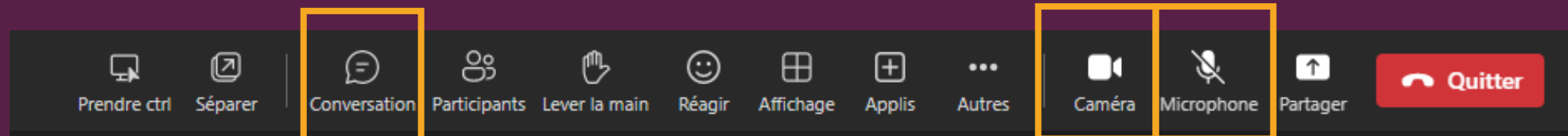


# Infrastructure de recharge pour les communes

- Nous serions ravis que vous allumiez votre caméra pour que nous puissions interagir,
- Posez vos questions par écrit à tout moment dans le chat. Vous avez également la possibilité de poser vos questions directement pendant les sessions de questions,
- Veuillez éteindre votre microphone lorsque vous ne parlez pas,
- La réunion professionnelle est enregistrée (les discussions de groupe ne sont pas enregistrées).

Merci de vous être connecté, ça va bientôt commencer !

Abonnez-vous dès maintenant à notre newsletter !



# Recharge Actuelle

# Infrastructure de recharge pour les communes

 Recharge  
auPoint

Rencontre professionnelle en ligne  
26 septembre 2024  
de 10h30 à 12h10



# Contact



**Viviane Winter**  
**Spécialiste Mobilité électrique**

**Office fédéral de l'énergie**  
**+41 (0) 58 480 27 74**  
**[viviane.winter@bfe.admin.ch](mailto:viviane.winter@bfe.admin.ch)**



**Geoffrey Orlando**  
**Responsable pôle mobilité électrique**

**PLANAIR SA**  
**+41 (0)24 566 52 37**  
**[geoffrey.orlando@planair.ch](mailto:geoffrey.orlando@planair.ch)**



**Tobias Bachmann**  
**Chef de projet mobilité électrique**

**PLANAIR SA**  
**+41 (0)24 566 52 60**  
**[tobias.bachmann@planair.ch](mailto:tobias.bachmann@planair.ch)**

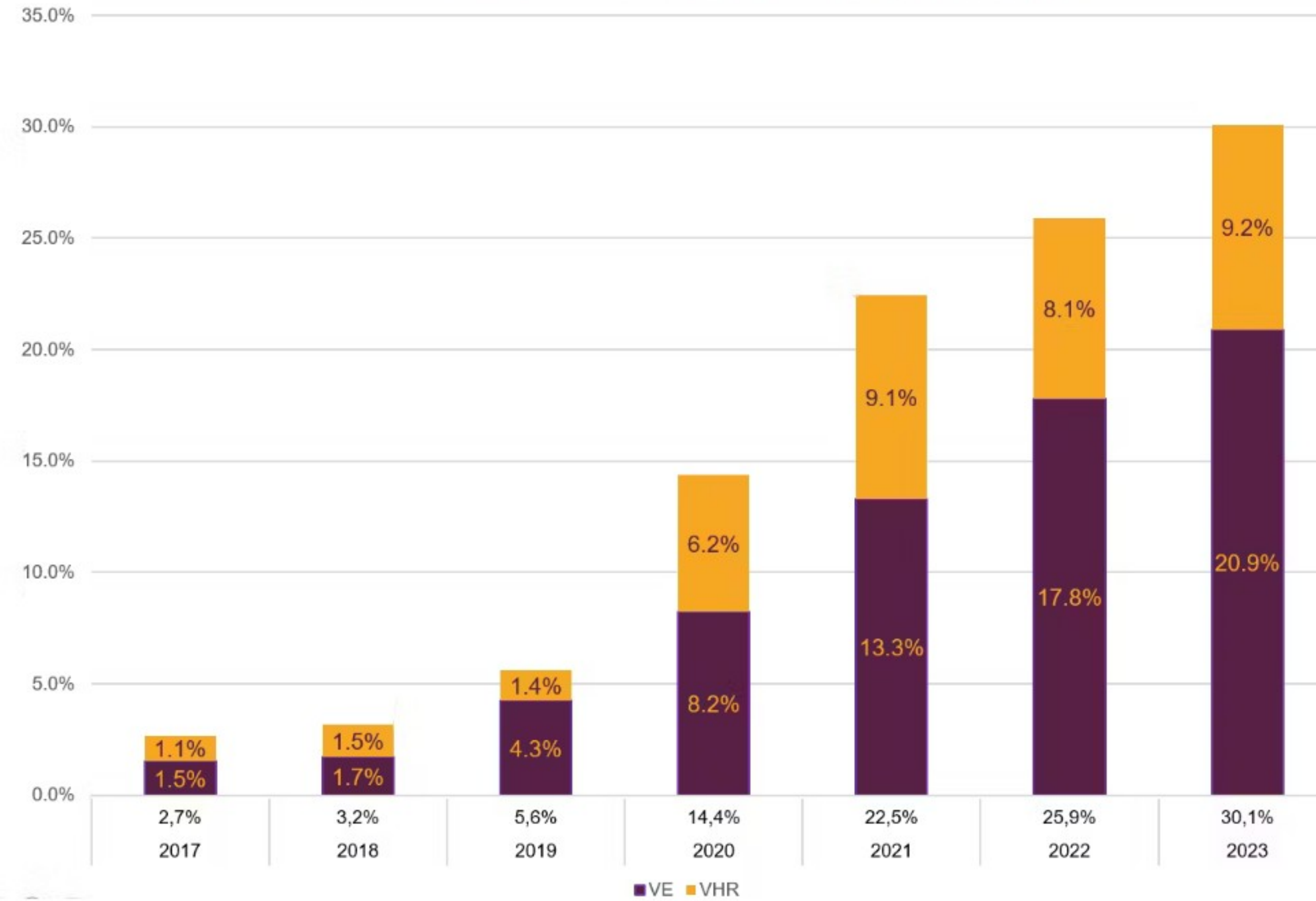
# Agenda

1. Accueil 3'
2. Contexte 5'
3. Le programme RechargeAuPoint 5'
4. Comment la commune peut-elle agir ? 20'
5. Exemple étude : Carouge, Thônex et Confignon 20'
6. Echanges et questions 5'
7. Partie interactive 25'
8. Conclusion 5'

# Contexte



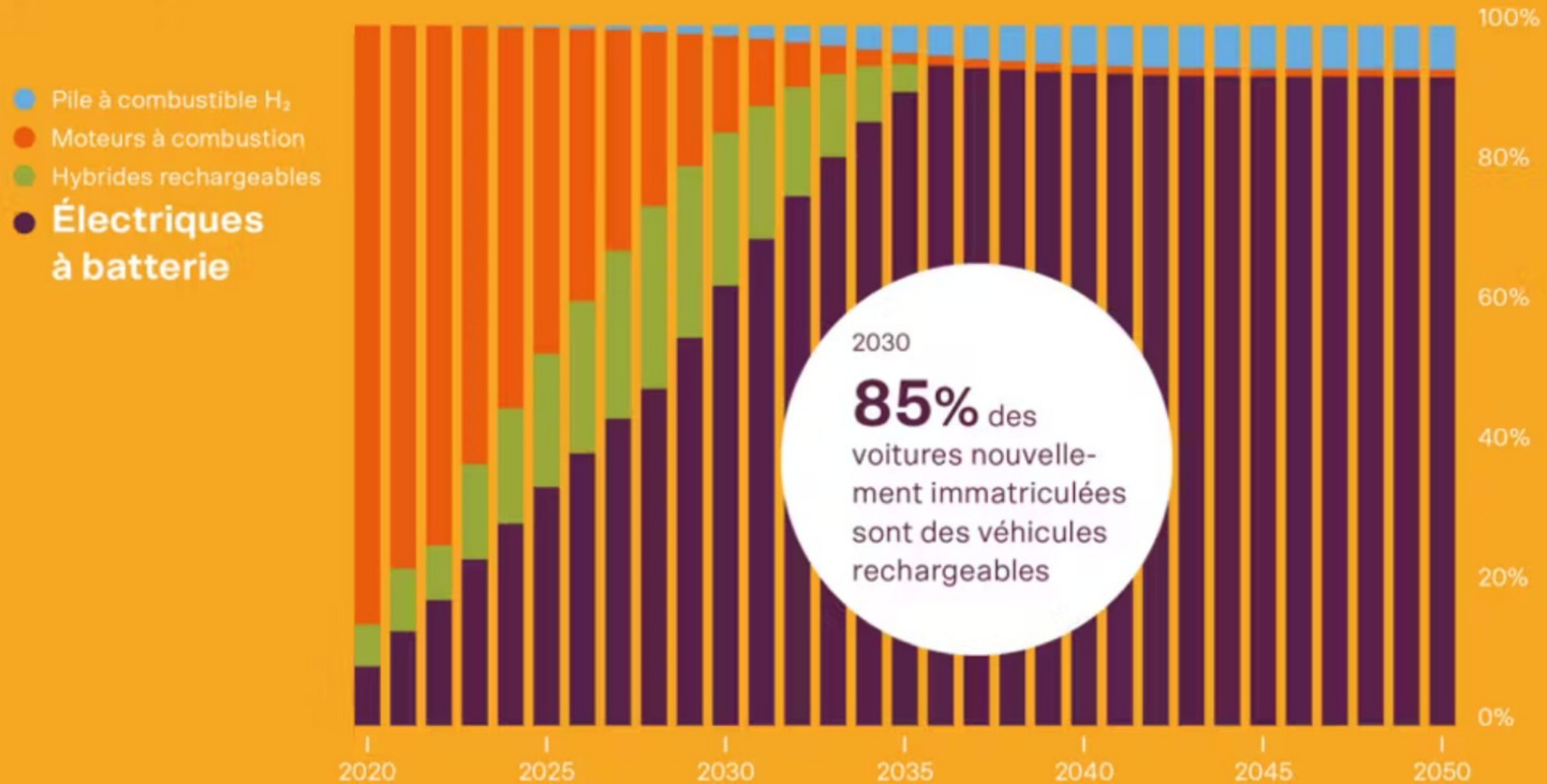
## Part des véhicules électriques (VE et VHR) parmi les nouvelles immatriculations en Suisse en %



# Types de motorisation pour les nouvelles immatriculations

Voitures à l'horizon 2050

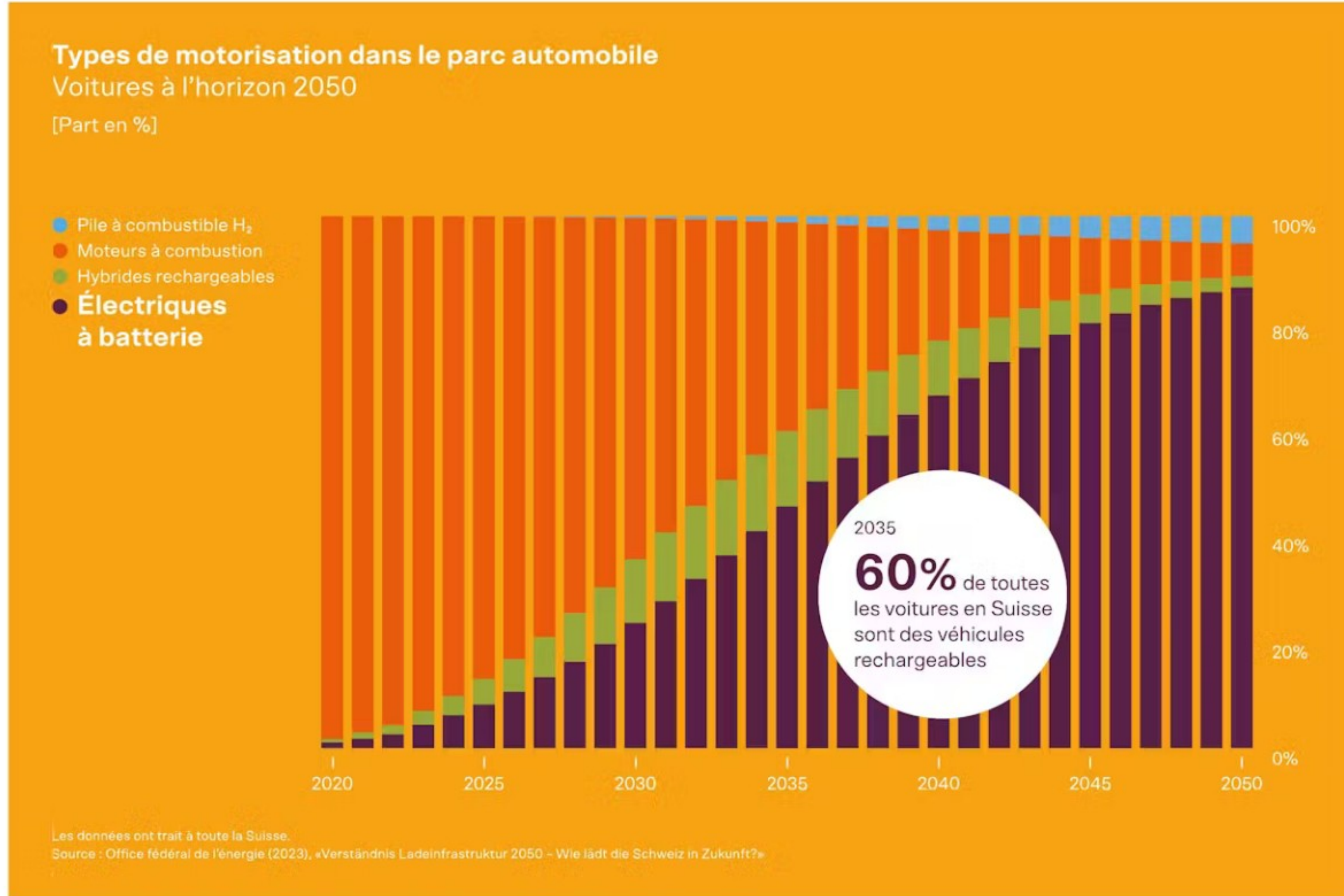
[Part en %]



Les données ont trait à toute la Suisse.

Source: Office fédéral de l'énergie (2023), «Conception Infrastructure de recharge 2050 - Comment la Suisse rechargera-t-elle à l'avenir?»

# L'avenir du transport routier est à la batterie électrique



- Volumes de déplacement basés sur les perspectives de transport 2050 de l'ARE.
- Le parc de voitures de tourisme atteint un plateau au niveau actuel et diminue légèrement à partir de 2040 environ.
- En 2035, 2.1 millions de voitures de tourisme électriques à batterie.

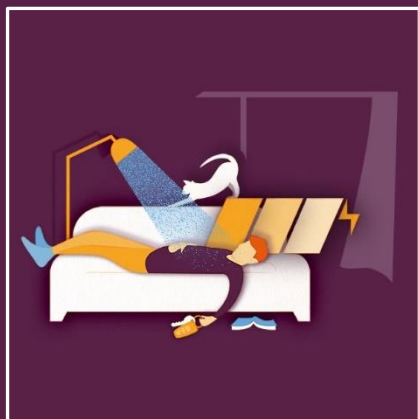
# Le Programme RechargeAuPoint

Plus d'informations  
sur  
[recharge-au-point.ch](https://recharge-au-point.ch)

## RechargeAuPoint...

- ... encourage et coordonne la **progression** adaptée aux besoins de l'**infrastructure de recharge** publique et privée.
- ... propose des **outils**, de nouvelles **bases de connaissances** et des **offres de conseil**.
- ... **met en lien les** personnes intéressées et crée des **synergies**.
- ... accélère les **innovations**.
- ... collabore étroitement avec des **expertes et experts**.
- ... fait **partie de SuisseEnergie**, un programme de l'Office fédéral de l'énergie OFEN, qui encourage l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables par le biais de mesures volontaires.

# Besoins en recharge



## Recharge à domicile

Dans les maisons individuelles ou les immeubles collectifs, sur les places de parc et dans les garages



## Recharge au travail

En entreprise sur les places de parc et dans les garages



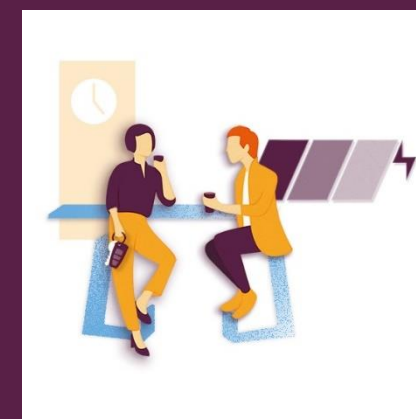
## Recharge dans le quartier

Près de chez soi, sur les places de parc, dans les garages, sur les zones bleues et aux hubs de recharge



## Recharge à destination

Pendant une activité sur les places de parc et dans les garages des centres commerciaux et de loisirs



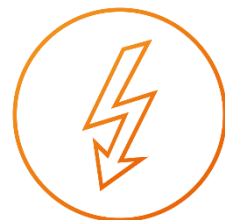
## Recharge rapide

En route, aux hubs de recharge, dans les stations-service et sur les aires de repos

# Groupes cibles



Immobilier



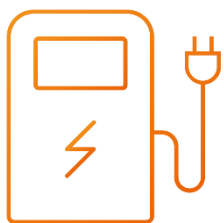
Fournisseurs d'énergie



Entreprises disposant  
de places de parc  
pour visiteurs



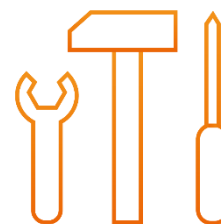
Entreprises disposant  
d'une flotte



Services de recharge



Planification  
et conseil

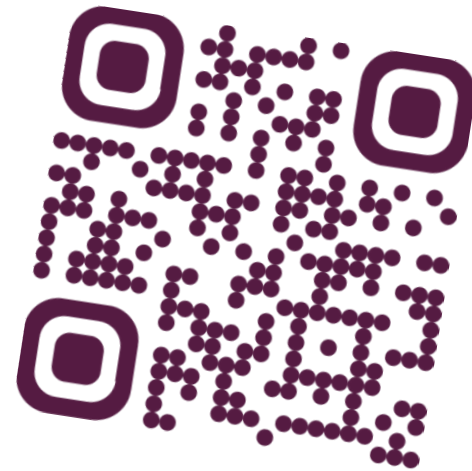


Installation électrique



Communes, villes  
et cantons

**Abonnez-vous  
dès maintenant  
à notre newsletter !**



**Agissez et  
planifiez  
l'infrastructure  
de recharge !**

# L'infrastructure de recharge dans les communes

# Le Journey RechargeAuPoint



Outils disponibles et présentés lors d'une rencontre professionnelle



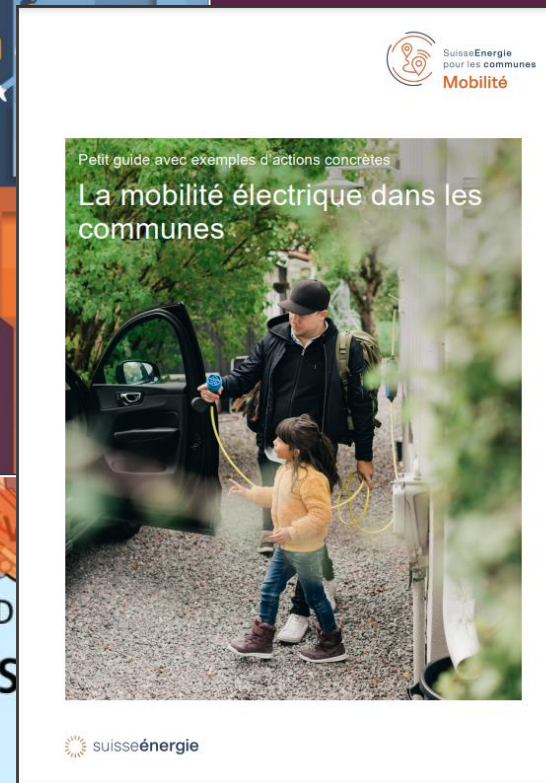
Outils (bientôt) disponibles – pas encore présenté lors d'une rencontre professionnelle



Outils pas encore disponibles

# Outils à disposition

- Étude «Conception Infrastructure de recharge 2050»  
Publié en 2023. [Lien](#)
- Guide pratique «La mobilité électrique dans les communes »  
Publié en 2022, mis à jour été 2024. [Lien](#)
- Outil « Scénarios de besoins de recharge »  
Publié en 2024. [Lien](#)
- Guide « Ancrer l'infrastructure de recharge dans la loi »  
Publié en 2024. [Lien](#)
- Recueil d'informations « Recharge dans le quartier »  
Publié en 2023 en allemand seulement. [Lien](#)
- Portail Francs énergie avec une cartographie  
Publié en 2023, mis à jour régulière. [Lien](#)



# Quelles aides seront bientôt disponibles pour les villes et les communes ?

- Aperçu du marché des solutions d'accès et de décompte
  - Publié en Juin 2024. [Lien](#)
- Best practices des communes et des cantons
  - Promouvoir le transfert de connaissances entre les communes
- Petit guide Appel d'offres pour les communes
  - Brève liste de contrôle pour aider les communes à définir le contenu des appels d'offres
- Guide pratique «La mobilité électrique dans les communes »
  - Mise à jour du guide actuel, traitement plus détaillé des thèmes du guide d'action pour les communes

Abonnez-vous  
dès maintenant  
à notre newsletter !



# Quels seront les besoins de votre commune?

# Trois univers de recharge



Une offre **concentrée** de points de recharge accessibles à tous et une offre **ponctuelle** de points de recharge sur le lieu de travail

L'offre de points de recharge accessibles à tous et de points de recharge sur le lieu de travail est disponible **partout.**

Un point de recharge personnel à domicile est **disponible** dans de très nombreux cas

Un point de recharge personnel à domicile n'est **pas disponible** dans de nombreux cas

## Univers de recharge Confortable

Focus privé et lent

## Univers de recharge Planifié

Focus public et rapide

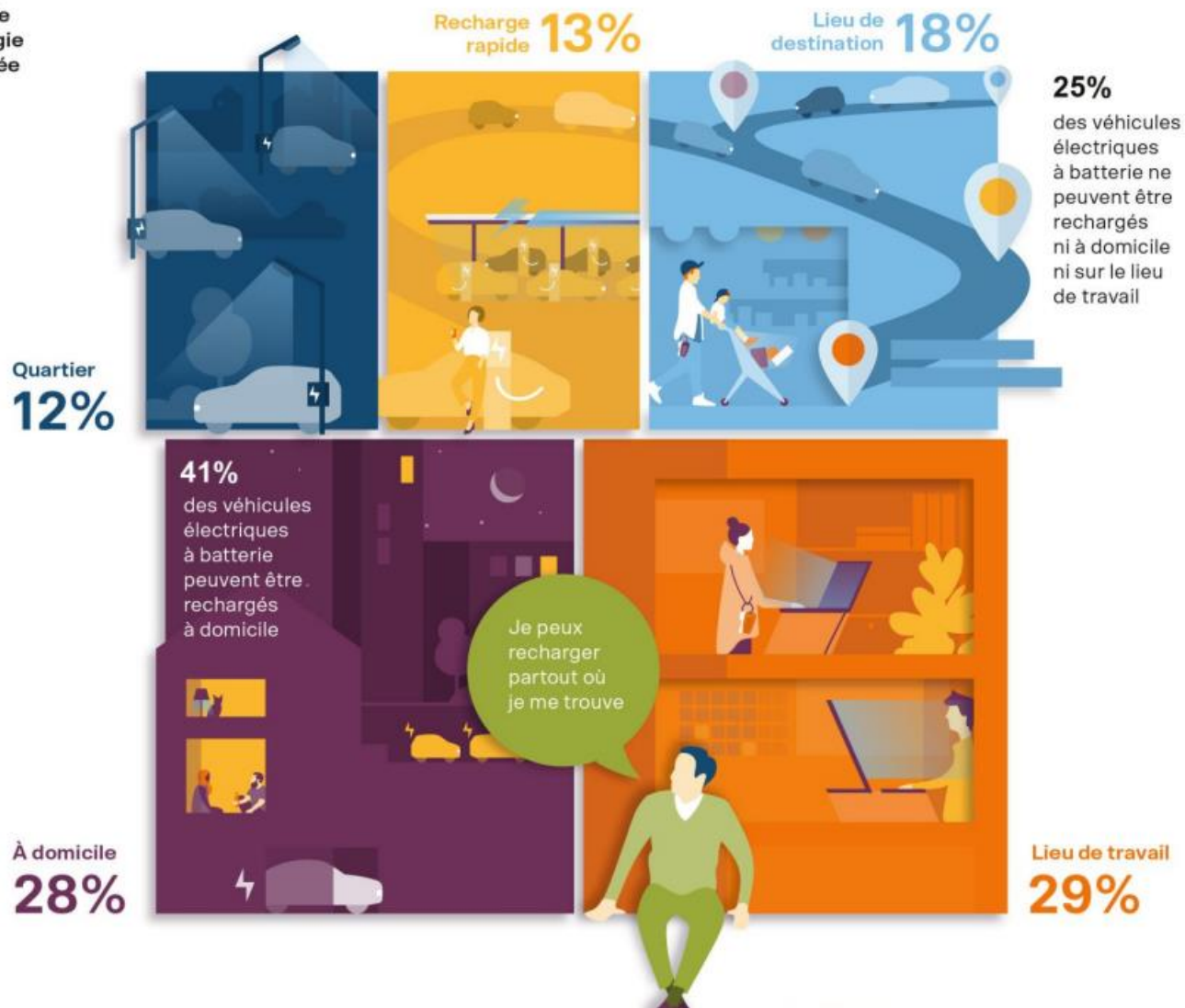
## Univers de recharge Flexible

Focus public et lent

# Univers de recharge Flexible

## Focus public et lent

Part de l'énergie chargée en %

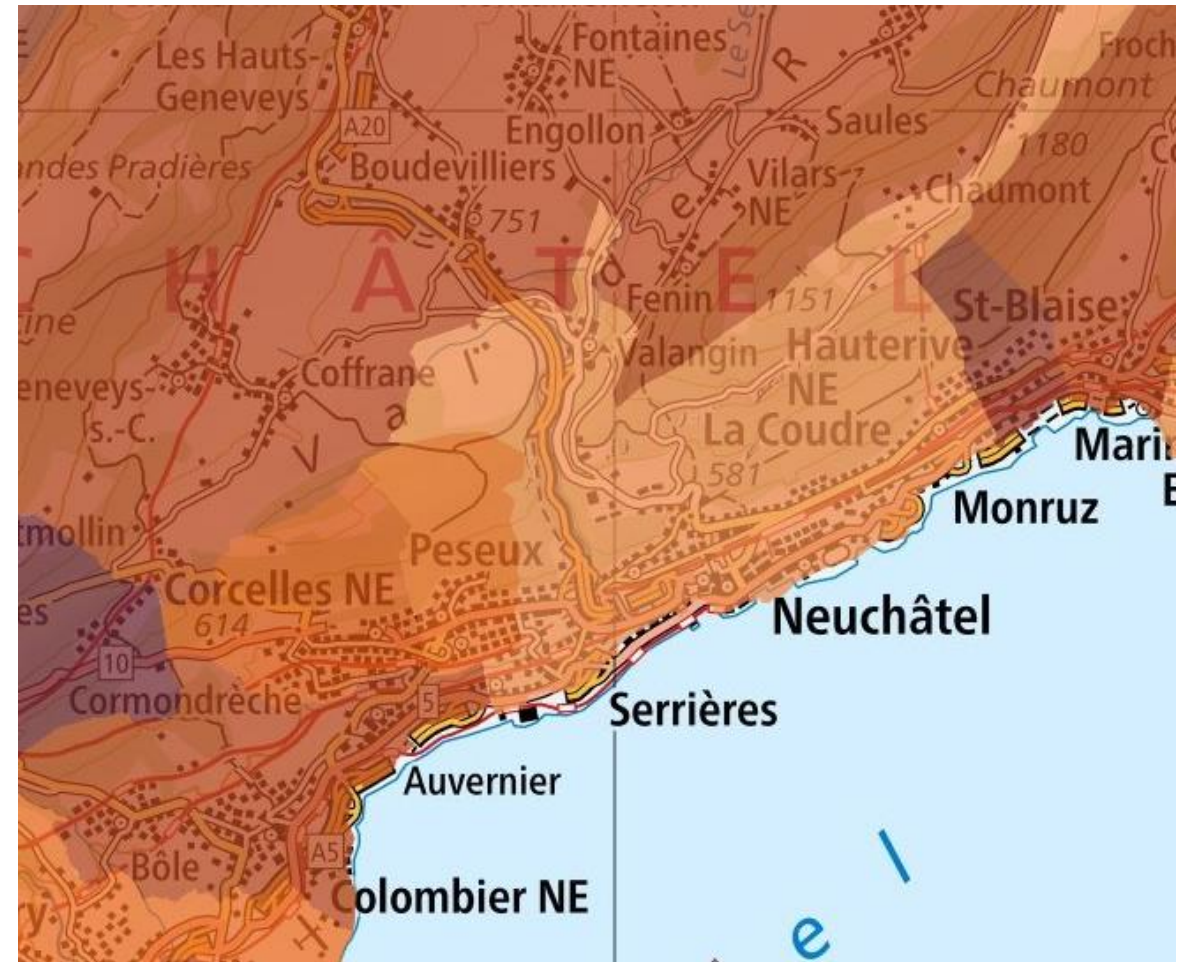


- Recharger partout où l'on parque son véhicule.
- Si possible, recharger tranquillement à la maison ou au travail.
- Alternativement, pouvoir compter sur les points de recharge du quartier ou du centre de fitness.
- En route, utiliser aussi de temps en temps un chargeur rapide.

## Outil «Scénarios de besoin de recharge»

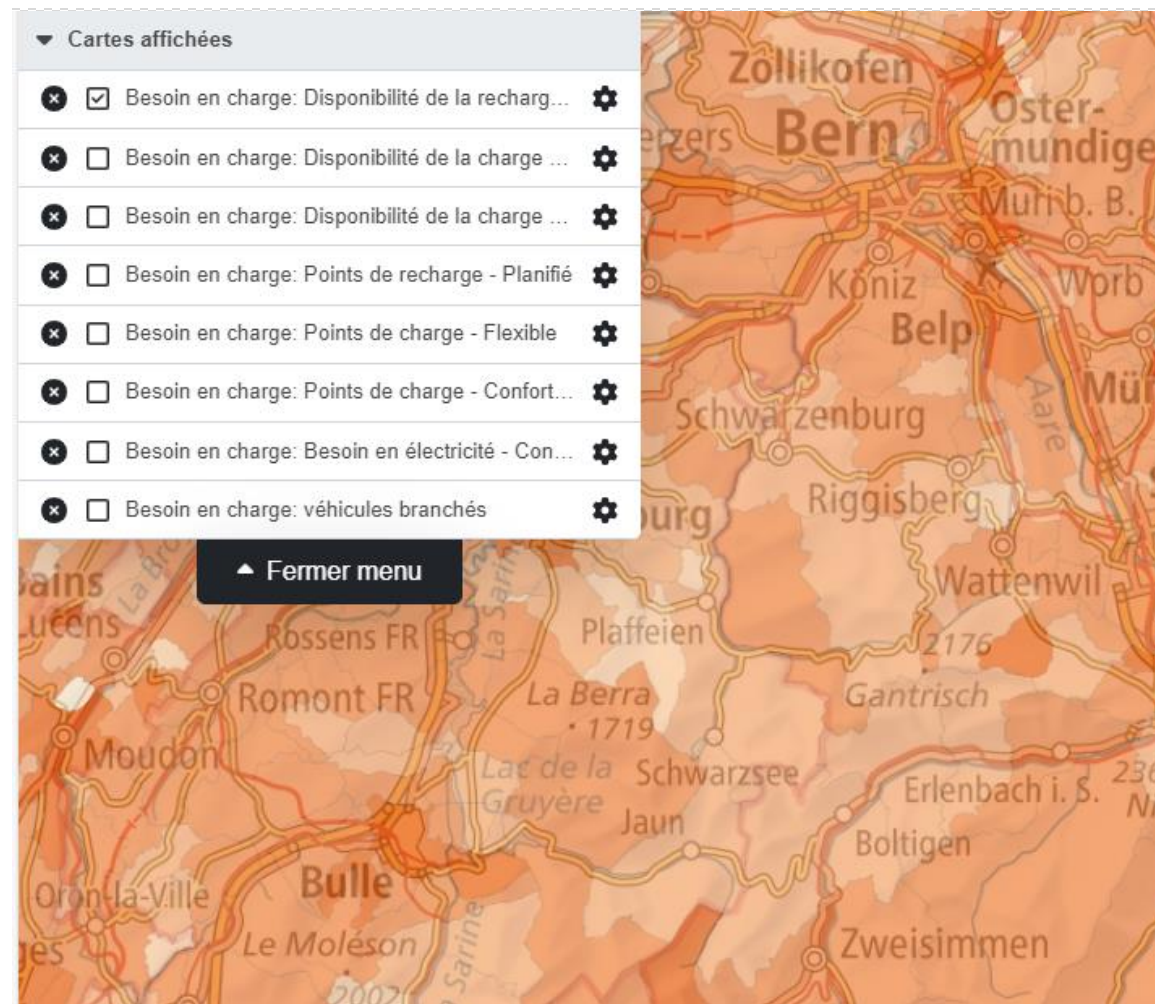
Cet outil montre, pour chaque commune et selon les trois scénarios de recharge prévus pour l'année 2035 :

- Le nombre de véhicules branchés,
- Les besoins en électricité,
- La disponibilité de la recharge à domicile,
- Le nombre de bornes de recharge publiques.



# Démonstration de l'outil

L'outil peut être trouvé sous ce [lien](#) ou les cartes peuvent être affichées sur [map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch).



# En quoi l'engagement de la commune en vaut- il la peine ?

# Pourquoi un engagement communal en vaut-il la peine ?

Les communes et les villes peuvent contribuer de manière déterminante à la transition vers un trafic routier efficace sur le plan énergétique et respectueux du climat.

Meilleur bilan écologique global

Contribution à la politique climatique et énergétique

Une partie de la mobilité durable

La mobilité électrique, une partie de la solution

Faible coût total sur la durée de possession

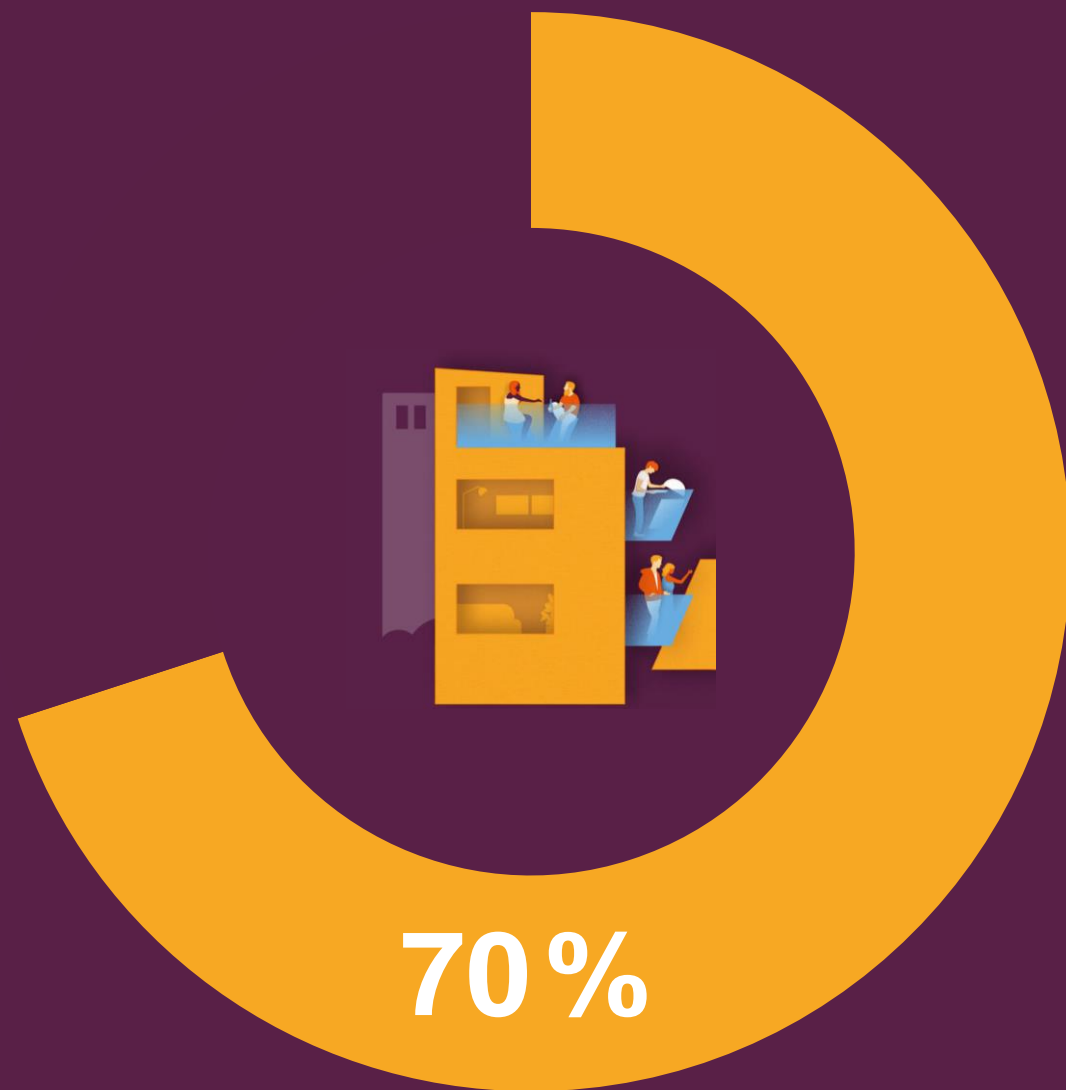
Malgré un prix d'achat plus élevé

Le développement de l'infrastructure de recharge est une action collective

Facteur de réussite : l'infrastructure de recharge planifiée

## « La suisse est un pays de locataires »

- Les locataires et copropriétaires sont tributaires du bon vouloir des gérances et propriétaires immobiliers.
- Le droit à la prise n'existe pas en Suisse contrairement à l'Allemagne et à la France,
- Les propriétaires de villa individuelle sont les seuls à avoir un accès à la recharge facile à domicile,
- Ceux qui n'ont pas accès à la recharge au domicile ou au travail sont des **SBF « Sans Bornes Fixes »**
- ...ils chargent là où ils peuvent, dans la rue, au centre commercial, à la salle de sport...
- 2035 : entre **400'000** et **1'000'000** de **SBF**



de la population vit dans des bâtiments multi-résidentiels en Suisse.

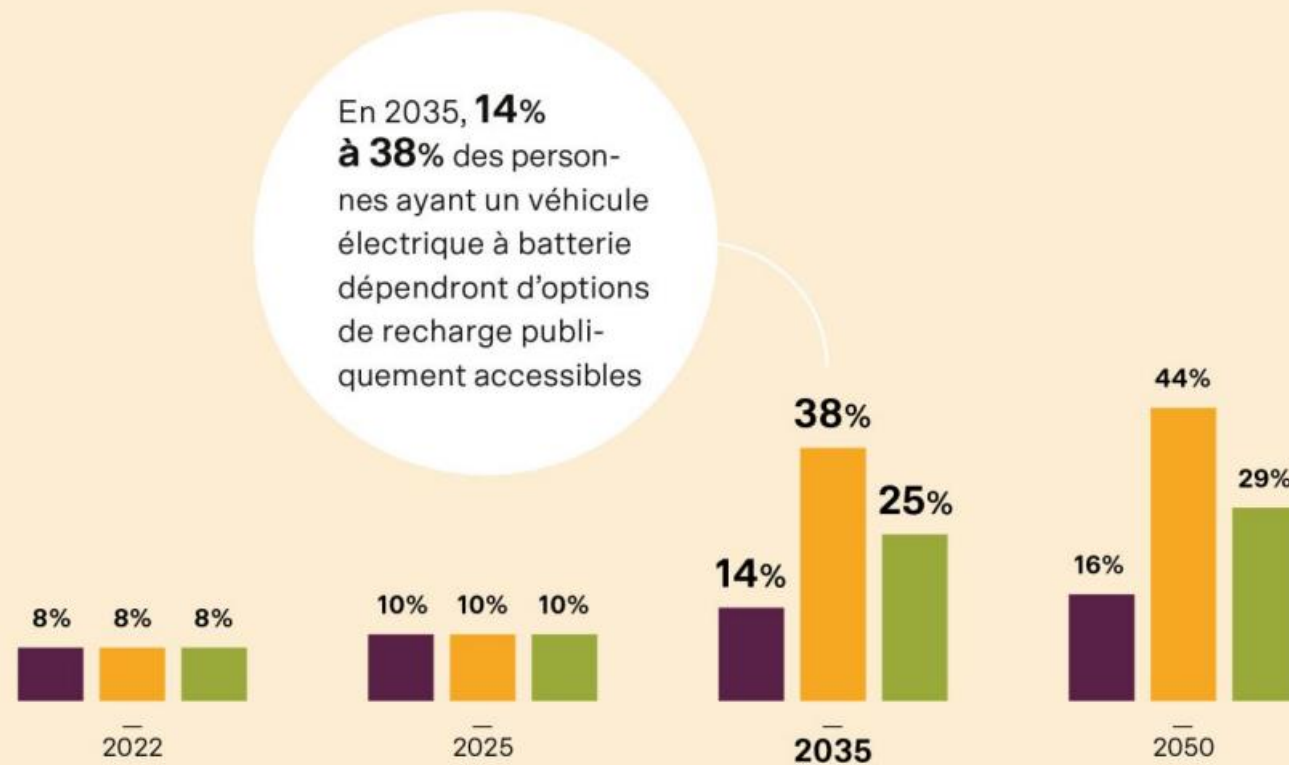
# La problématique des «Sans bornes fixes»

## Véhicules électriques à batterie

qui ne peuvent être rechargés ni à domicile  
ni sur le lieu de travail

[Part en %]

- Univers de recharge Confortable
- Univers de recharge Planifié
- Univers de recharge Flexible



Les données ont trait à toute la Suisse.

Source: Office fédéral de l'énergie (2023), «Conception Infrastructure de recharge 2050 – Comment la Suisse rechargera-t-elle à l'avenir?»

# Comment la commune peut-elle agir ?

# Quatre champs d'action pour les communes et les villes

- **Planification** : se positionner, élaborer un concept de mobilité électrique
- **Exemplarité** : électrifier la flotte de véhicules communaux, développer l'infrastructure de recharge dans les bâtiments locatifs communaux
- **Information et conseil** : informer, sensibiliser la population, conseiller
- **Infrastructure et services** : de quelle infrastructure de recharge la commune a-t-elle besoin ? Quel rôle la commune peut-elle jouer ?



# Ancrer l'infrastructure de recharge dans la loi

- Comment créer les bonnes conditions-cadre visant à mettre à disposition une infrastructure de recharge?
- Quelles sont les possibilités de mise en œuvre qui ont fait leurs preuves dans la pratique?
- Exemples et bonnes pratiques



**Combien coûte une  
infrastructure de recharge?**

# Coûts d'une infrastructure de recharge publique

	AC 22 kW (2 Points de charge)	DC 50 kW (2 Points de charge)	DC 150 kW (2 Points de charge)
Raccordement électrique GRD	2'000 - 13'000	5'000 - 20'000	En fonction du projet
Génie civil	3'000 - 6'000	5'000 - 7'000	5'000 - 7'000
Infrastructure de recharge	4'000 - 7'000	15'000-35'000	35'000 - 80'000
Système gestion de charge et connexion internet	300 - 3'000	300 – 5'000	500 - 5'000
Installation et configuration	500 - 2'000	1'000-2'000	2'000 – 3'000
<b>Total</b>	<b>15'000 – 30'000.-</b>	<b>30'000 – 60'000.-</b>	<b>80'000 – &gt;100'000.-</b>

Tableau : éléments de coûts d'une solution de recharge pour un chargement accessible à tous.

- Les valeurs sont des valeurs typiques basées sur les données fournies par les fournisseurs de solutions de recharge. Elles peuvent varier vers le haut ou vers le bas dans certains cas.
- Coûts supplémentaires à prévoir : Planification, autorisation, gestion de projet et frais d'exploitation
- Subventions cantonales possibles

# Financement de l'infrastructure de recharge

- Les exploitants de réseaux de recharge privés CPO ont intérêt à exploiter des sites de recharge accessibles à tous.
- Les investissements initiaux sont élevés et il existe des incertitudes quant à l'activité de recharge future, en particulier le volume de recharge.
- La seule source de revenus des CPO sont les tarifs de recharge et leur modèle économique doit être rentable à court terme (5-10 ans)
  - en conséquence, ils exercent des tarifs de recharge élevés, ce qui peut entraver l'attractivité des bornes.
- Un découplage des durées d'amortissement de l'infrastructure de base et de l'infrastructure de recharge permet de remédier à cette situation.
- La commune finance l'infrastructure de base et la refinance via une concession
  - augmente l'attractivité pour les CPO et permet des tarifs de recharge attractifs pour l'utilisateur final

	Initialisation	Appel d'offres	Planification, gestion de projet	Parking	Infrastructure de base	Bornes de recharge	Exploitation et maintenance	Facturation
Financement	Commune	Commune	CPO	Commune	Commune	CPO	CPO	CPO

Tableau : modèle de financement d'une infrastructure de recharge publique

# **Subventions pour les communes**

# Subvention pour des études mobilité électrique pour les communes



## 2. Description du programme de subvention

Une subvention cantonale est allouée aux communes ou groupement de communes dans le cadre de l'élaboration d'une stratégie ou de mesures pour la promotion de l'acquisition et l'usage de véhicules électriques (100% électriques et hybrides rechargeables) ainsi que pour le déploiement d'infrastructures publiques de recharge au niveau régional ou communal. Les études subventionnées doivent couvrir l'un ou plusieurs des domaines suivants : stratégie régionale ou communale de mobilité électrique, plan d'actions et accompagnement opérationnel.

### Subventions :

- 2 études par commune
- Plafonné à 50% des coûts
- Maximum de 10'000 CHF par étude



Profitez de la subvention !

## Subventions SuisseEnergie pour les communes



Inscrivez-vous à la newsletter Suisse Energie !



- «Communes MOMODU» (MOdèles de MObilité DUrable dans les communes)
- Développement et à l'expérimentation d'approches innovantes d'une mobilité durable dans les communes.
- Commune de max 50'000 habitants
- Jusqu'à 550'000 CHF par commune
- Fin des soumissions: 31 octobre 2024

## *Programme de soutien RechargeAuPoint*

- **Thème 2024: « Recharge intelligente 2.0 au domicile et sur le lieu de travail »**
- Projets innovants qui testent dans la pratique la recharge en réseau, renouvelable et axée sur les besoins.
- Domaines : Nouvelles technologies, services conviviaux et nouveaux modèles d'affaires
- Concours : entre 30'000 CHF et 200'000 CHF (max 40%)
- Consortium : CPO, prestataires technologiques, acteurs de l'immobilier, l'architecture, HES/EPF, villes et communes.



Proposez un projet !



# Questions?



**Exemple cas concret : les  
communes de Carouge,  
Thônex et Confignon en  
collaboration avec les SIG**

# Déploiement communal de l'électromobilité

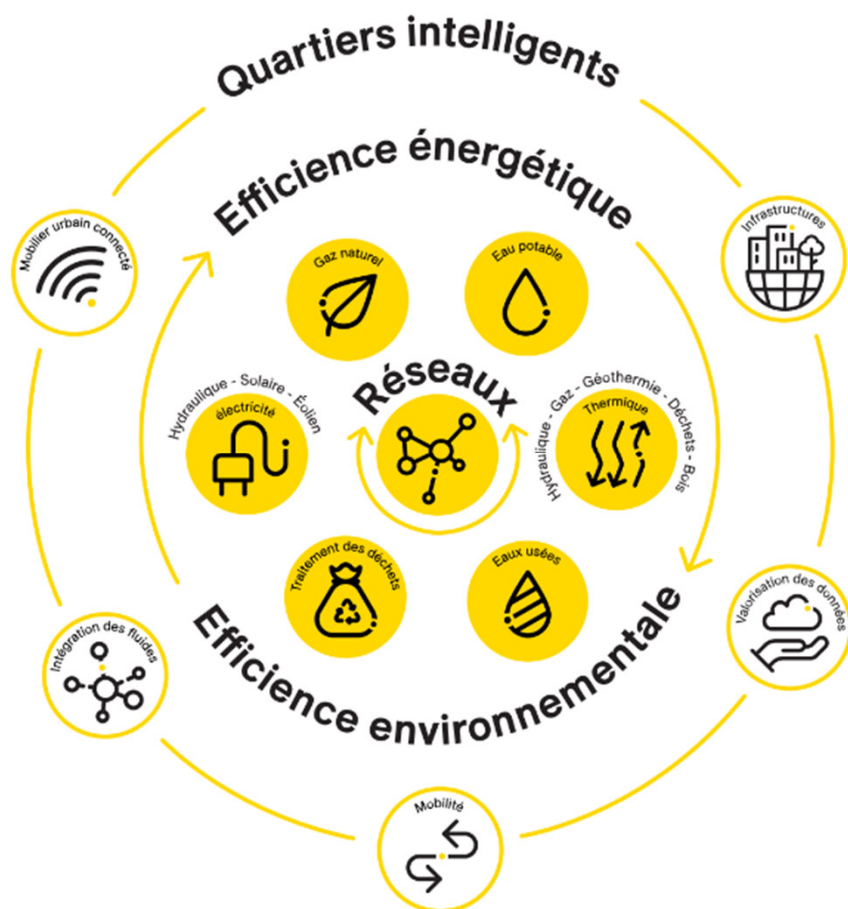
Webinaire Suisse Energie  
Infrastructures de recharge pour les communes

**Olivier PERROUD**  
Responsable Unité Mobilité  
Services Industriels de Genève



26 septembre 2024

# Référence de la transition énergétique en Suisse, SIG est un acteur industriel engagé et moteur du développement d'une société durable et connectée à Genève



Canton de Genève

+ 44 communes

243'000 clients

uniquement sur Genève

1.3 milliards CHF

chiffre d'affaires net

2.5 TWh

d'électricité distribué

# L'électromobilité, un levier majeur de la transition bas carbone cantonale

## Objectifs cantonaux ambitieux



Réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de 60% à d'ici 2030 et atteindre la neutralité carbone en 2050 (base 1990)

- Urgence climatique (12.2019)
- Plan directeur de l'Energie (12.2020)
- Plan climat cantonal (06.2021)

**60% de CO<sub>2</sub>  
en moins  
en 2030**

## Stratégie électromobilité

Stratégie de l'électromobilité 2030 du SABRA\* (1<sup>ère</sup> version en 2016) :

**40%** : part des véhicules électriques et hybrides rechargeables d'ici 2030

**Réduction du nombre de véhicules de 40% en 2030**

**+2'500 points de charge publics**

**+50'000  
véhicules électriques  
à Genève en 2030**

## Mesures d'accompagnement

Taxes automobiles réduites pour VE

Depuis janvier 2024, **subvention pour les infrastructures de recharge (pré-équipement)** pour habitat collectif

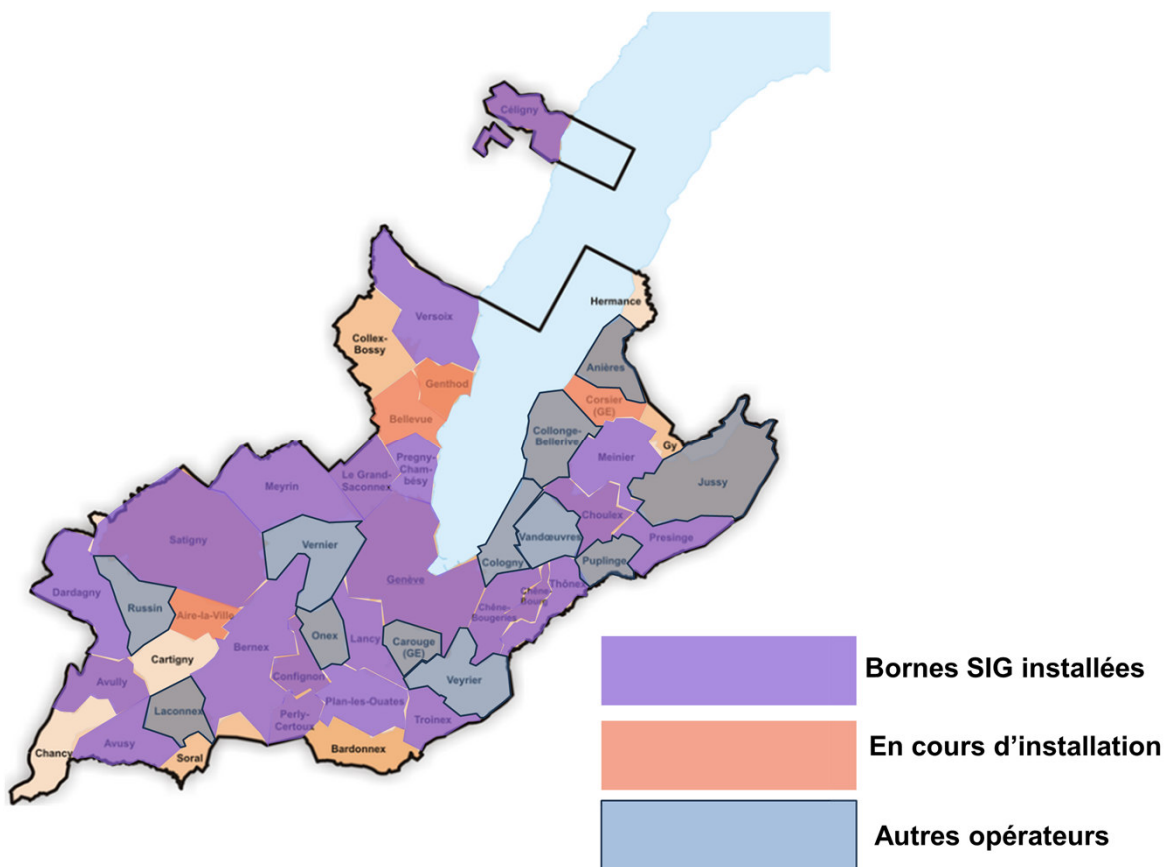
**Rôle de service public de SIG**, engagé dans le déploiement et le financement d'un réseau de recharge publique à Genève

**CVO**  
Convention  
d'objectifs entre  
SIG et Etat  
- subventions



# Infrastructures de recharge à accès public à Genève

Collectivités – 37 sur 44 communes genevoises équipées



213'000 voitures immatriculées

11'100 véhicules électriques (5.2%)(2023)

2'500 points-de-recharge publics

à l'horizon 2030

**Infrastructures SIG à accès public (2024)**

316 Point-de-recharge (PoC)

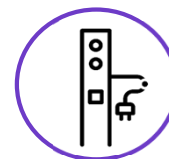
**Collectivités**

157 PoC dont 34 en sous-sol

**Entreprises**

29 PoC donc 8 sur sites SIG

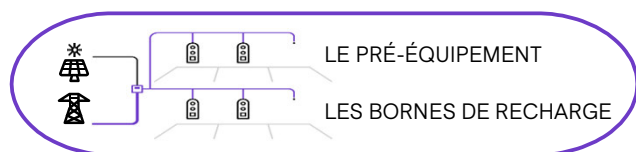
130 PoC dans parkings de loisirs, restaurants ou hôtels (à destination)



## Solutions d'électromobilité SIG



Votre infrastructure de recharge privée



+ La gestion de votre réseau de bornes de recharge +



+ L'accès à l'infrastructure de recharge publique



### RÔLE DE SIG

Conception et gestion d'infrastructure de recharge

Fournisseur d'accès à l'électromobilité



**Une méthodologie au service  
d'une vision communale**

# Historique

## Stratégie de l'électromobilité 2030

### Élaboration de la méthodologie

2019 – 2020 : la Ville de Lancy, l'Etat de Genève (SABRA) et SIG ont établi une méthodologie comprenant des recommandations pour l'implantation de bornes de recharge sur le territoire de la commune de Lancy.



### Déploiement de la méthodologie

Une nouvelle méthodologie est à la disposition des communes genevoises pour leur plan de déploiement d'infrastructures de recharge en accès public sur leur territoire.



### Champs d'application

La méthodologie porte sur le réseau de recharge sur le domaine public (propriété publique en voirie, en surface et en ouvrage) et si nécessaire sur le domaine privé en accès public (parkings publics et commerciaux).



# Une vision à la fois cantonale et communale

## Cohérence territoriale

Sur l'ensemble canton et approche similaire pour les utilisateurs·trices et la commune



### Vision cantonale

#### Un positionnement du réseau public

offrant une solution cohérente favorisant l'accès aux différent·es utilisateurs·trices : habitants sans parking privé, collaborateurs, pendulaires, visiteurs, etc.

**Le nombre de points de charge publics nécessaires** sur le territoire genevois pour atteindre les objectifs cantonaux d'ici 2030 à l'échelle cantonale et communale



### Vision communale

**Une approche adaptée aux besoins** présents et futurs des communes

**Un nombre de points de charge publics** projetés à l'horizon de 5-7 ans (législature)



### Selon les besoins communaux

#### Communes avec forte demande

élaboration d'une vision communale sur 10 ans et suivi d'un plan de déploiement en plusieurs phases

#### Communes avec demande moyenne

élaboration d'un plan de déploiement pour la période de 5-7 ans

#### Communes avec faible demande

déploiement spécifique sur plusieurs sites pour la période 2024 – 2026

### Partage d'expérience

Etat de Genève (SABRA) : vision globale de la mobilité

Commune : connaissance territoriale

SIG : compétences techniques et opérationnelles



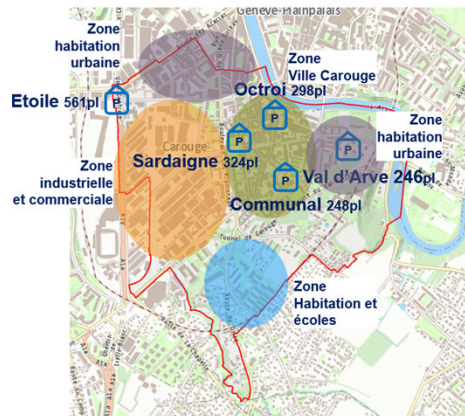
# Exemples

# Ville de Carouge – accompagnement vision communale (1/2)

Collaboration Etat – Commune - SIG

## Commune de Carouge

Zones et parkings communaux en ouvrage



- Zone Ville Carouge**
- Shop/Fun & Charge (journée) -> importante
  - Work & Charge (journée) -> moyenne
  - Sleep & Charge (nuit) -> importante
  - Macaron (extérieur) et places de parc (en ouvrage)
  - Complémentarité avec l'offre FdP (Octroi – Sardaigne – Communal)

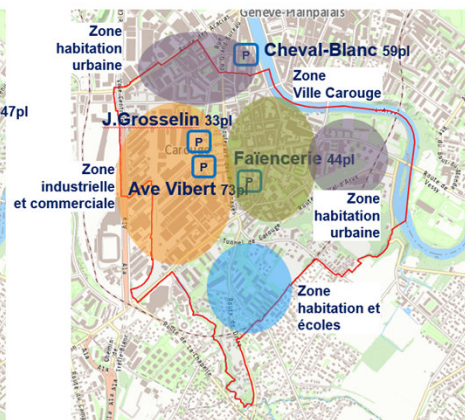
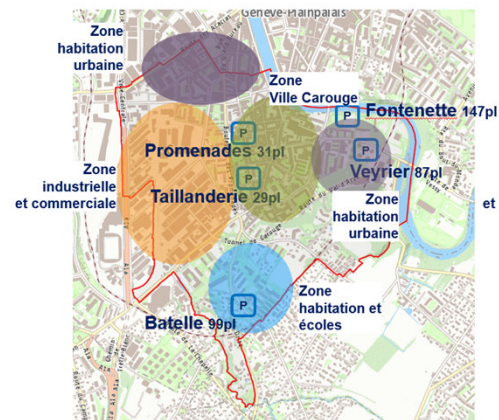
- Zone habitation urbaine**
- Shop/Fun & Charge (journée) -> moyenne hors piscine/stade
  - Work & Charge (journée) -> moyenne
  - Sleep & Charge (nuit) -> importante
  - Macaron (extérieur) et places de parc (en ouvrage)
  - Complémentarité avec l'offre FdP (Octroi – Etoile – Val d'Arve)

- Zone habitation et écoles**
- Sleep & Charge (nuit) -> limitée
  - Macaron (extérieur) et places de parc (en ouvrage)
  - Complémentarité avec l'offre FdP (pas de parking à proximité)

- Zone industrielle et commerciale**
- Shop/Fun & Charge (journée) -> moyenne hors parkings centres commerciaux
  - Work & Charge (journée) -> importante
  - Macaron (extérieur) et places de parc (en ouvrage)
  - Complémentarité avec l'offre FdP (Etoile – Sardaigne) et parkings privés

## Commune de Carouge

Parkings en surface >25 places et en voirie >30 places



## Structuration de la commune

en zones avec besoins spécifiques

## Inventaire de parkings à accès public

en sous-sol et en surface + parkings privés

## Inventaire des PoC existants

à accès public

## Evolution urbanistique et ambitions communales

à l'horizon 2030-2040

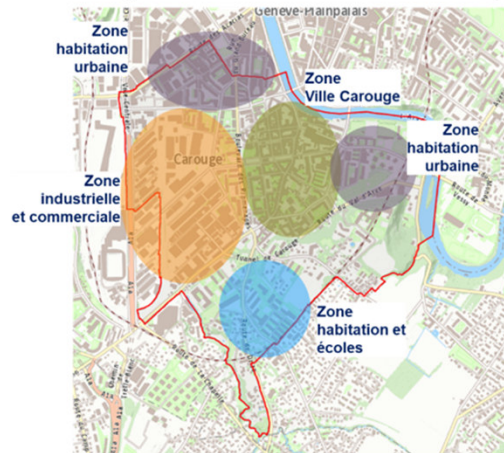


# Ville de Carouge – accompagnement vision communale (2/2)

Collaboration Etat – Commune - SIG

## Propositions de déploiement selon les différentes zones

Ces cartes présentent les recommandations pour 2030 proposées par le groupe de travail.



### Recharge rapide DC – env. 15 PoC sur 4/5 emplacements

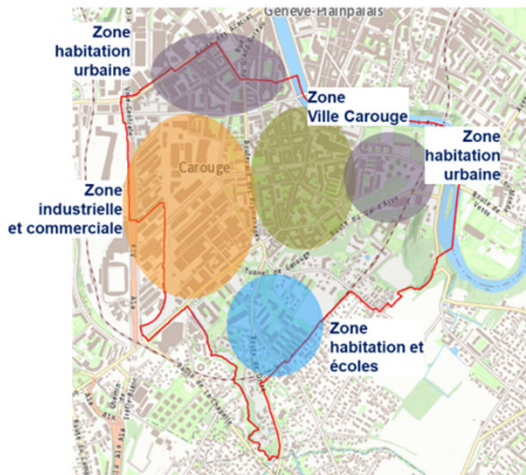
- ▶ Stations service -> demande importante
- ▶ 1-2 stations service pour une prestation complémentaire
- ▶ Centres commerciaux (y compris hors Carouge) -> demande moyenne
- ▶ 1-2 bornes pouvant attirer leur clientèle
- ▶ Parkings communaux -> demande complémentaire
- ▶ Parking Piscine ou SAN, Taillanderie et/ou zone industrielle
- ▶ Tarification avec notion temporaire pour réduire véhicules ventouses

### Recharge AC – env. 200 PoC

- ▶ Shop/Fun & Charge (journée)
- ▶ Work & Charge (journée)
- ▶ Sleep & Charge (nuit)
- ▶ Mesures potentielles:
  - ☑ Tarification préférentielle de nuit pour encourager la recharge nocturne en surface
  - ☑ Tarification préférentielle de nuit pour encourager la recharge nocturne en ouvrage (tarif parking nuit)
  - ☑ Electrifier tous les véhicules en partage
  - ☑ Tarification avantageuse pour les habitants avec macarons (subvention de qqes ct/kWh par Ville)

### Zone Ville Carouge

- ▶ Caractéristiques
  - ☑ Activités commerciales intense en journée
  - ☑ Activités nocturnes intense
  - ☑ Habitants sans parking privé (majoritairement aisés)
  - ☑ Nombre de places en surface = ...
  - ☑ Nombre de macarons = ...
  - ☑ Nombre de place en ouvrage = ...
- ▶ Recommandations
  - ☑ Favoriser les parkings en ouvrage FdP (env. 100 places) Communal, Sardaigne et Octroi
  - ☑ Favoriser les parkings en périphérie (env. 20 places) Faïencerie, Taillanderie et Promenades
  - ☑ Equiper qqes places supplémentaires en surface pour visibilité et pour VUL ou taxis (4 à 10 places)
- ▶ Shop/Fun & Charge (journée) -> demande importante
- ▶ Work & Charge (journée) -> demande moyenne
- ▶ Sleep & Charge (nuit) -> demande importante



Recommandations  
de mesures d'accompagnements

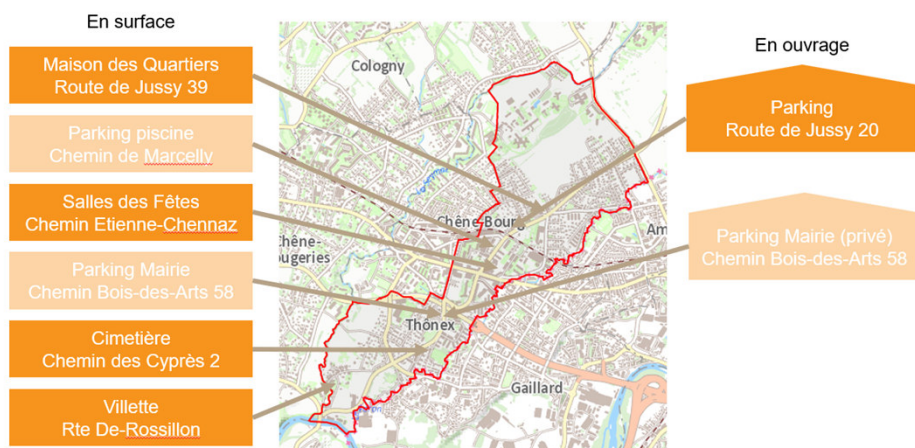
Recommandations  
d'emplacements et de types

Intégration dans PDCOM  
actuellement en consultation

# Ville de Thônex – planification sur 5 ans

Collaboration Commune - SIG

**Commune de Thônex**  
Proposition de déploiement



**Ville de Thônex**  
Emplacements sélectionnés - échéancier



Emplacements 2021-2025	2021	2022	2023	2024	2025
Parking piscine Chemin de Marcellly	2x P2x22				
Parking Mairie Chemin Bois-des-Arts 58 ouvrage	4x M1x22				
Parking Mairie Chemin Bois-des-Arts 58 extérieur	3x P2x22				
Parking Route de Jussy 20		1x P2x180 10x M1x22			
Cimetière Ch. des Cyprès 2		1x P2x180 4x P2x22			
Villette Route De-Roussillon		2x P2x22			
Salles des Fêtes Ch. Etienne-Chennaz			3x P2x22		
Maison des Quartiers Route de Jussy 39				1x P2x180 2x P2x22	

## Maillage du territoire

selon les besoins spécifiques

## Plan de déploiement à 5 ans

évolutif et permettant une gestion des budgets

## Déploiement effectif

selon les travaux en cours

- réfection du parking de la piscine
- nouveau bâtiment (et parking de la Mairie)



# Ville de Confignon – analyse de la demande

Collaboration Commune - SIG

## Demande envisagée en infrastructures de recharge publique

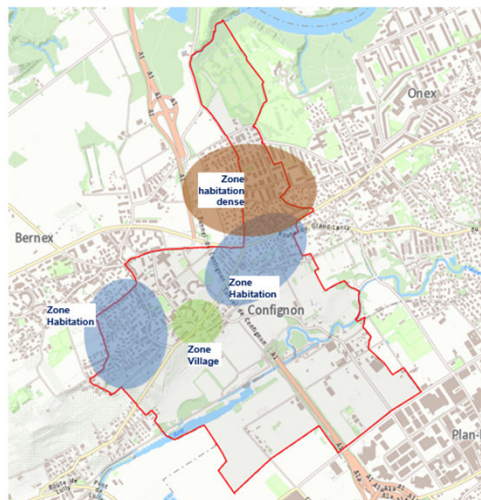
Projections points-de-charge publics	Actuel fin 2023	2030
Véhicules électriques à Genève	11'533 (5.2%)	50'000
Véhicules électriques sur territoire communal	127 (5.8%)	520
Recharges lentes à accélérées (AC22kW)	2	20
Recharges rapides à super rapides (DC>100kW)	0	0

Sans prise en compte de la demande externe (pendulaires et visiteurs)



### Démarche cohérente et équitable

- Bornes à accès public existantes = 0 points-de-recharge
- Commune catégorisée comme semi-urbaine (ratio BEV+PHEV = 25)
- Assurer un déploiement cohérent sur le territoire communal en fonction de la demande envisagée
- Assurer une offre appropriée pour les utilisateurs de véhicules électriques avec macaron de stationnement ainsi que pour les utilisateurs externes
- Favoriser l'usage mixte (diurne/nocturne et semaine/week-end)



### Zone habitation dense

- Shop/Fun & Charge (journée) -> moyenne
  - Work & Charge (journée) -> moyenne
  - Sleep & Charge (nuit) -> importante
  - Complémentarité avec l'offre de parkings privés en sous-sol
  - Recharge pour véhicules professionnels et usagers mobilité réduite
- Zone habitation dense entre la Rte de Chancy et le Parc des Eaux avec quelques places sur le DP (en plus des emplacements électrifiés dans les parkings privés d'immeuble d'habitat collectif)

### Zone village

- Shop/Fun & Charge (journée) -> moyenne
- Work & Charge (journée) -> moyenne
- Recharge pour véhicules professionnels et usagers mobilité réduite

### Zone habitation – résidentiel villa

- Sleep & Charge (nuit) -> limitée
  - Pas de recharge de substitution
- Zone villa autour de la Rte de Bernex et Rte de Chancy pouvant être desservie par P+R Bernex et pouvant être complétée par des emplacements au Collège Vuillonex et au Tennis-Club

### Axes routiers

- Rte de Bernex

## Structuration de la commune

en zones avec besoins spécifiques

## Analyse de la demande

projections pour 2030

## Proposition d'emplacements

à accès public

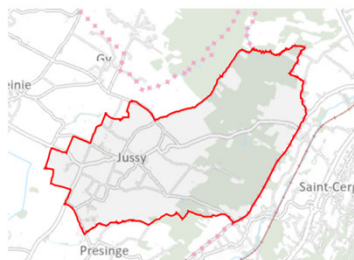
# Commune de Jussy – proposition simple

Collaboration Commune - SIG

## Demande envisagée en infrastructures de recharge publique

Projections points-de-charge publics	Actuel fin 2023	2030
Véhicules électriques à Genève	11'533 (5.2%)	50'000
Véhicules électriques sur territoire communal	52 (6.8%)	180
<b>Recharges lentes à accélérées (AC22kW)</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>Recharges rapides à super rapides (DC&gt;100kW)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Sans prise en compte de la demande externe (pendulaires et visiteurs)



### Démarche cohérente et équitable

- ▶ Bornes à accès public existantes = 0 points-de-recharge
- ▶ Commune catégorisée comme rurale (ratio BEV+PHEV = 30)
- ▶ Assurer un déploiement cohérent sur le territoire communal en fonction de la demande envisagée
- ▶ Assurer une offre appropriée pour les utilisateurs de véhicules électriques avec macaron de stationnement ainsi que pour les utilisateurs externes
- ▶ Favoriser l'usage mixte (diurne/nocturne et semaine/week-end)

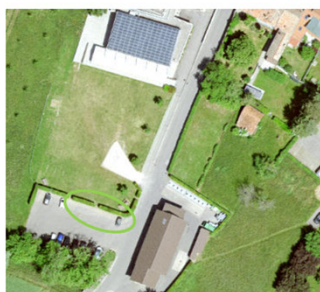
## Suggestions d'emplacements sur domaine public (4 PoC)



Rte de Juvigny 8  
Domaine Privé communal  
parcelle 121

2x bornes double AC22kW

OU



Rte de Lullier 92  
Domaine Privé communal  
parcelle 53

2x bornes double AC22kW

Infrastructures  
adaptées à la demande locale

Proposition précise

avec accompagnement pour déploiement clef-en-main



# Bonnes pratiques

## Bonnes pratiques et recommandations

### Dimensionner vos infrastructures

pour le futur (env. 20% des places pour 2030)



### Favoriser les usages mixtes

jour/nuit – week-end/semaine



### Privilégier les parkings en sous-sol

afin de réduire les coûts



### Assurer la disponibilité et visibilité

des bornes (maintenance) et des places (régime)

### Considérer tous les coûts

autorisation de construire, taxes de raccordement



### Mutualiser les travaux

réduction des coûts et des nuisances



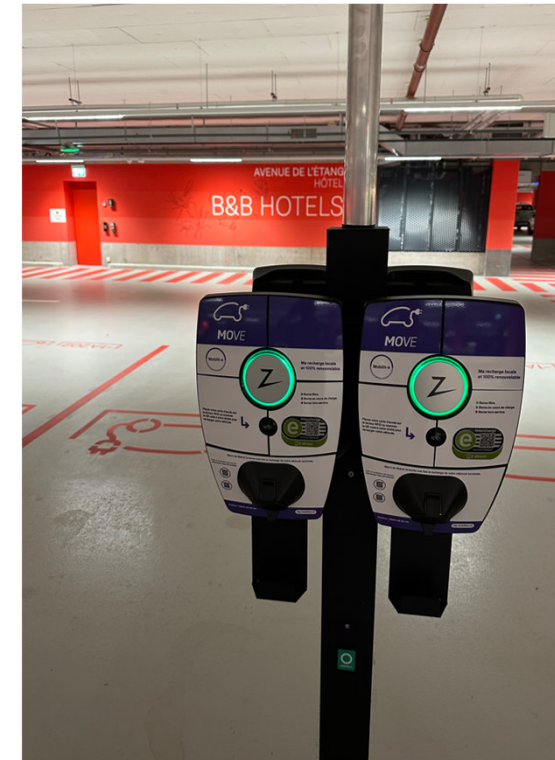
### Déployer plusieurs bornes

surtout l'infrastructure électrique (C1) en sous-sol



### Solliciter les subventions cantonales

dans le Canton de Vaud





**Merci de votre attention**

**Olivier Perroud**

Services Industriels de Genève

Direction Smart City

Responsable Unité Mobilité

[olivier.perroud@sig-ge.ch](mailto:olivier.perroud@sig-ge.ch)

[sig-ge.ch](http://sig-ge.ch)



# Merci aux SIG!

Plus d'exemples sont présents sur le [site web](#).

Faites-nous parvenir vos exemples!  
Envoyez-les à l'adresse:  
[info@recharge-au-point.ch](mailto:info@recharge-au-point.ch)

The screenshot displays a website interface with a navigation bar at the top right containing the text "Recherche" and "Menu". Below the navigation bar, the heading "Exemples" is centered. The main content area features a grid of nine example cards, each with a background image and a text overlay. The examples are as follows:

- Saint-Gall** - Projet pilote de bornes de recharge électriques dans le quartier
- Hôtel Maistra 160** - Les bornes de recharge sont un service indispensable
- St. Gallisch-Apenzellische Kraftwerke AG (SAK)** - Des modèles commerciaux efficaces pour les bornes de recharge
- Energie Wasser Bern** - Recherche de possibilités de recharge dans la zone bleue
- Canton de Zurich** - Mise en place d'une procédure de déclaration simplifiée pour les stations de recharge
- Douanne** - Recharge publique équitable dans une petite commune
- AMAG** équipe ses sites de bornes de recharge et installations solaires
- Birsstadt** - Dix communes coordonnent le développement de leurs bornes de recharge pour véhicules électriques
- Wincasa** - Gestion de l'infrastructure de recharge pour les gérances immobilières et les propriétaires

# Clôture

## Liens utiles :

- Calculatrice en ligne SIA 2060, l'infrastructure pour VE dans les bâtiments :  
<https://www.sia2060online.ch/home.11fr.html>
- Notices techniques de Swiss eMobility :  
<https://www.swiss-emobility.ch/fr/electromobilite/notices/>
- Fiche d'information sur la mobilité électrique de Swiss eMobility :  
<https://www.swiss-emobility.ch/fr/electromobilite/fiche-de-donnees/>
- Site du programme RechargeAuPoint pour trouver des guides, comptes rendus de rencontres spécialisées, dates des nouvelles rencontres :  
[www.recharge-au-point.ch](http://www.recharge-au-point.ch)

# Les prochaines rencontres professionnelles

Vous trouverez les principaux événements, rencontres professionnelles et ateliers sur le thème de l'infrastructure de recharge sur [recharge-au-point.ch](http://recharge-au-point.ch)

Plus d'info sur



# Questions?

**Contribuez au développement futur !**

Donnez-nous un **feedback** sur la séance !

Vous recevrez par e-mail le lien vers le sondage ainsi que la présentation.



**Merci de votre  
attention!**

# Recharge Actuelle