scope 1+2

- 25 %



Praxis-Tipps

- E-Auto Onboarding (Ladekarte,...)
- E-Score zur Ermittlung der „Umstiegs-Reihenfolge“ mittels Entfernung-km, Alter und Laufleistung vom Verbrenner...
- Ladezuschuss berechnet mit log. Formel Entfernung-km, Akkugröße, Einsatzzweck, Privat-km, Strompreis...



**VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT!**

STEFFEN HOLZBAU S.A.

13, rue de Flaxweiler

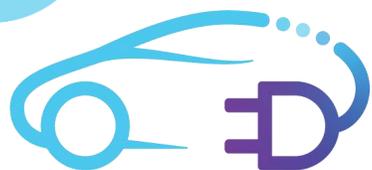
L-6776 Grevenmacher

T +352 719686-0

www.steffen-holzbau.lu



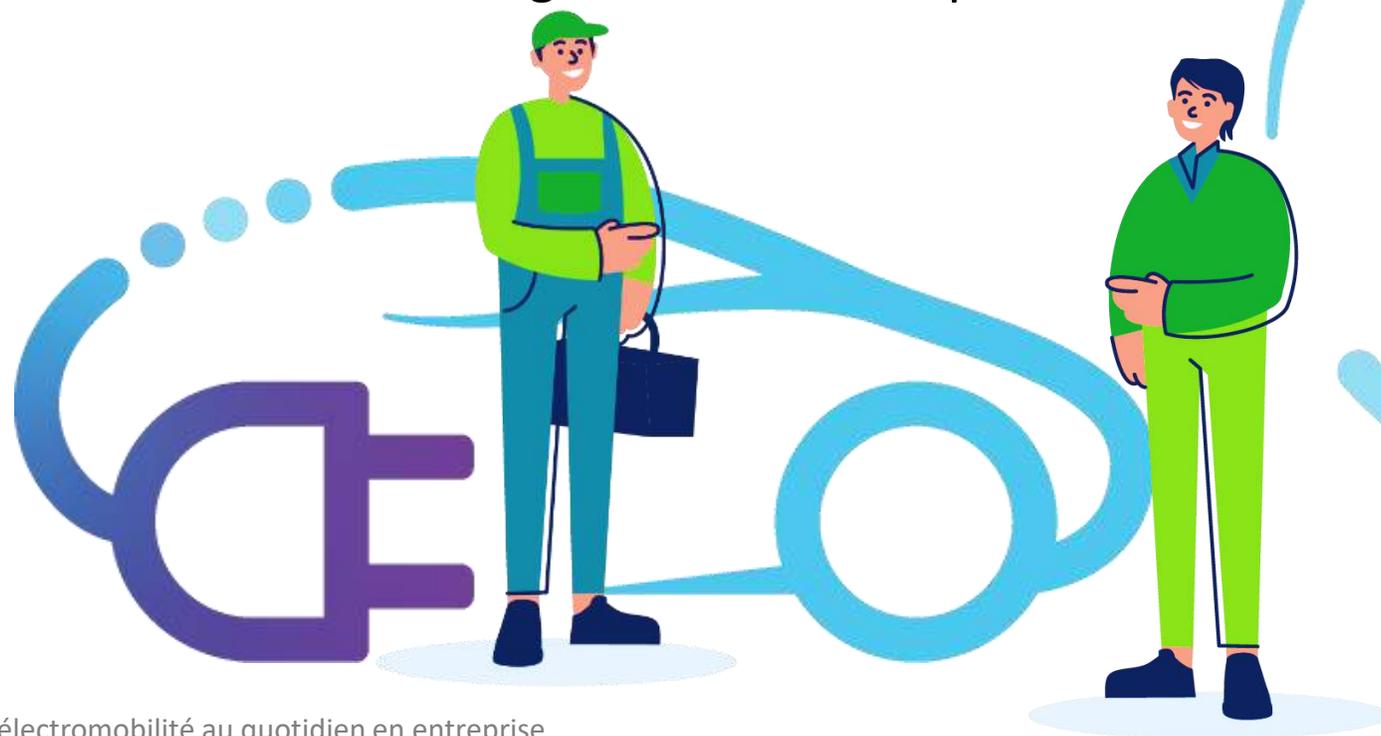
steffen
holzbau

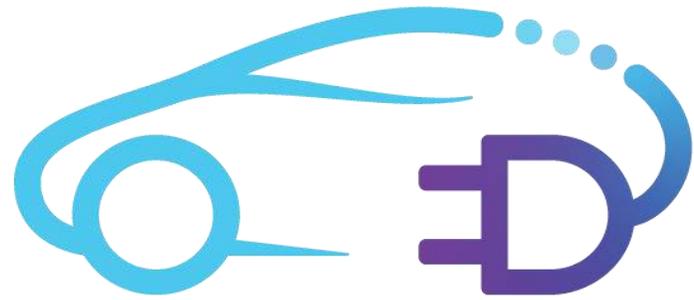


Deuxième rendez-vous de la journée

10:00 Thierry arrive dans l'entreprise de Monsieur Schmit qui vient de recevoir sa première voiture électrique et souhaite installer des bornes de charge dans son entreprise

Aides
financières





**INITIATIV
STROUM
BEWEEGT**

Elektresch
an d'Zukunft

4. Aides financières

Xavier Hansen - MECO

Louis Bleser - MECB

Laurie Ensch - Luxinnovation

Régime d'aides en faveur des infrastructures de charge



Financé par
l'Union européenne
NextGenerationEU



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie



Axe 1

Aide en faveur d'infrastructures de charge attribuée à la suite d'une mise en concurrence

Objectif : faciliter et accélérer le déploiement d'un plus grand réseau de bornes de charge et augmenter la puissance de charge au Luxembourg

Limitée aux projets qui ont une **certaine envergure**

Aide financière sur base d'appels à projets

Axe 2

Aide en faveur d'infrastructures de charge réservée aux petites et moyennes entreprises

Objectif : inciter les PME à effectuer la transition vers l'électromobilité dans le cadre de leur activité économique

Réservée au PME proposant un projet à budget limité

Aide financière sur simple demande écrite



Axe 1

Aide en faveur d'infrastructures de charge attribuée à la suite d'une mise en concurrence

Objectif : faciliter et accélérer le déploiement d'un plus grand réseau de bornes de charge et augmenter la puissance de charge au Luxembourg

Limitée aux projets qui ont une **certaine envergure**

Aide financière sur base d'appels à projets

Axe 2

Aide en faveur d'infrastructures de charge réservées aux petites et moyennes entreprises

Objectif : inciter les PME à effectuer la transition vers l'électromobilité dans le cadre de leur activité économique

Réservée au PME proposant un projet à budget limité

Aide financière sur simple demande écrite



Axe 1

Aide en faveur d'infrastructures de charge attribuée à la suite d'une mise en concurrence

Objectif : Faciliter et accélérer le déploiement d'un plus grand réseau de bornes de charge et augmenter la puissance de charge au Luxembourg

Limitée aux projets qui ont une certaine envergure

Aide financière sur base d'appels à projets

Axe 2

Aide en faveur d'infrastructures de charge réservée aux petites et moyennes entreprises

Objectif : inciter les PME à effectuer la transition vers l'électromobilité dans le cadre de leur activité économique

Réservée au PME proposant un projet à budget limité

Aide financière sur simple demande écrite

Axe 2: Aide en faveur d'infrastructures de charge réservée aux PME



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Infrastructure de charge	Petite entreprise	Moyenne entreprise
Taux d'aide maximal	40 %	30 %
Majoration possible pour smart charging (≥ 4 bornes)		+10 %
Taux d'intensité d'aide max. pour les coûts liés au raccordement		60 %
Plafond absolu du subside par entreprise (groupe)	40 000 € pour les coûts liés à la création ou à l'augmentation de la capacité de charge d'une infrastructure de charge, sauf raccordement + 60 000 € pour les coûts liés au raccordement au réseau	



Points à considérer lors de la préparation d'une demande sous l'axe 2

- Plafond absolu du subside (40 000 + 60 000 €) s'applique par entreprise, c.à.d. par groupe
- Demande doit être soumise avant le début des travaux
- Chaque entreprise (groupe) peut soumettre une seule demande d'aide portant sur un projet par an, mais le plafond absolu s'applique au cumul

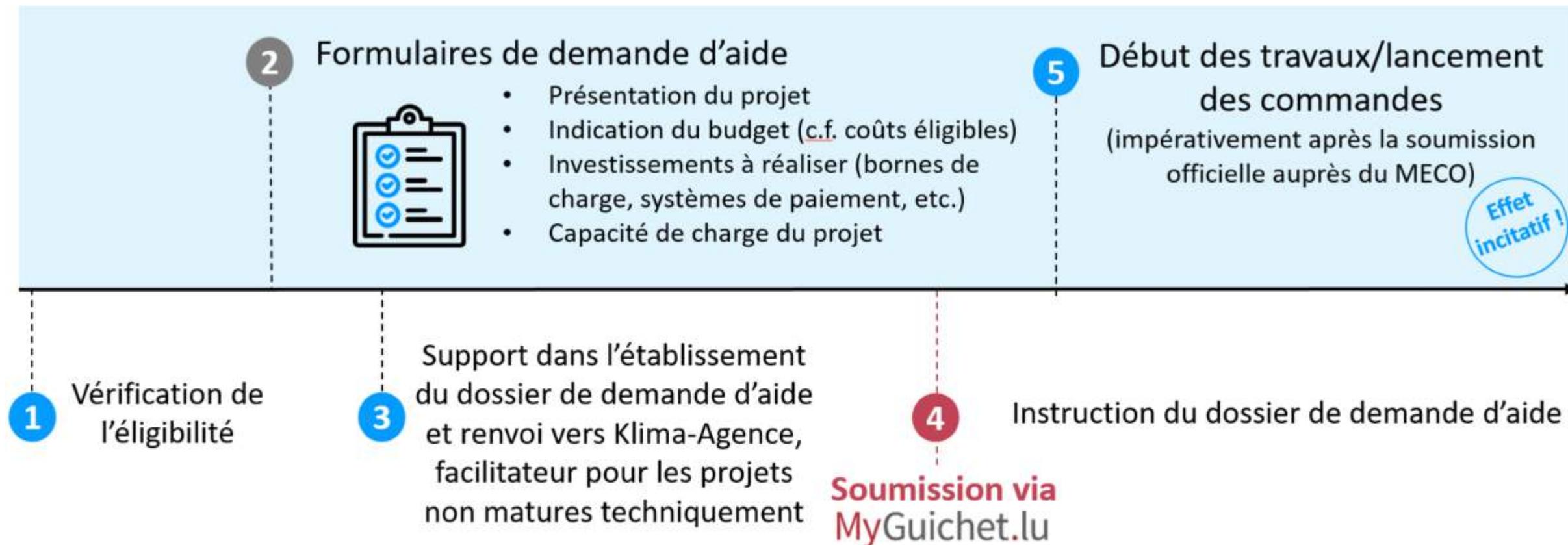
Procédure administrative



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Étapes suggérées pour la demande d'une aide financière auprès du ministère de l'Économie:





Poursuite et réforme partielle des régimes d'aides financières

« Klimabonus Mobilité »

et régime d'aides pour l'installation de bornes
de charge privées pour véhicules électriques



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité



« Klimabonus Mobilité »

La promotion de la mobilité électrique est un élément clé du PNEC pour la période 2021-2030.



	Nouvelles modalités (date du contrat de vente / de leasing à partir du 1.10.24)	
Voitures 100 % électriques	≤ 16 kWh / 100 km, ou au moins 7 places assises	6.000 €
	≤ 18 kWh / 100 km, ou ≤ 20 kWh / 100 km (max. 150 kW)	3.000 €
Durée de détention min. du véhicule	3 ans	



Dans le souci de favoriser le maintien prolongé des voitures électriques dans le parc automobile national, **une nouvelle aide financière de 1.500 €** est introduite pour les voitures d'occasion (> 3 ans) et que le/la bénéficiaire de l'aide détienne la voiture pendant au moins deux années supplémentaires.

	Nouvelles modalités (date du contrat de vente / de leasing à partir du 1.10.24)
Voitures électriques d'occasion (> 3 ans)	1500 €
Durée de détention min. du véhicule	2 ans

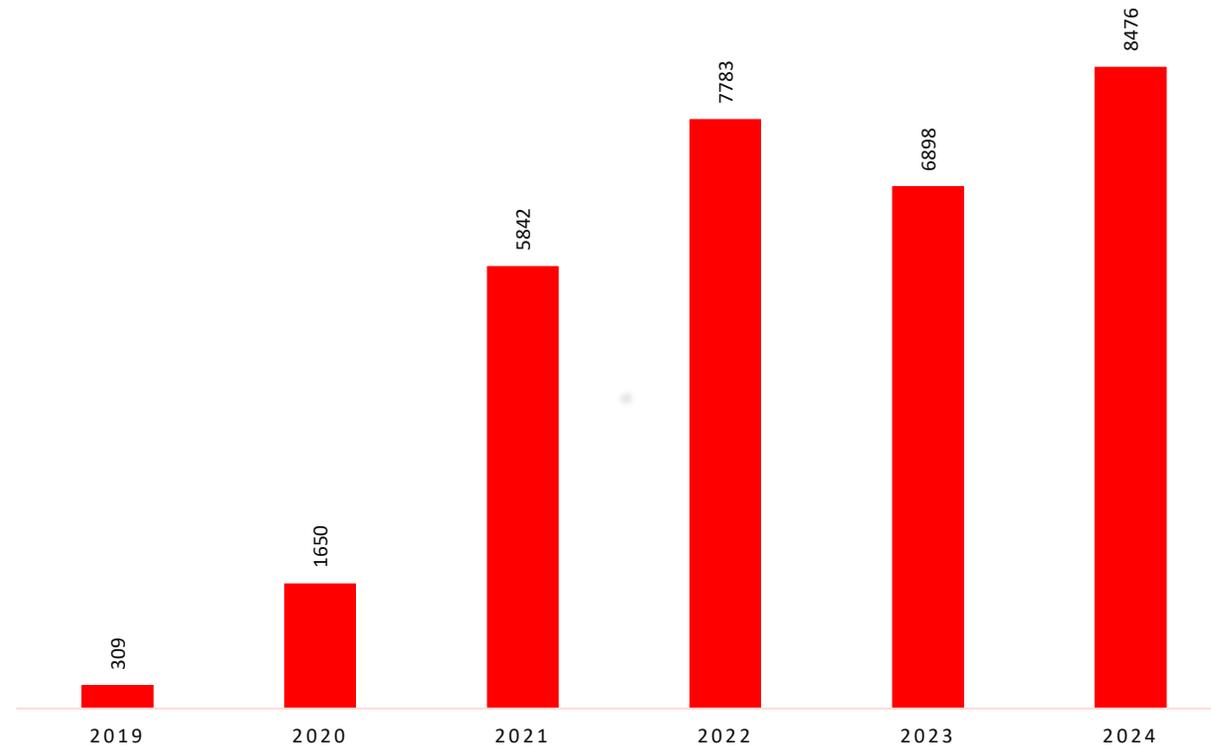


	Nouvelles modalités (date du contrat de vente / de leasing à partir du 1.10.24)
Camionnettes électriques	6.000 €
Quadricycles, motocycles et cyclomoteurs électriques	1.000 €
Durée de détention minimale du véhicule	3 ans



Nombre de demandes introduites entre le
01.01.2019 et le 15.11.2024

Véhicules électriques





Nouvelles modalités depuis 2023

Aide financière allant jusqu'à 450 euros pour le pré-équipement d'un emplacement en vue de l'installation d'une borne et la participation aux coûts communs de l'installation d'un système de charge dans le bâtiment. Cette aide est à considérer comme avance dans le sens où elle est déduite de l'aide octroyée pour l'installation ultérieure d'une borne.

Pour davantage faciliter le développement d'un projet dans une copropriété, il est en outre proposé de donner la possibilité à la copropriété en tant que telle de profiter d'une aide financière dans le cas où les bornes de charge sont installées en tant qu'installation commune.

Élargissement du cercle de personnes éligibles sous le présent régime d'aides financières. Ceci dans le but d'offrir une aide aux personnes morales de droit privé n'ayant pas d'activité économique.

Possibilité d'attribuer l'aide par l'intermédiaire d'une société de leasing



Maison unifamiliale (1- 3 emplacements)

Type borne de charge	Subside	Critères techniques
Borne simple	50 % des coûts HTVA (max. 750 €)	Conformité avec TAB
Borne intelligente	50 % des coûts HTVA (max. 1.200 €)	Conformité avec TAB et OCPP 1.6



Maison plurifamiliale \geq 4 emplacements)

Type borne de charge	Subside	Critères techniques
Borne intelligente	50 % des coûts HTVA (max. 1.200 €)	Conformité avec TAB et OCPP 1.6
Borne intégrée dans un système collectif de gestion intelligent de charge.	50 % des coûts HTVA (max. 1.650 €)	Conformité avec TAB et un système de charge qui gère toutes les bornes dans le bâtiment

Conseil de base indépendant et gratuit



Prises de rendez-vous

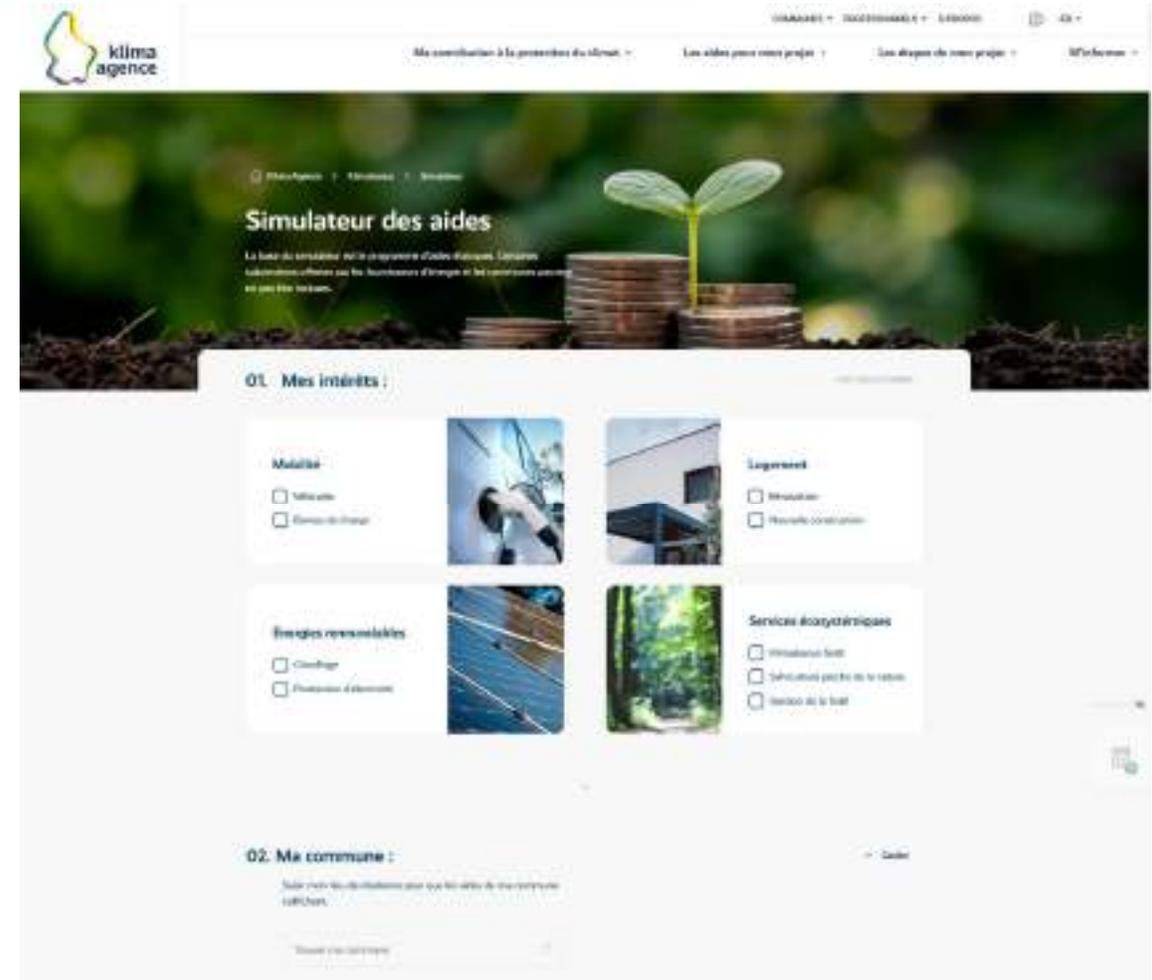


Le client a le choix entre un rendez-vous



- à domicile
- par visio-conférence
- par téléphone
- dans les locaux de la commune
- dans nos bureaux

Ce service est financé par Klima-Agence.





Merci pour votre attention



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité



SOUTIEN OFFERT PAR LUXINNOVATION AUX ENTREPRISES LUXEMBOURGEOISES POUR L'ACCÈS AUX AIDES À L'ÉLECTROMOBILITÉ DU MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE

L'électromobilité au quotidien en entreprise

4/12/2024

Mon projet et mon entreprise sont-ils éligibles?

Principaux critères d'évaluation



Effet incitatif: Toute demande d'aide doit impérativement être introduite avant le début des travaux / lancement des commandes (acte contraignant)



Capacité de **cofinancement**

Entreprises non éligibles

Entreprise en difficulté

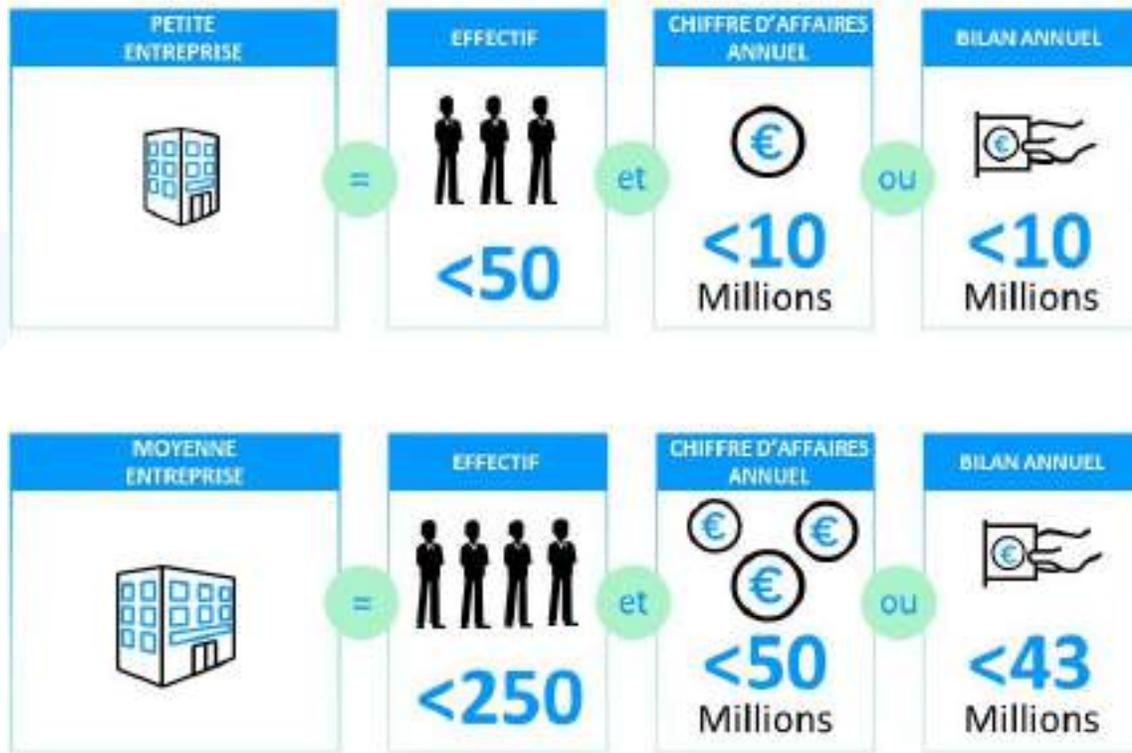
Pour toutes les entreprises (PME < 3 ans d'existence exclues): si plus de la moitié du capital (+ primes d'émissions) a été consommée en raison de pertes accumulées

Exemple d'une entreprise en difficulté :

Fonds propres de €50k
Capital social de €200k

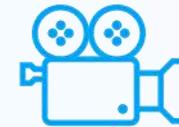
Taille d'entreprise

Seuils PME



- Ces seuils s'apprécient au périmètre de l'**entité économique unique**, c'est-à-dire l'entité légale et son groupe au sens large (liens actionnariaux mais aussi *de facto*)

- [Lien vers vidéo explicative](#)



Recommandations

Que doit faire l'entreprise?

- Planifier son projet et solliciter un / des devis
- Télécharger et remplir les documents à joindre
- Solliciter les **autorisations** requises
- Soumettre sa **demande d'aide** via **MyGuichet.lu**



Quel support de Luxinnovation?

- **Vérification de l'éligibilité** du porteur et de son projet
- **Support méthodologique**
 - « **Décryptage** » des règlements / lois / exceptions
 - **Assistance** à l'utilisation des canevas de demandes d'aides



Merci!



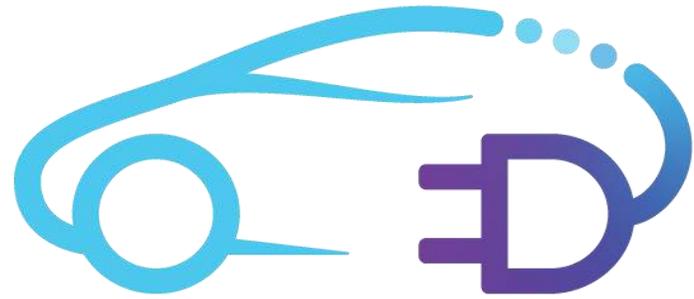
5, avenue des Hauts-Fourneaux
L-4362 Esch-sur-Alzette



Laurie ENSCH

Conseillère en financements nationaux

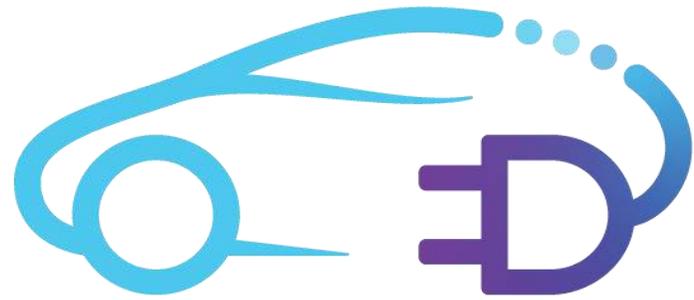
laurie.ensch@luxinnovation.lu



INITIATIV
STROM
BEWEEGT

Elektresch
an d'Zukunft

Questions?



INITIATIV
STROUM
BEWEEGT

Elektresch
an d'Zukunft

Pause

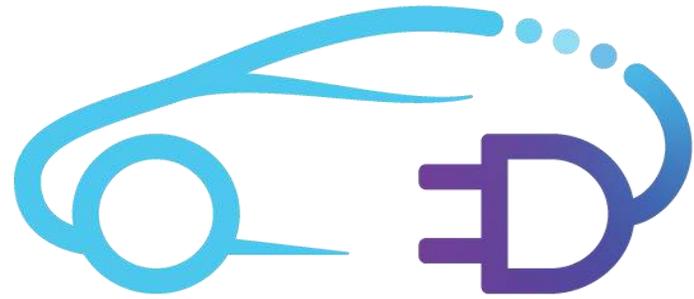
Début de la 2^{ième} partie à 15h15



Pause midi pour Thierry

12:00 Thierry s'arrête dans une boulangerie et croise un ancien collègue qui lui aussi est passé à l'électricité il y a quelques mois.





INITIATIV
STROUM
BEWEEGT

Elektresch
an d'Zukunft

5. Retour d'expérience: camionnette électrique

Johannes Vasques - DHL Express



Strategie 2030
**Nachhaltiges
Wachstum
beschleunigen**

ERFAHRUNGSBERICHT ÜBER DEN EINSATZ VON ELEKTRISCHEN LIEFERWAGEN

*FIELD REPORT ON THE USE
OF ELECTRIC DELIVERY VANS*





Agenda

1. Einführung
2. Steckbrief
3. Tatsächliche Reichweiten im Alltag
4. Fahrkomfort im Vergleich zu Verbrennungsmotoren
5. Sonstiges Feedback

1. *Introduction*
2. *Profile*
3. *Actual ranges in everyday life*
4. *Driving comfort compared to combustion engines*
5. *Other feedback*



Einführung – DHL Express Luxembourg

Introduction – DHL Express Luxembourg

Warum Elektrofahrzeuge bei DHL Express?

Why electric vehicles at DHL Express?

- Strategie der DHL Group in Bezug auf den Energiewandel (Green Logistics)
 - Verbesserung der CO2-Bilanz des Unternehmens (lokal & international)
 - Fokus auf Nachhaltigkeit als Zukunftsstrategie
 - DHL Group „GO GREEN-Ziel“ -> Null Emissionen bis 2050
-
- *DHL Group's strategy in relation to the energy transition (Green Logistics)*
 - *Improving the company's carbon footprint (locally & international)*
 - *Focus on sustainability as a future strategy*
 - *DHL Group “GO GREEN target” -> Zero Emissions by 2050*



Steckbrief

Ford E-Transit

- Leistung : 184 PS
- Batterieleistung : 68 kWh
- Verbrauch : 30 kWh/100 km
- Tatsächliche Reichweite : 200 km



Mercedes E-Sprinter

- Leistung : 116 PS
- Batterieleistung : 47 kWh
- Verbrauch : 30 kWh/100 km
- Tatsächliche Reichweite : 150 km



Profile

Ford E-Transit

- Power : 184 hp
- Battery power : 68 kWh
- Consumption : 30 kWh/100 km
- Real range : 200 km

Mercedes E-Sprinter

- Power : 116 hp
- Battery power : 47 kWh
- Consumption : 30 kWh/100 km
- Real range : 150 km

Tatsächliche Reichweiten im Alltag

Actual ranges in everyday life

- **Elektro-Transition in 2022**
- **Austausch von 23 Dieselmotoren**
- **Individuelle Performance -> +- 150-200 km pro Route**
- **Elektrofahrzeuge werden auf dem DHL-Gelände geladen**
- **Reichweite & Performance ist via App verfolgbar**

- ***Electric transition in 2022***
- ***Replacement of 23 diesel engines***
- ***Individual performance -> +- 150-200 km per route***
- ***Electric vehicles are charged on the DHL premises***
- ***Range & performance can be tracked via app***



Fahrkomfort im Vergleich zu Verbrennungsmotoren

Driving comfort compared to combustion engines

- Keine Motorgeräusche im Inneren des Lieferwagens -> Stressreduzierung für Fahrer
- Fahrzeug reagiert sehr gut auf Bremsen und Beschleunigen -> verbessertes Fahrerlebnis & Sicherheit
- Das Fahrzeug ist generell angenehm zu fahren und bietet einen hohen Komfort für Fahrer



- *No engine noise inside the van -> stress reduction for the driver*
- *Vehicle responds very well to braking and acceleration -> improved driving experience & safety*
- *The vehicle is generally pleasant to drive and offers a high level of comfort for drivers*

Sonstiges Feedback

Positiv :

- CO2 Einsparung -> DHL Group Ziel 0 Emissionen bis 2050
- Fahrer sind generell sehr zufrieden mit den neuen Fahrzeugen
- Verbesserung des Arbeitsalltag für Fahrer
- Reibungslose Transition und sofort Einsatzbereit
- Positive Effekte auf Ansehen und Zukunftsstrategie (Branding)

Negativ:

- Schwankungen der Reichweite während Sommer/Winter & abhängig vom Fahrstil
- Aufgrund der Batterieposition ist das Fahrzeug höher und kann für einige Fahrer ein Problem beim ein- und ausladen darstellen

Other feedback

Positive :

- *CO2 savings -> DHL Group target 0 emissions by 2050*
- *Drivers are generally very satisfied with the new vehicles*
- *Improvement of the daily work routine for drivers*
- *Smooth transition and immediately ready for use*
- *Positive effects on reputation and future strategy (branding)*

Negative :

- *Fluctuations in range during summer/winter & dependent on driving style*
- *Due to the battery position, the vehicle is higher and can be a problem for some drivers when loading and unloading*

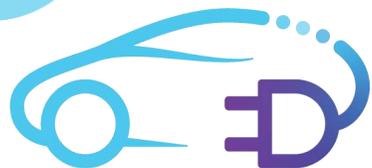
VIELEN DANK! *THANK YOU!*

Haben Sie Fragen?

Do you have any questions?

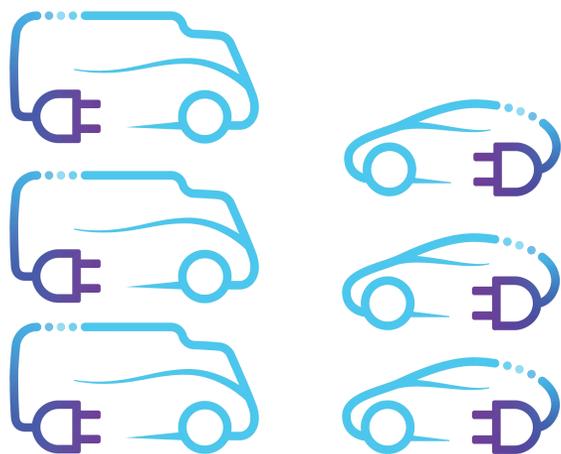
johannes.vasques@dhl.com



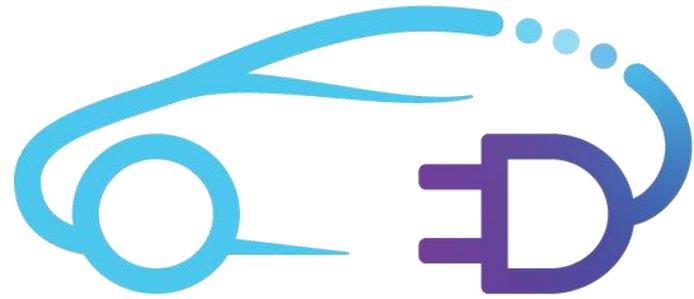


Formation électromobilité pour Thierry

13:00 Thierry a RDV avec la coordinatrice de mobilité qui va lui expliquer la Car Policy de l'entreprise et les informations importantes à savoir lorsqu'on roule en camionnette électrique



Gestion de
flotte



**INITIATIV
STROUM
BEWEEGT**

Elektresch
an d'Zukunft

6. Gestion de la flotte

Nagisa Ueno - Klima-Agence

Benoit Lespagnol - AiO Technologies

Planification des trajets et gestion de flotte

Nagisa Ueno
Klima-Agence

AGENDA

- **Electrification et gestion de flotte**
- **Planification des trajets**
- **Charge sur chantier**
- **Comparateur de bornes et de systèmes**



Gestion de flotte

Réussir l'électrification de votre flotte



-  **Analyse des besoins de votre flotte** (plan de mobilité)
-  **Analyse de la capacité électrique sur site**
-  **Choix des véhicules** (calcul du TCO)
-  **Infrastructure de charge réfléchi et évolutive** (PV, Load Management)
-  **Car Policy** (légal, admin, bonnes pratiques, écoconduite)
-  **Soutien de vos employés**

Gestion de flotte de véhicule électrique

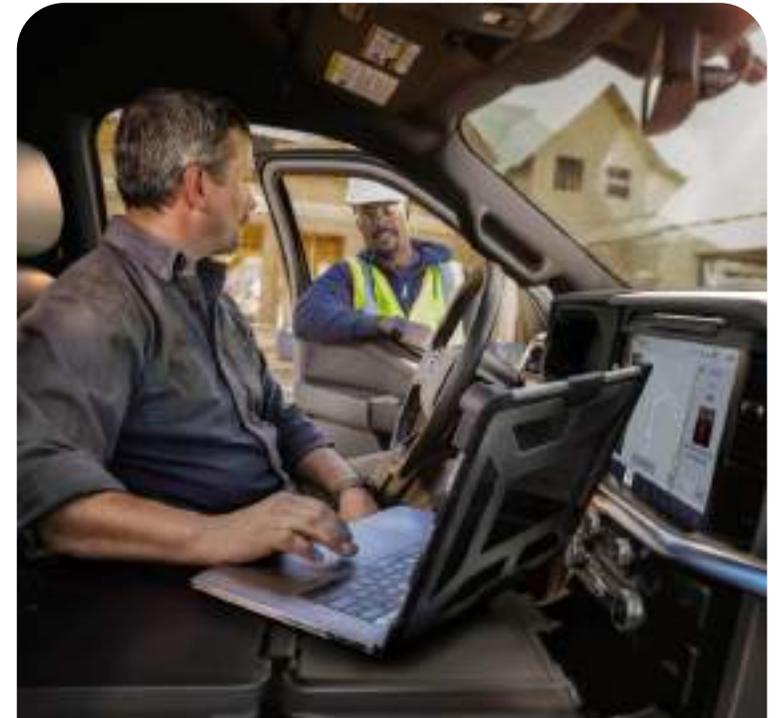
Il faut être créatif !

Gestion des tournées ou RDV clients

- en fonction de votre autonomie
- prévoir des recharges pendant la tournée si nécessaire
- aligner les temps de charge avec les temps de pause

Optimiser ses temps de charge

- compléter les fiches de travail
- revoir le planning du lendemain (liste de matériel)
- effectuer les commandes éventuelles ou faire des offres
- rappeler les clients qu'on n'a pas pu joindre la journée



Organisation des tournées

Planification des trajets



A la maison



Sur des bornes
publiques
lentes



En entreprise



Sur des
bornes publiques
rapides

Chantier sédentaire de courte durée

Solutions journalières:

- Identifier les bornes publiques aux alentours du chantier
- Être en possession de cartes de mobilité
- Prévoir des câbles de charge mobiles intelligents AC (11 ou 22kW)
- Achat ou location de bornes de charge mobile AC et DC (11 à 50kW, voire plus) → plus robustes et plus puissantes



Charge sur chantier

La charge sur chantier

Chantier longue durée

En plus des solutions journalières:

- Bornes de charge plus rapides et multiples
- Possibilité de monétariser les sessions de charge (e-roaming)
- Alimentation sur chantier
- Bornes avec accumulateurs de batterie



Charge sur chantier

Comparateur de borne

Caractéristiques techniques

- Limitation puissance
- Protections électriques
- Compteur d'énergie
- Câble intégré

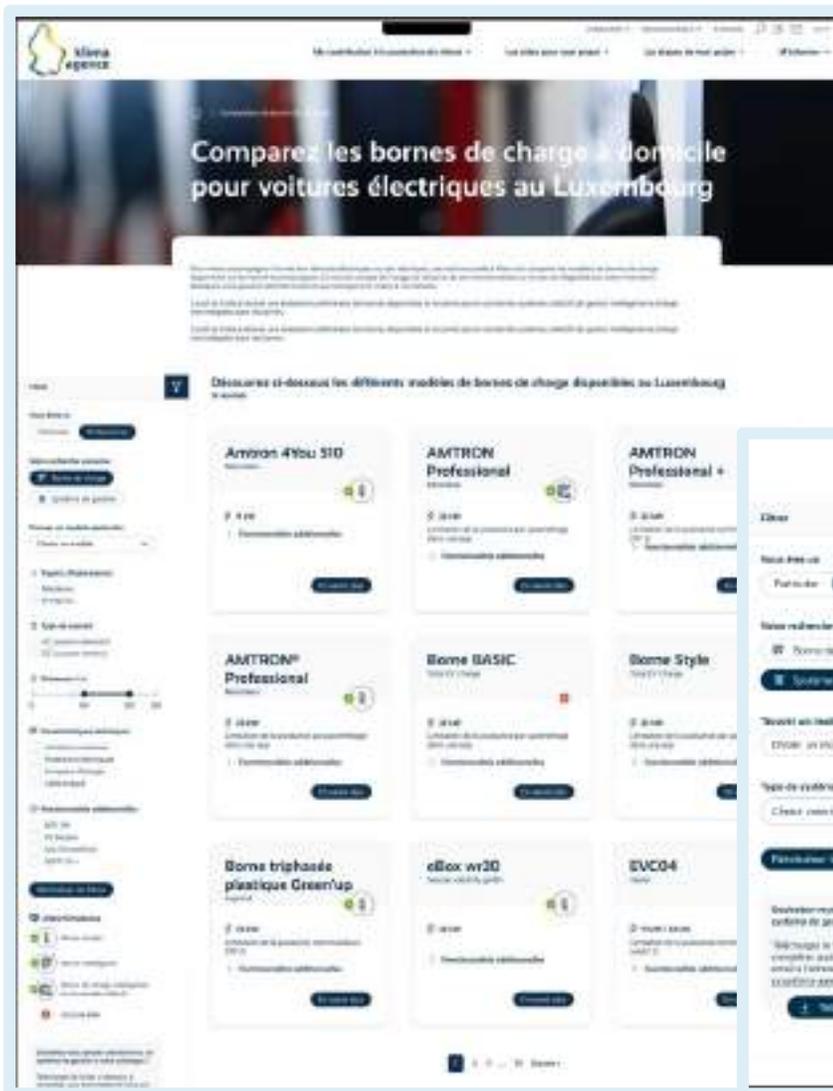
Fonctionnalités additionnelles

- WiFi OK
- PV Surplus
- App Smartphone
- OCPP 1.6 +

Réinitialiser les filtres

Aides Klimabonus

- Borne simple
- Borne intelligente
- Borne de charge intelligente en immeuble collectif
- Aucune aide



klima agence

Comparez les bornes de charge à domicile pour voitures électriques au Luxembourg

Discutez et découvrez les différents modèles de bornes de charge disponibles au Luxembourg

- AMTRON 4You SID
- AMTRON Professional
- AMTRON Professional +
- AMTRON Professional
- Borne BASIC
- Borne Style
- Borne triphasée plastique Green'up
- cBox w3D
- EVC04



Comparez les bornes de charge à domicile pour voitures électriques au Luxembourg

Pour mieux vous cibler

Vous êtes

un particulier un professionnel



klima agence

Particulier **Professional**

Nous recommandons

Système de gestion

Vous avez sélectionné

Type de système

Choisissez votre type de système

Filtrer les bornes

Des questions sur une borne ou un système de gestion ?

Partager la fiche

Système de gestion X

- 12 à 16 bornes
- Load-management statique
- Fonctionnalités additionnelles

En savoir plus

Système de gestion X

- 12 à 16 bornes
- Load-management statique
- Fonctionnalités additionnelles

En savoir plus

Système de gestion X

- 12 à 16 bornes
- Load-management statique
- Fonctionnalités additionnelles

En savoir plus

Système de gestion X

- 12 à 16 bornes
- Load-management statique
- Fonctionnalités additionnelles

En savoir plus

Système de gestion X

- 12 à 16 bornes
- Load-management statique
- Fonctionnalités additionnelles

En savoir plus

Système de gestion X

- 12 à 16 bornes
- Load-management statique
- Fonctionnalités additionnelles

En savoir plus

Géolocaliser

Moien

Hallo

Benoit LESPAGNOL
Directeur Général
All in One Technologies SA
www.aio.lu

Bonjour

Hello



Notre entreprise

- Date de création : **09/2008**
(SA au capital 300.00€)
- Actionnariat familial & luxembourgeois :
Groupes Becolux et CDCL
- Employés : **120**
- Localisation: **Munsbach**



Nos services

Facility management, bâtiments tertiaires
(Entretiens & Dépannage)

Gros chantiers, bâtiments tertiaires
(installations HVAC, neufs ou rénovation)

Petits chantiers, rénovation énergétique
(Pompes à chaleur, installations photovoltaïques)

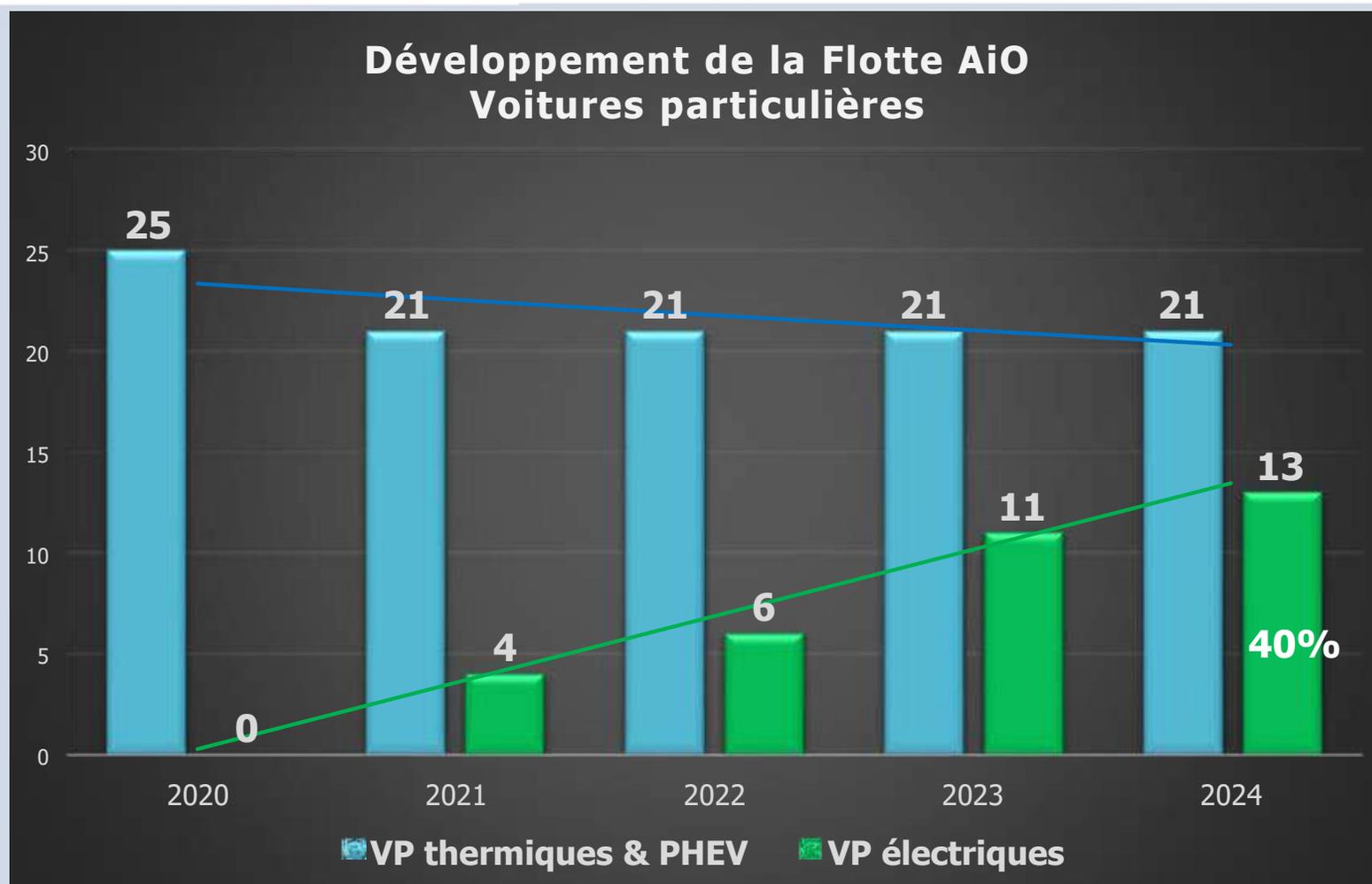


CAD & Conception
(support Travaux neufs)

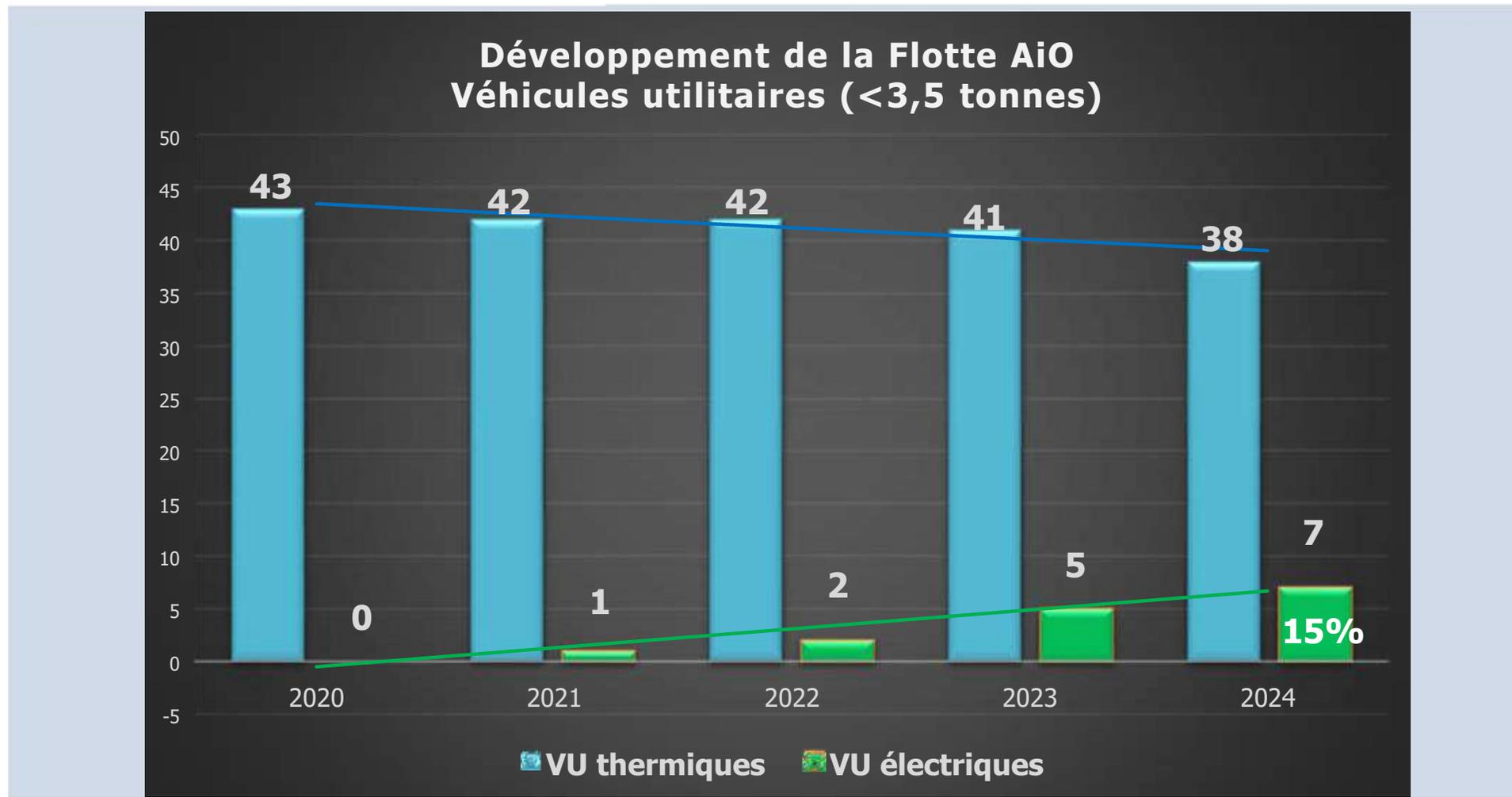
Portal & Blue Building Box
(monitoring & optimisation énergétique)

Photovoltaïque
(exploitation, monitoring & Entretien)

Notre flotte de véhicules Particuliers (E-208, Born, ID4, ID5, Q4 Etron, Enyaq)



Notre flotte de véhicules utilitaires (E-Partner, E-Expert, ID Buzz)



Les solutions de recharge



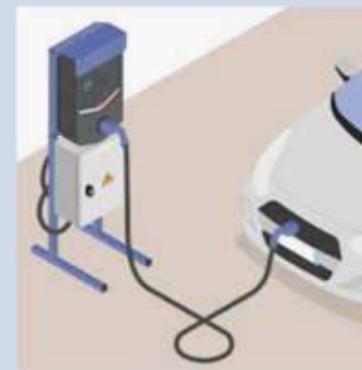
Cartes
Shell & Best Charge



Quatre bornes de charge
(11KW) sur notre site à
Munsbach



Bornes de recharge publiques
&
Aide à l'installation de bornes de
recharge à domicile.



Prochaine étape:
la recharge sur chantier
ou recharge mobile?

Nos retours d'expérience

Les étapes de la conversion

1. „Early Believers“
2. Pool Cars & Test Cars
3. Programme Volontariat,
pas d'obligation
4. Inversion des standards
„Electric as the new norm“



Les difficultés & craintes

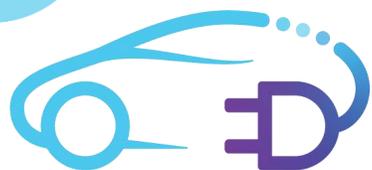
- La peur de l'autonomie
- Le choix limité des véhicules utilitaires

Les éléments décisifs ou facilitateurs

- La conviction du management
- Le remboursement de la recharge à domicile
- L'attractivité des modèles et des équipements

Nous vous remercions de votre attention
et
restons à votre entière disposition pour toute question

Benoit LESPAGNOL
Directeur Général All in One Technologies SA
Tel: 278454-128
direction@aio.lu
www.aio.lu

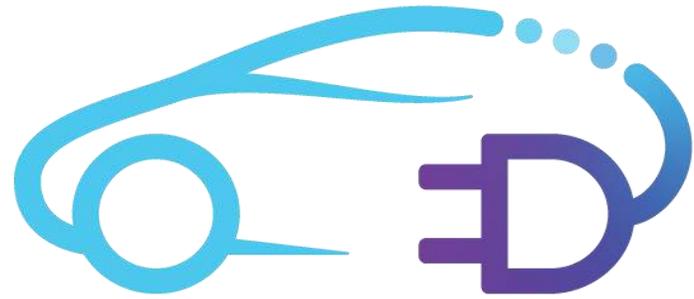


Thierry a fini sa journée

16:00 Thierry rentre chez lui et se dit justement qu'il devrait planifier l'installation d'une borne à son domicile rapidement



Charge à domicile



INITIATIV
STROUM
BEWEEGT

Elektresch
an d'Zukunft

7. Charge à domicile & refacturation

Dominique Roger - Mobiz

Le leasing opérationnel pour une mobilité électrique plus simple et sans risque

Charges à domicile et refacturation

Dominique ROGER
Président de Mobiz

Le leasing leasing opérationnel

Les avantages

**Conditions
d'achat
favorables**

**Taux d'intérêt
attractif
Régime Lux.**

**Budget fixe
et sans
surprise**

**Loyer basé sur
les coûts réels
à l'usage**

**Absence
totale de
risque**

**Capacité
d'emprunt
préservée**

**Confort
maximal
SPOC**



Remise plus élevée
à l'achat (remise
fleet)

Remises plus
élevées sur les
prestations

Primes d'assurance
forfaitaires

Conditions de
financement
attractive

Taux d'intérêt fixe
(commande)

Klima bonus
préfinancé et
intégré au leasing

Budget fixe
(mensualité)

Loyers non indexés

TVA étalée pas de
préfinancement

L'usage remplace
la propriété

Amortissement
limité à la valeur
économique
(valeur résiduelle =
marché)

Risque sur la
revente

Risques
opérationnels

Risque
d'obsolescence
technologique

L'endettement n'est
pas affecté

La capacité
d'emprunt en privé
est optimale

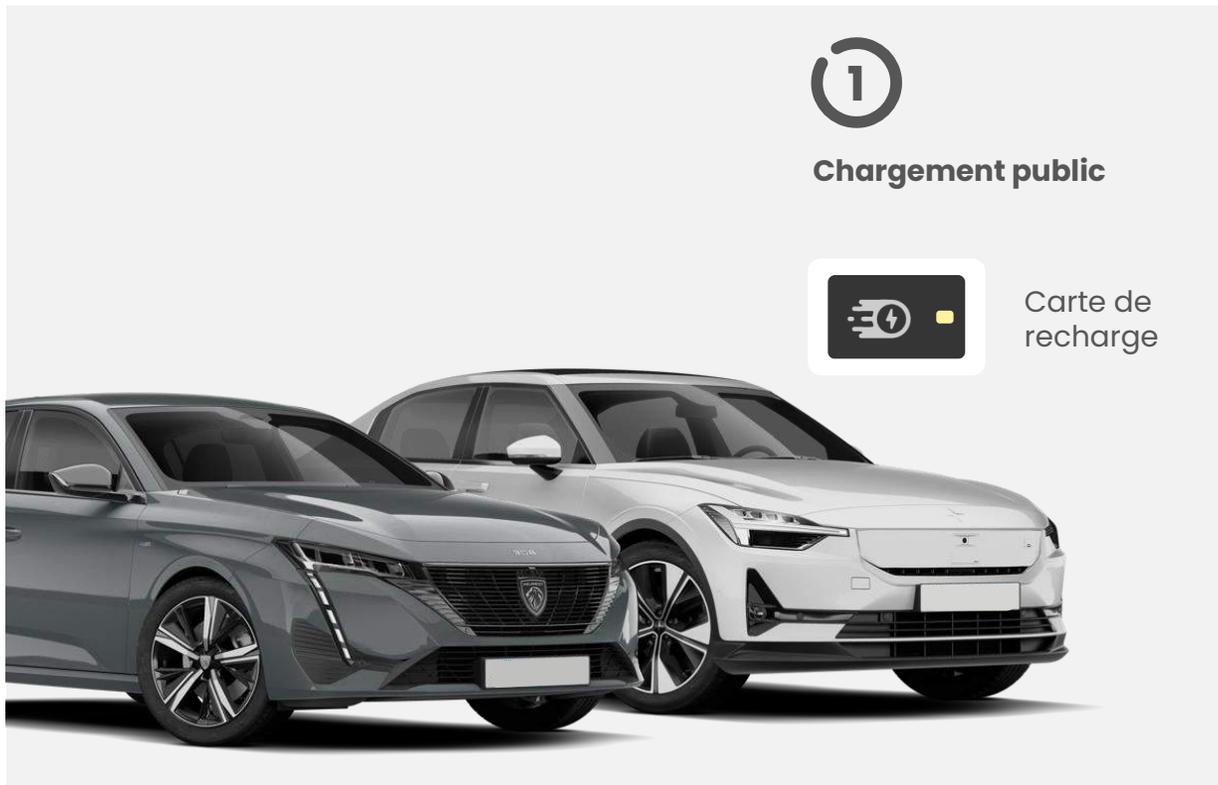
Conseil, support et
facilitation par la
société de leasing

Interlocuteur
unique

Remplacement
tous les 3 - 4 ans

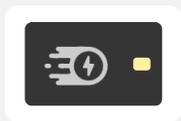
L'offre électrique

Véhicules PHEV/BEV



1

Chargement public



Carte de recharge

PHEV

BEV

2

Chargement public et privé
– Smart Cable 2,3 kW



Carte de recharge

+



Smart Cable
2,3 kW

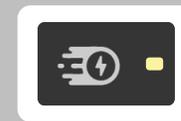
+



Security
home check
Optionnel

3

Chargement public et privé
– Wall box 11 kW



Carte de recharge

+



Wallbox
11 – 22 kW

+



Security
home check
Obligatoire

Le chargement public

Au Luxembourg et en Europe



Chargement public

Carte de recharge



Réseau national

+ de 800 stations Chargey au de Luxembourg
+ 2200 autres stations publiques



Réseau Européen

+ de 200.000 stations (évolutif)



Prix du kWh au Luxembourg

Inclus subvention étatique

0,345€ TTC

Borne classique
22kW 1h30 – 3h00

0,485€ TTC

Super chargeur
160kW -300kW – 15-45 min

Le chargement privé

Remontée des consommations à domicile



Smart Cable 2,3 kW

Véhicule plug-in hybride

+



Security
home check
(optionnel)



WallBox 11 kW

Véhicule 100% électrique

+



Security
home check
(obligatoire)



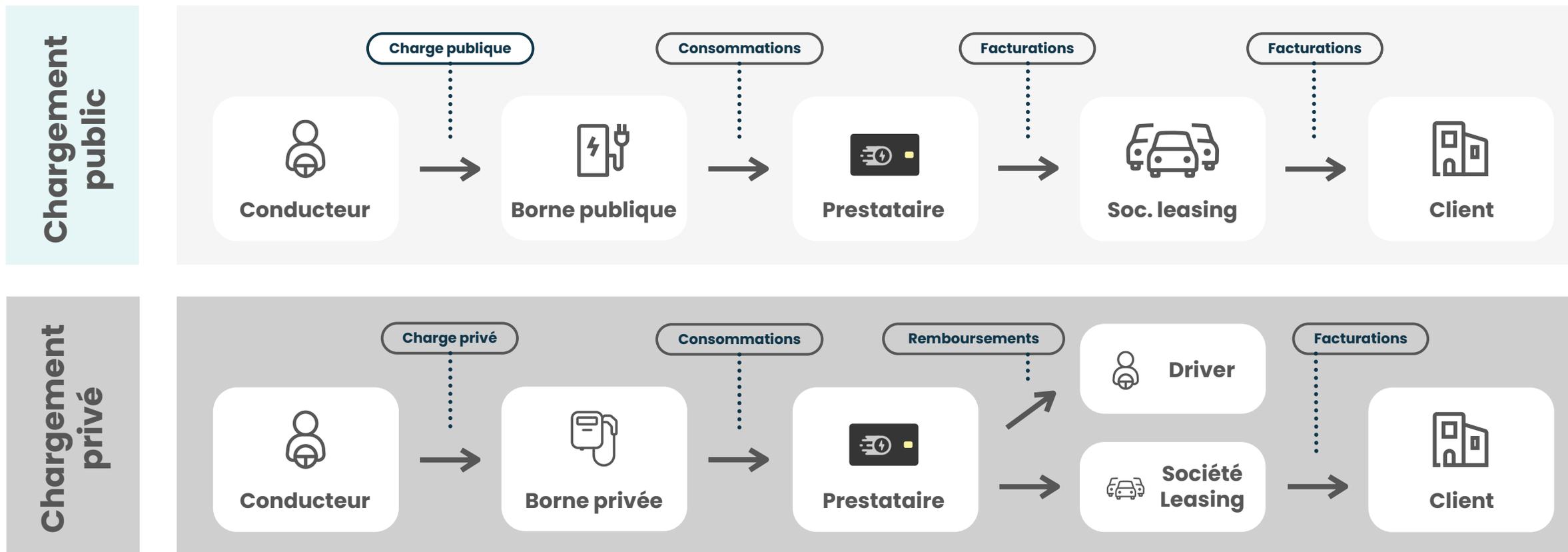
**Consommations
privées remboursées**

Suivant les conditions énergie du contrat de leasing (provision ou consommations réelles)

Lux: 0,217€/kWh - Belgique: 0,3055 €/kWh - Allemagne: 0,3850 €/kWh - France: 0,2516 €/kWh
(tarifs évolutifs arrêtés au 04/12/2024)

Facturations & remboursements

Pour chargement public et privé



Reporting & assistance

Services pour le driver et l'entreprise

Suivi et rapports de consommations conducteurs

Applications simples, intuitives et fiables pour suivre vos consommations à tout moment.

Assistance | Des outils en ligne et services d'aide

- ✓ FAQ
- ✓ Assistance dépannage en cas de panne avec le véhicule
- ✓ Assistance technique, problèmes de chargement
- ✓ Le service client de la société de leasing

Merci pour votre attention!

Luxembourg Confederation

7 rue Alcide de Gasperi | L-1615 Luxembourg B.P.482 L-2014

Tél: 439 444-729

Web: www.confederation.lu | E-mail: jessie.fisch@confederation.lu



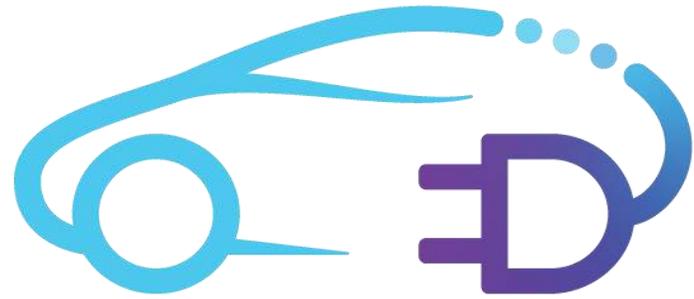
Merci Thierry !



Questions?



Stroom
Beweegt



INITIATIV
STROM
BEWEEGT

Elektresch
an d'Zukunft

8. Conclusion

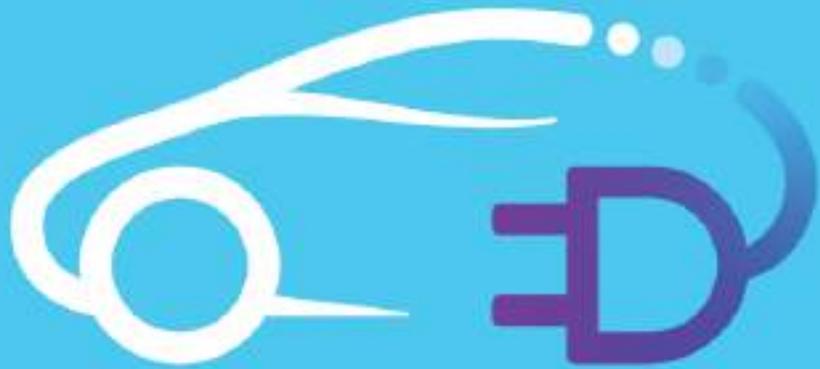
Peter Recking - Klima-Agence



Conclusion

1. Démarcher l'électrification **ensemble avec les employés**
2. Commencer par les « **quick wins** »
3. **Voitures faciles à électrifier**
4. **Favoriser les utilitaires** avec parking nocturne au dépôt et une **possibilité de charge**
5. Adapter une **éco-conduite**
6. **Baisser vos factures** d'énergie
7. **S'inspirer des projets réussis** dans d'autres entreprises
8. Profiter des subsides PME **avant la fin de l'année**
9. Les solutions pour charger sur un chantier **existent déjà**
10. Profiter du change management pour **rendre votre entreprise plus efficace**

MERCI BEAUCOUP!



INITIATIV
STROUM
BEWEEGT

Elektresch
an d'Zukunft

www.stroumbeweegt.lu
info@stroumbeweegt.lu