

Commune de St-Sulpice

Définition de la stratégie
recharge publique - *Extrait*

Restitution des principaux résultats

Juillet 2023



E-CUBE

STRATEGY
CONSULTANTS

Avec le soutien de



suisse**énergie**

Sommaire

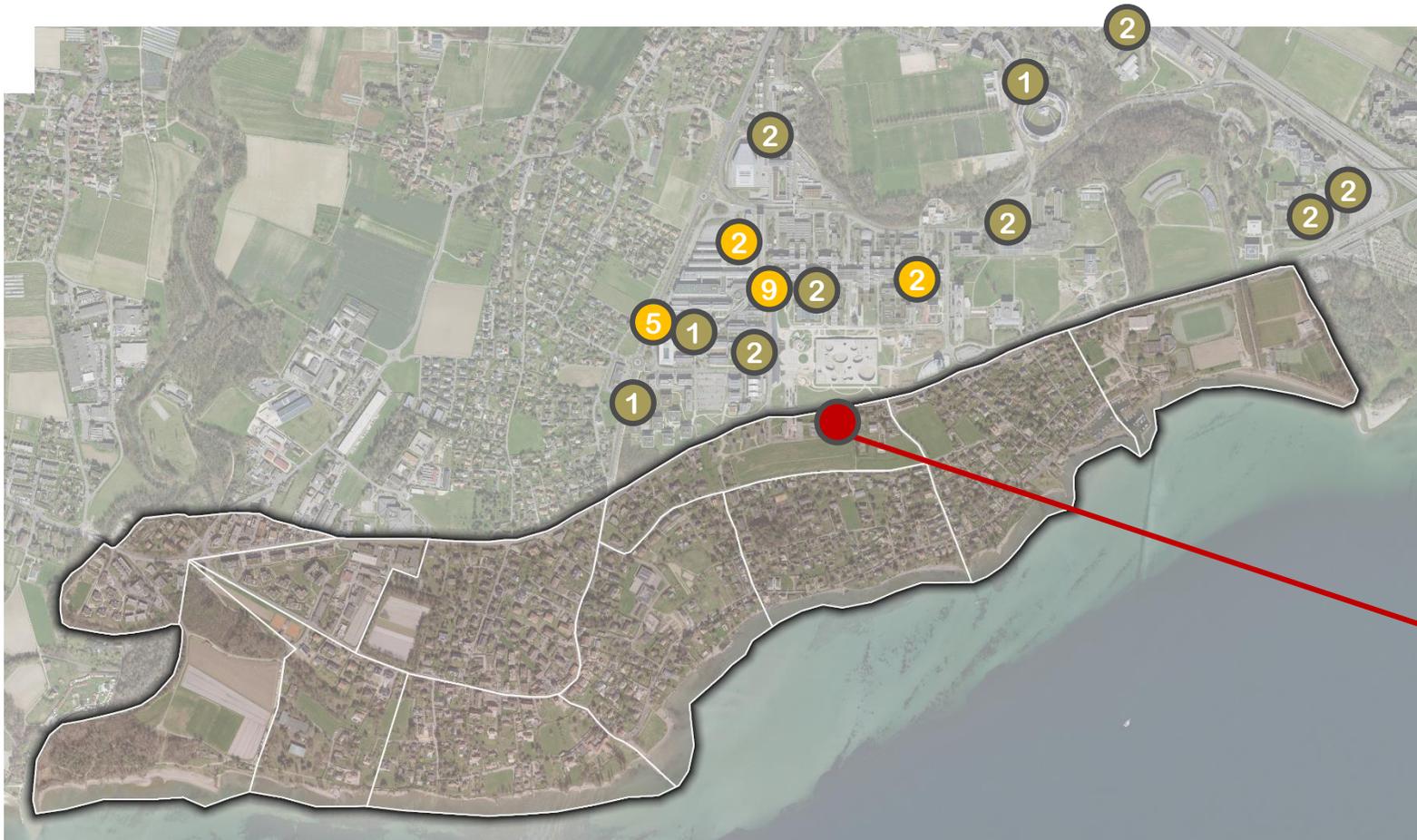
- 1. Photographie de la situation actuelle à St-Sulpice**
2. Résultats de l'enquête auprès des usagers
3. Stratégie de déploiement des bornes de recharge

Sommaire

- 1. Photographie de la situation actuelle à St-Sulpice**
 - a. Solutions de recharge & mobilité électrique à St-Sulpice**
 - b. Typologie du territoire**

Aujourd'hui, la commune de St-Sulpice ne possède aucune borne de recharge sur son territoire mais ses habitants peuvent bénéficier d'un réseau de 14 stations de recharge à proximité

CARTE DES BORNES DE RECHARGE POUR VOITURES ÉLECTRIQUES SITUÉES DANS LA COMMUNE DE ST-SULPICE [MAI 2023]



Nombre de borne et type d'accès

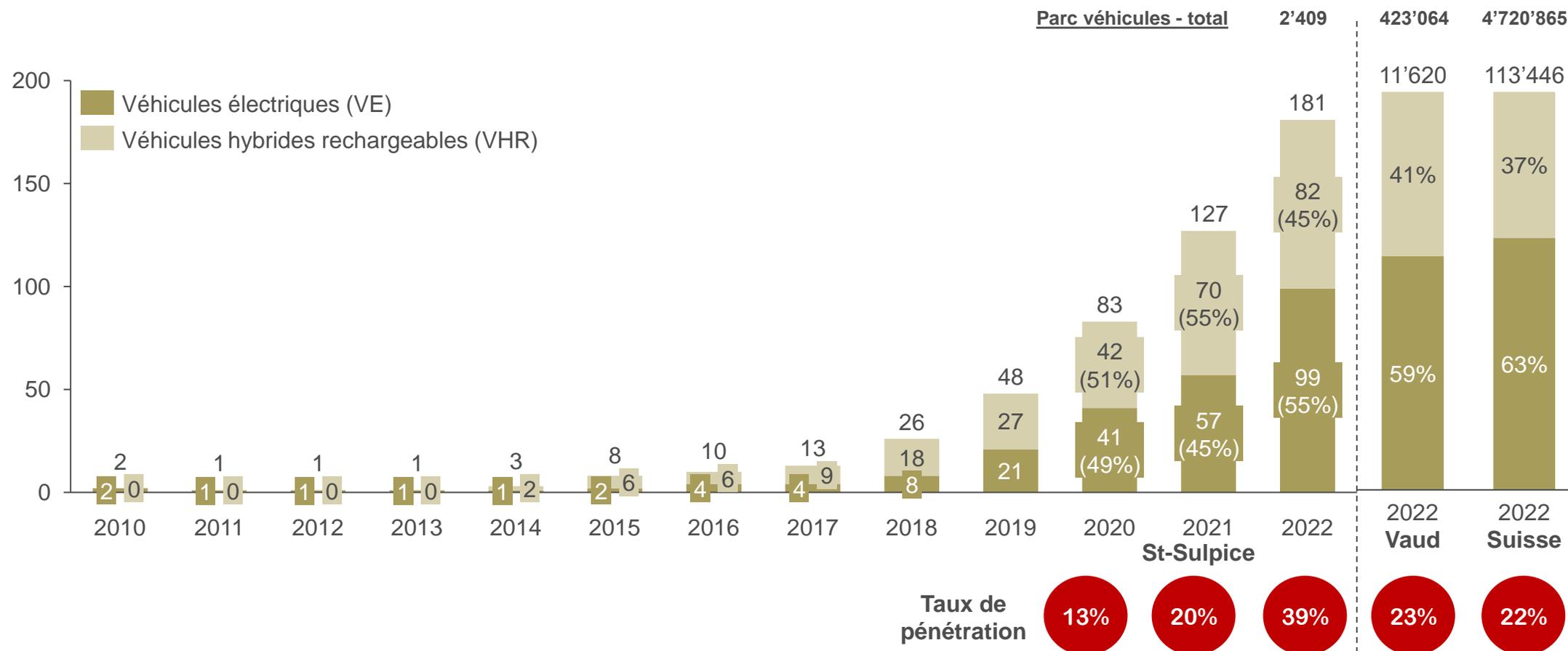
- # Borne accessible au public
- # Borne réservée aux collaborateurs de l'EPFL

Starling Hôtel
Parking extérieur
Accès : public
2 bornes, 2 prises
P_{max} = 22 kW

X
Pas en service

Avec ~180 VE et VHR immatriculées sur son territoire en 2022, la commune de St-Sulpice affiche un taux de pénétration des véhicules électriques en avance sur le canton et la Confédération

ÉVOLUTION DU NOMBRE DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES (VE) ET HYBRIDES RECHARGEABLES (VHR) À ST-SULPICE

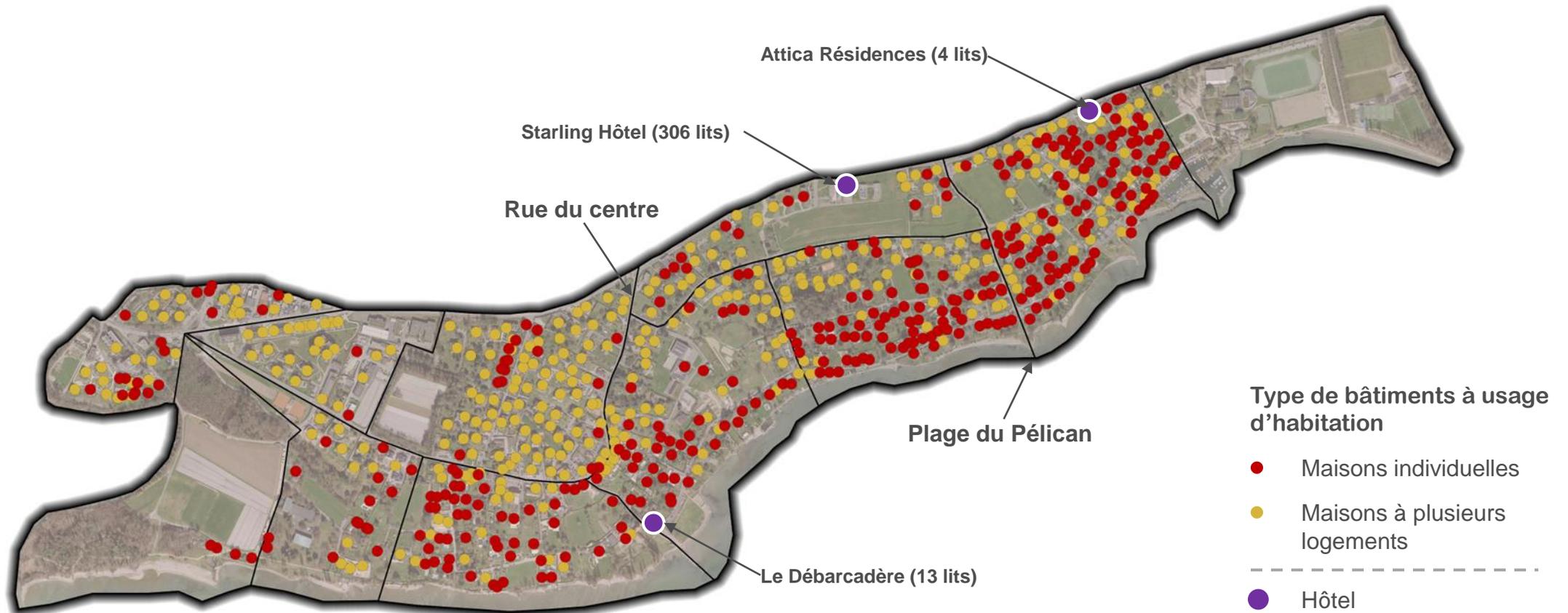


Sommaire

- 1. Photographie de la situation actuelle à St-Sulpice**
 - a. Solutions de recharge & mobilité électrique à St-Sulpice
 - b. Typologie du territoire**

St-Sulpice est une commune de ~4'300 habitants >19 ans composée d'une part importante de villas individuelles dans son parc de logement

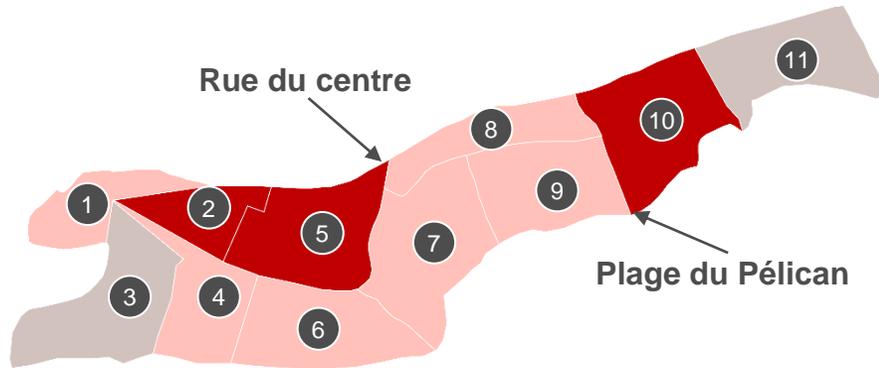
RÉPARTITION DES BÂTIMENTS À USAGE D'HABITATION ET DES HÔTELS SUR LE TERRITOIRE DE ST-SULPICE



St-Sulpice compte ~50% de villas individuelles parmi les bâtiments à usage d'habitation bien que ~90% des logements soient dans des habitations collectives

RÉPARTITION DES LOGEMENTS SUR LE TERRITOIRE DE ST-SULPICE

Nombre de logements

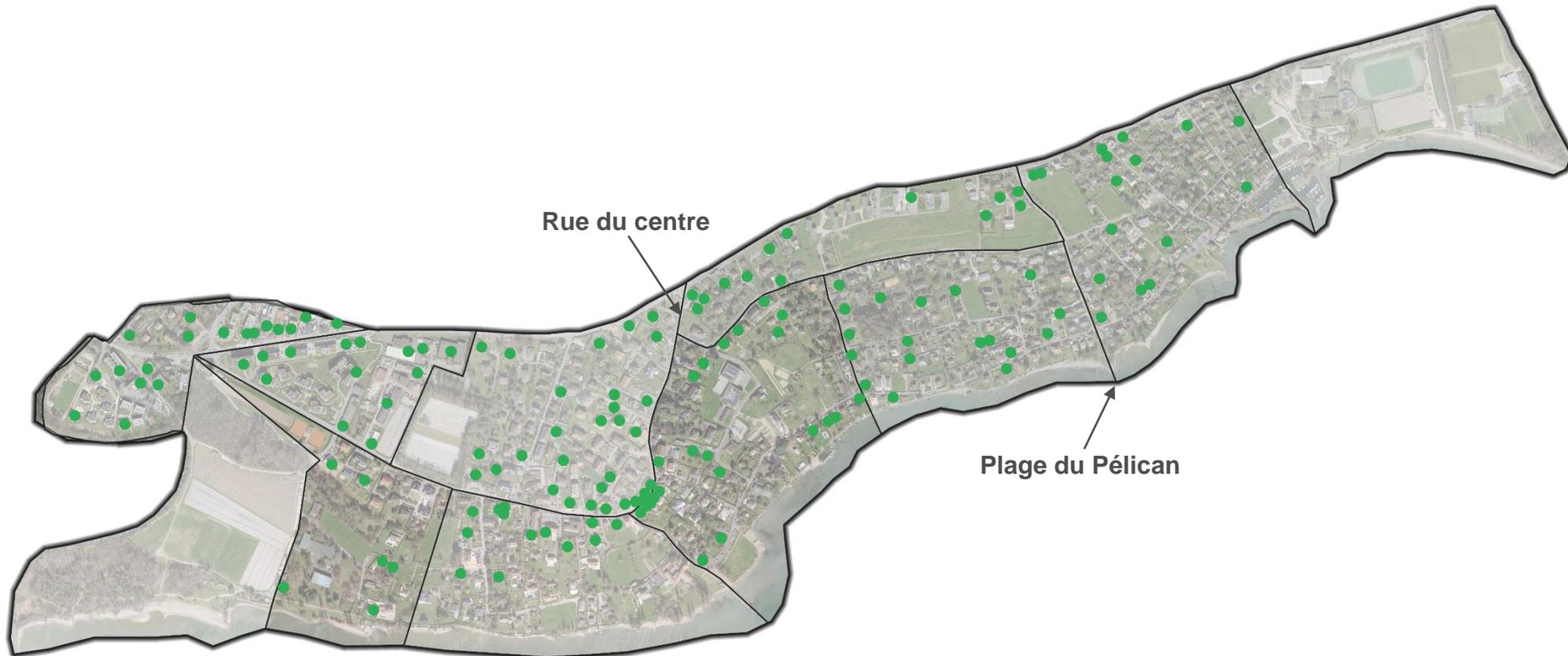


Secteur	Nombre de logements	Part de logements collectifs ¹⁾	Places de stationnement publiques
1 Venoge	246	92%	0
2 Champagny	495	100%	0
3 Laviau	4	0%	252
4 Marquisat	108	86%	0
5 Ochettaz	733	97%	110
6 Coteau	163	68%	36
7 Pâquis	276	84%	122
8 Bochet	265	95%	5
9 Charmilles	282	72%	26
10 Sauges	327	69%	91
11 Centre Sportif UNIL	3	100%	0
St-Sulpice	2902	88%	642

1) La part de logements collectifs correspond au ratio du nombre de maisons à plusieurs logements sur le nombre total de bâtiments à usage d'habitation, selon la nomenclature utilisée dans les statistiques de la Confédération

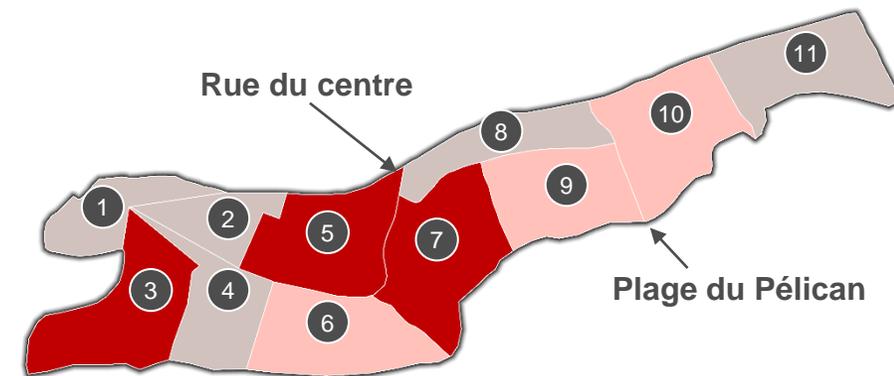
St-Sulpice comporte >400 entreprises et commerçants sur son territoire (dont une majorité à la rue du Centre) représentant un total de >900 travailleurs

RÉPARTITION DES ENTREPRISES SUR LE TERRITOIRE DE ST-SULPICE



La commune de St-Sulpice possède 642 places de stationnement dédiées aux voitures de tourisme concentrés majoritairement dans 3 zones, à disposition gratuitement et pour une durée limitée

RÉPARTITION DES PLACES DE STATIONNEMENT POUR VÉHICULES DE TOURISME SUR LE TERRITOIRE DE ST-SULPICE



Nombre de places de stationnements



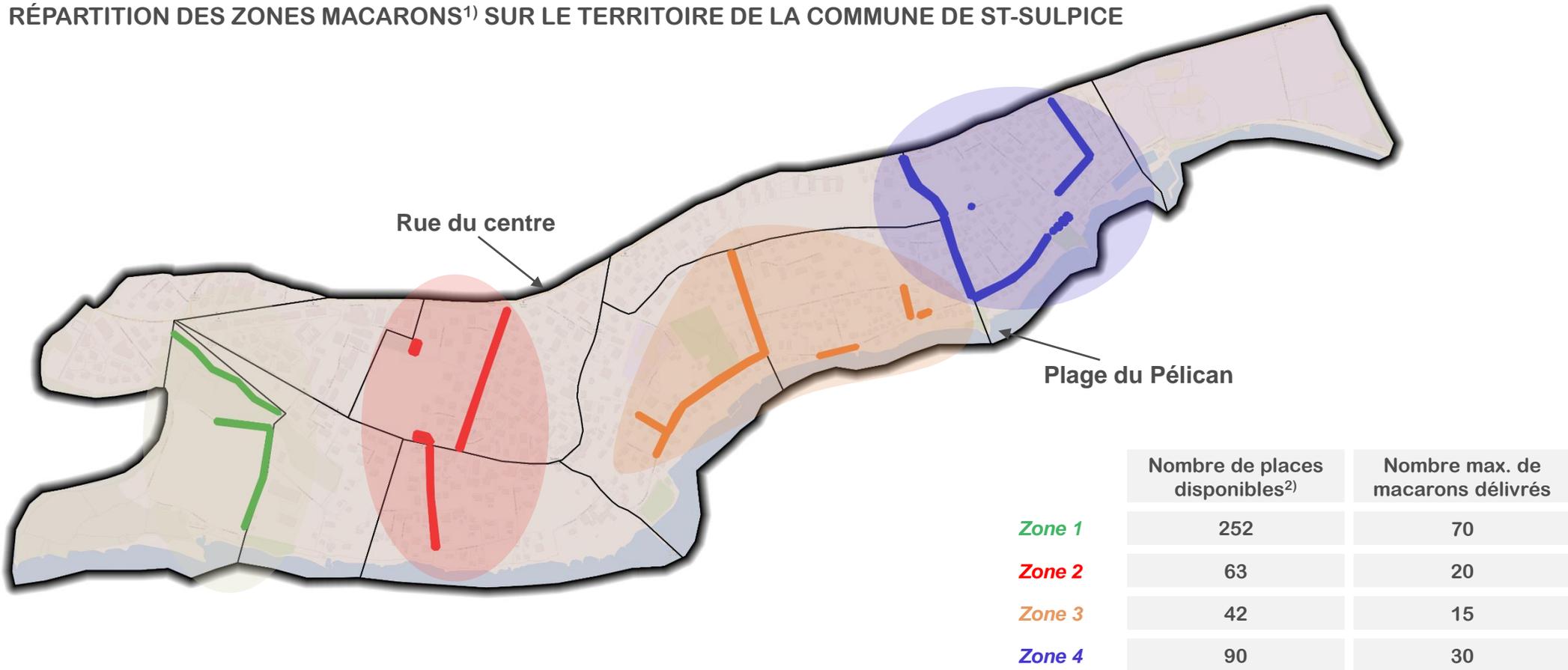
Secteur	Places de stationnements					
	TOTAL	Limitée, payant	Limitée, gratuit	Zone bleue ¹⁾	Privées	Réservées ²⁾
1 Venoge	0	0	0	0	0	0
2 Champagny	0	0	0	0	0	0
3 Laviau	252	0	247	0	0	5
4 Marquisat	0	0	0	0	0	0
5 Ochettaz	110	0	25	66	14	5
6 Coteau	36	0	32	4	0	0
7 Pâquis	122	14	92	12	0	4
8 Bochet	5	0	0	5	0	0
9 Charmilles	26	0	13	13	0	0
10 Sauges	91	0	0	89	0	2
11 Centre Sportif UNIL	0	0	0	0	0	0
TOTAL	642	14	409	189	14	16

1) Les zones bleues sont des lieux de stationnements gratuits, limitée à 1h.

2) Les places de stationnements réservées correspondent aux emplacements dédiés aux personnes à mobilité réduite, à la police, aux livraisons ou aux véhicules partagés Mobility

La commune de St-Sulpice met à disposition chaque année une dizaine de macarons aux résidents qui en font la demande

RÉPARTITION DES ZONES MACARONS¹⁾ SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE ST-SULPICE



1) Les macarons correspondent aux autorisations de stationnement privilégié des résidents sur la voie publique

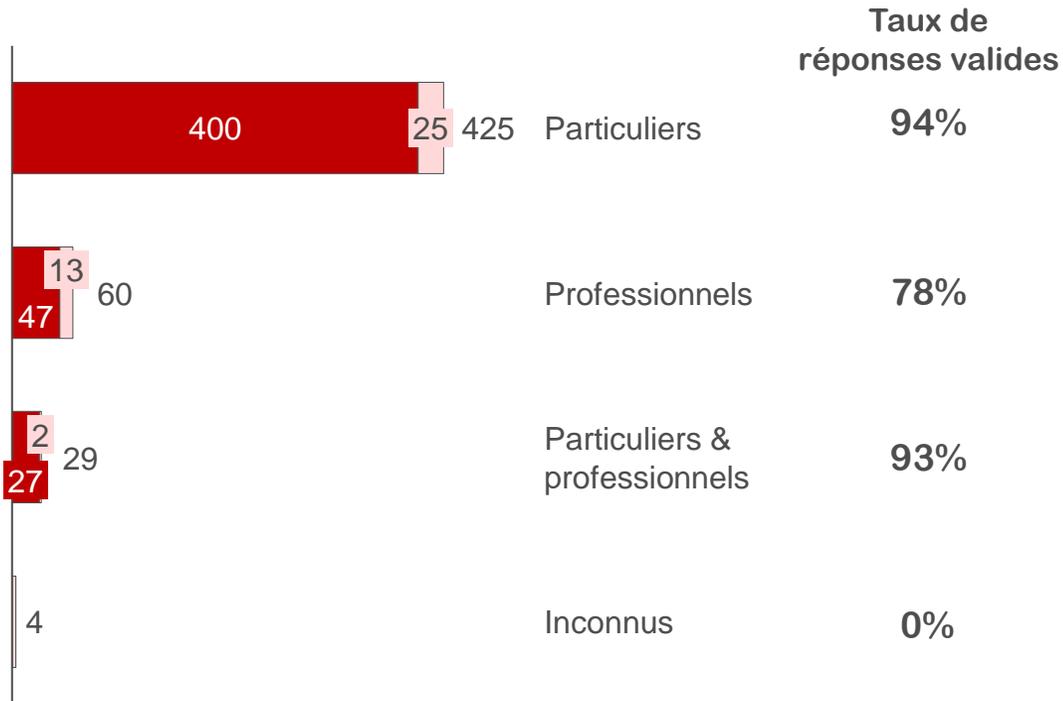
2) Sont comptabilisés toutes les places de stationnement pour voiture de tourisme situés dans les zones macarons, y compris les emplacements pour personnes à mobilité réduite

Sommaire

1. Photographie de la situation actuelle à St-Sulpice
- 2. Résultats de l'enquête auprès des usagers**
3. Stratégie de déploiement des bornes de recharge

L'enquête sur les comportements de mobilité auprès des résidents et des professionnels a obtenu un taux de réponse satisfaisant de ~ 15%

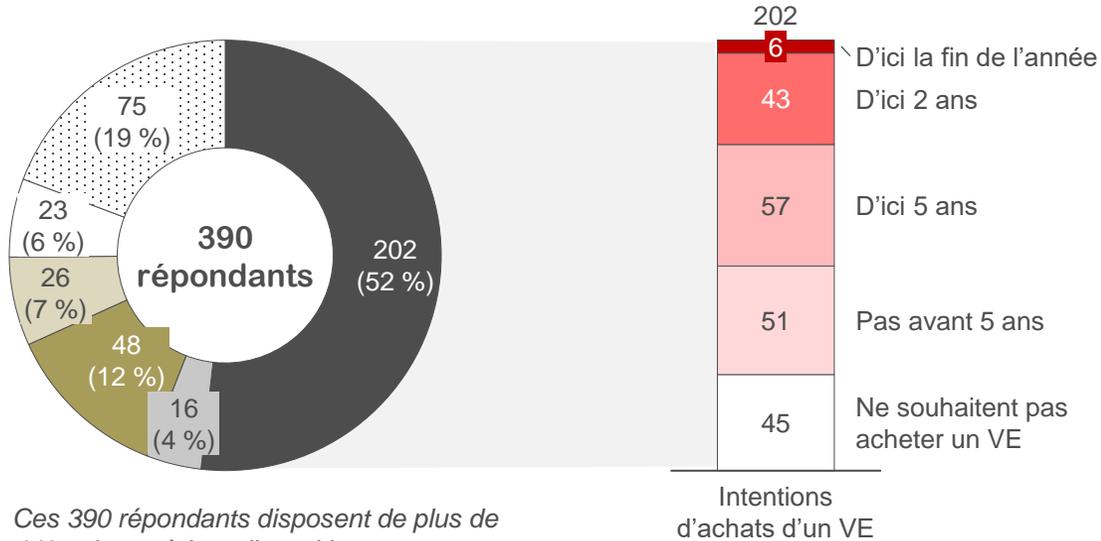
RÉPONSES À L'ENQUÊTE « BORNES DE RECHARGES À ST-SULPICE »



Commune de St-Sulpice :
 ~2'900 ménages
 ~400 entreprises

- Réponse complète
- Réponse incomplète non prise en compte : *Abandon de l'enquête avant finalisation lié à un problème technique ou une action de l'utilisateur*

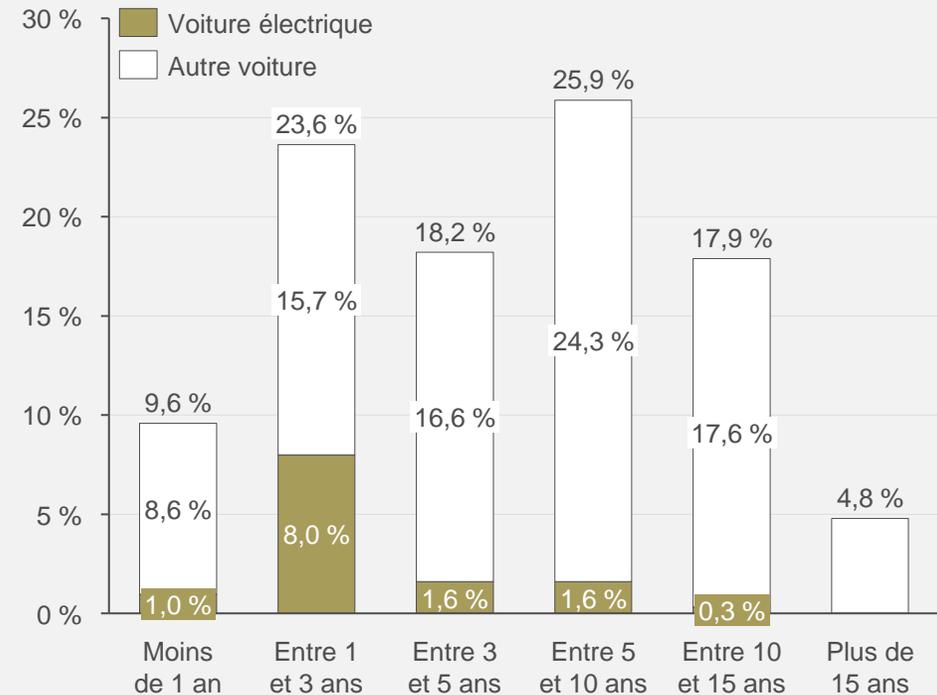
Plus de la moitié des répondants disposent d'une voiture thermique ou hybride non rechargeable à St-Sulpice



Ces 390 répondants disposent de plus de 440 voitures à leur disposition. 29 autres répondants déclarent ne pas disposer de voitures

- Voitures thermiques
- Voitures hybrides non rechargeables
- Voitures électriques
- Voitures hybrides rechargeables
- Autres
- Absence de réponse

Répartition de l'âge de la voiture principalement utilisée



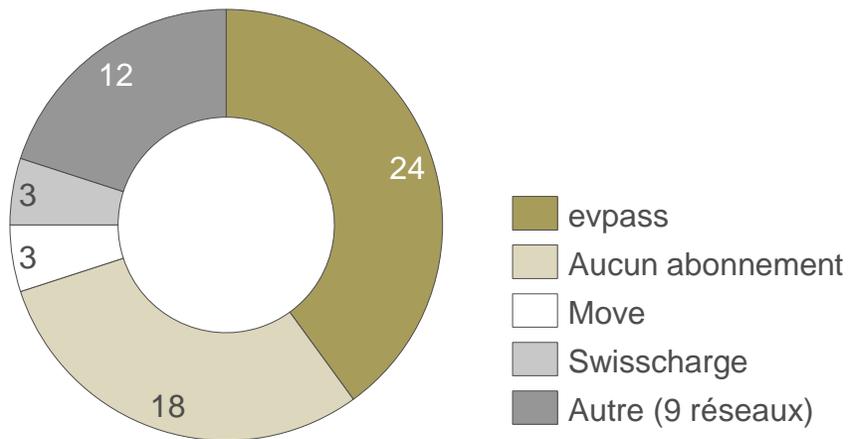
Age moyen du parc de voitures des sondés : 6,25 années

Pour couvrir ces besoins, de nombreux résidents se rechargent de nuit sur une borne de recharge sur leur lieu d'habitation ; certains acquièrent également un abonnement à un réseau de recharge

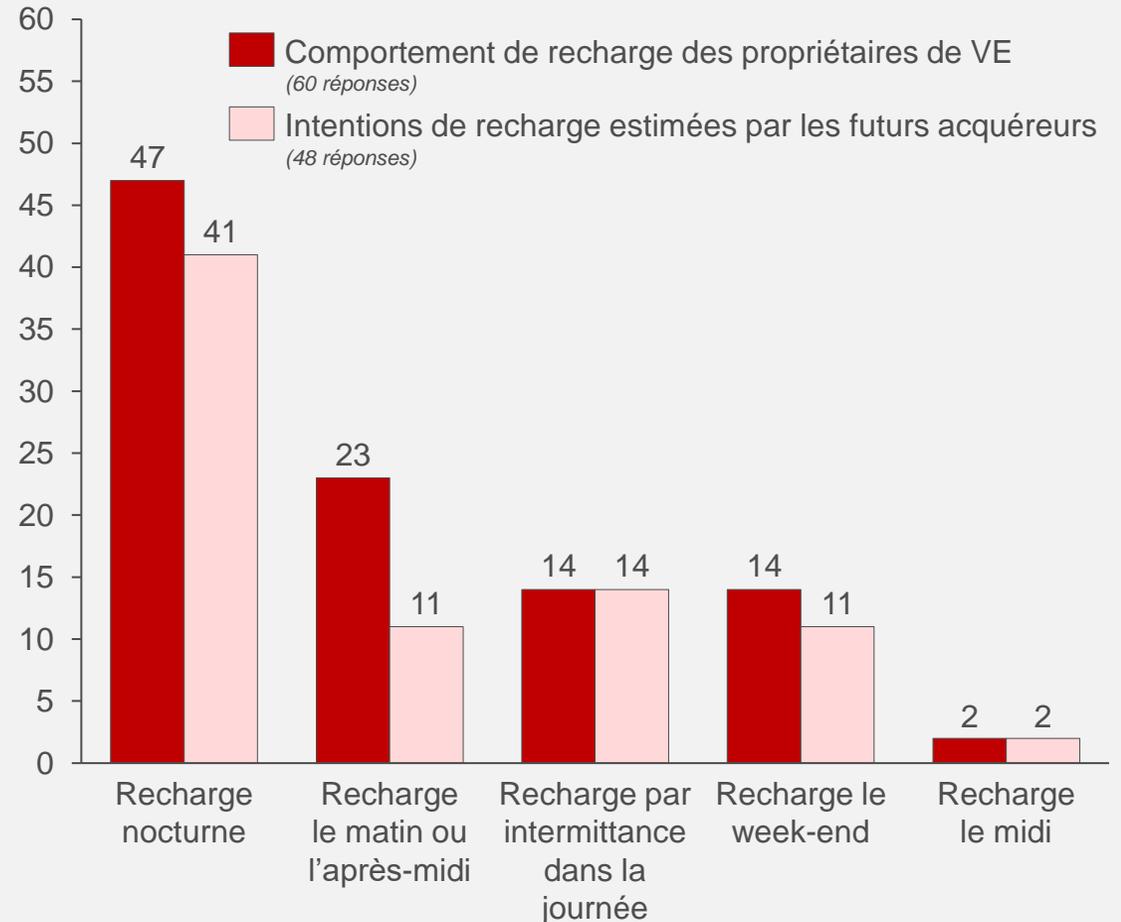
Panorama de l'accessibilité à une infrastructure



Panorama des abonnements à des réseaux de recharge complémentaires :

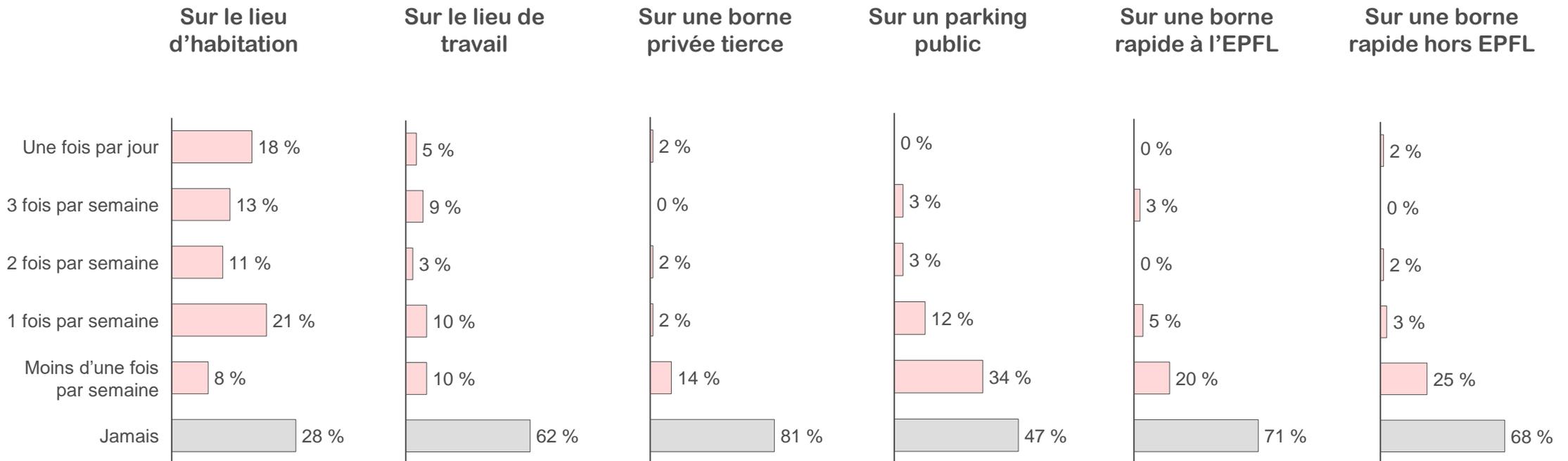


Comportement / Intentions de recharge des sondés



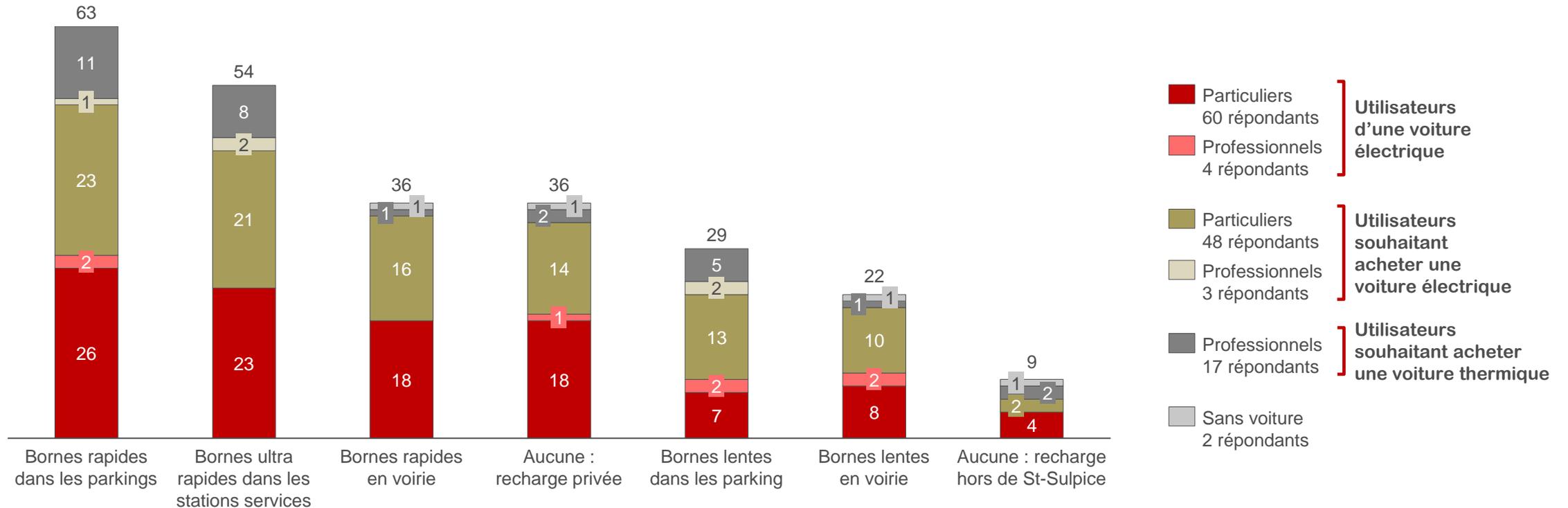
Les utilisateurs de VE se rechargent essentiellement à domicile et sur le lieu de travail même si l'utilisation sporadique de bornes rapides ou ultra-rapide dans les parkings publics peut être observée

COMPORTEMENT DE RECHARGE DE 59 UTILISATEURS PARTICULIERS & PROFESSIONNELS DE VOITURES ÉLECTRIQUES



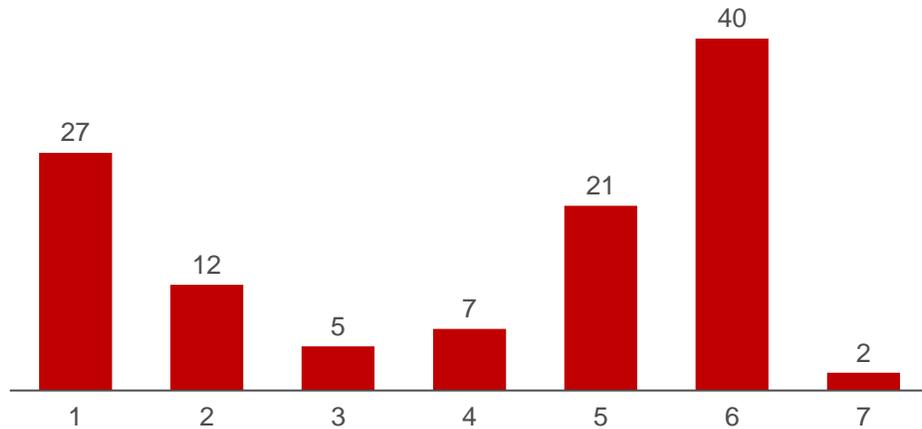
Les utilisateurs et futurs acquéreurs de voitures électriques souhaiteraient privilégier le déploiement de bornes rapides dans les stations-services ou les parkings

SELON VOUS, QUELLES SOLUTIONS DE RECHARGE PUBLIQUES LA COMMUNE DE ST-SULPICE DEVRAIT-ELLE DÉPLOYER EN PRIORITÉ POUR RÉPONDRE À VOS BESOINS ?



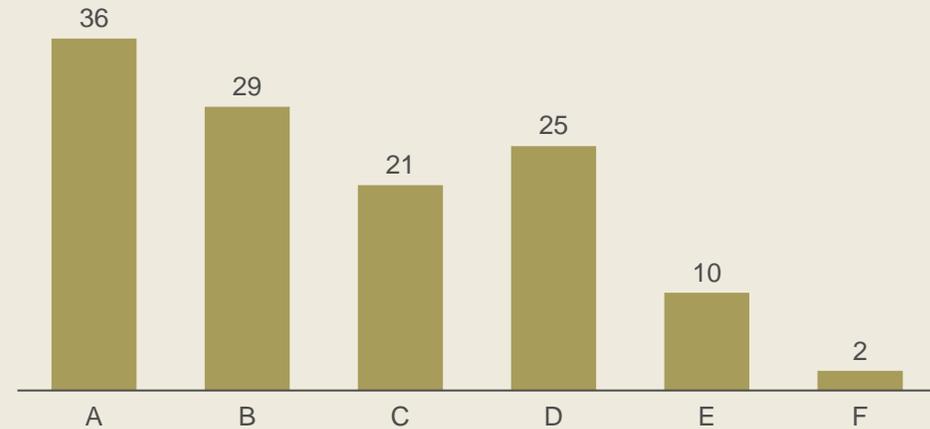
La responsabilité climatique et l'amélioration des performances constituent les principales motivations pour l'achat d'un VE ; des subventions ou la présence de bornes favoriseraient aussi les achats

POUR QUELLES RAISONS PRÉVOYEZ-VOUS UN PASSAGE À LA VOITURE ÉLECTRIQUE ? (48 RÉPONDANTS)



1. Amélioration de la performance & autonomie des VE
2. Solution de recharge à proximité du lieu d'habitation
3. Solution de recharge à proximité du lieu de travail
4. Cadre favorable pour l'achat d'un VE
5. Coûts d'usage (recharge & entretien) moins importants qu'un VT
6. Sentiment écoresponsable
7. Autre : Nombre de modèles de VE

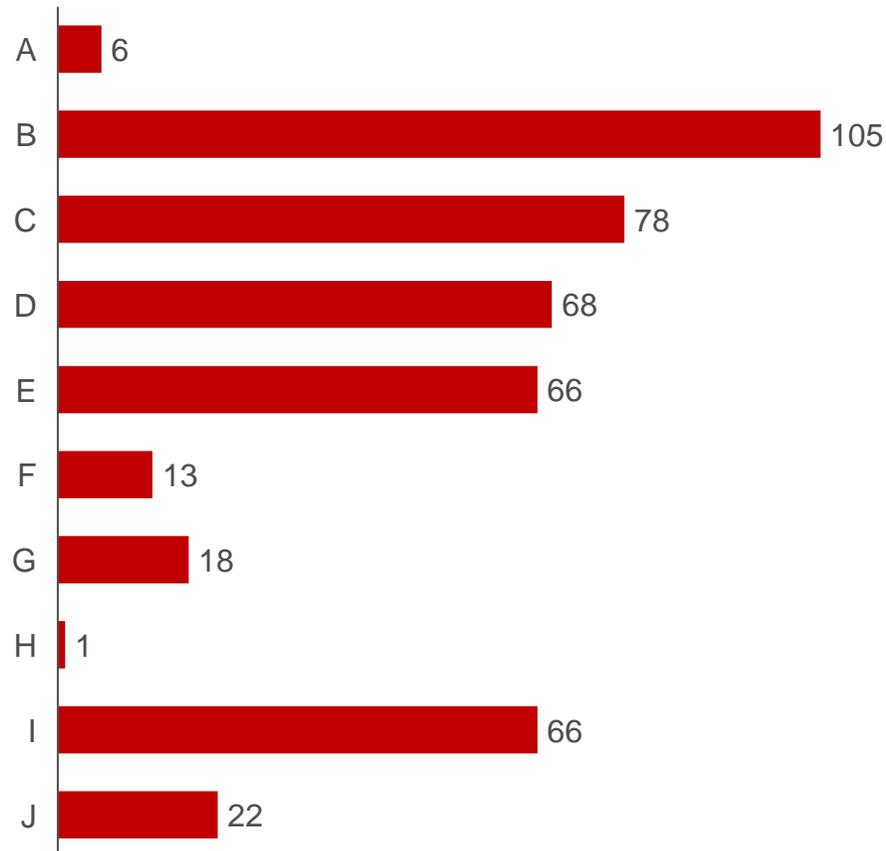
QUELS ÉLÉMENTS DÉCLENCHEURS FAVORISERONT VOTRE PASSAGE À LA VOITURE ÉLECTRIQUE ? (48 RÉPONDANTS)



- A. Subvention à l'achat d'un VE
- B. Subvention à l'installation d'une borne privée
- C. Installation d'une solution de recharge rapide à proximité
- D. Introduction d'un cadre favorable pour les parkings collectif
- E. Installation de solutions de recharge lente à proximité
- F. Autre : législation européenne sur la vente de voiture thermique

La possession d'un véhicule thermique en bon état et la perception de l'autonomie des voitures électriques constituent cependant encore un frein à leur développement

QUELS OBSTACLES IDENTIFIEZ-VOUS CONCERNANT LE PASSAGE À UNE VOITURE ÉLECTRIQUE ? (170 RÉPONDANTS)

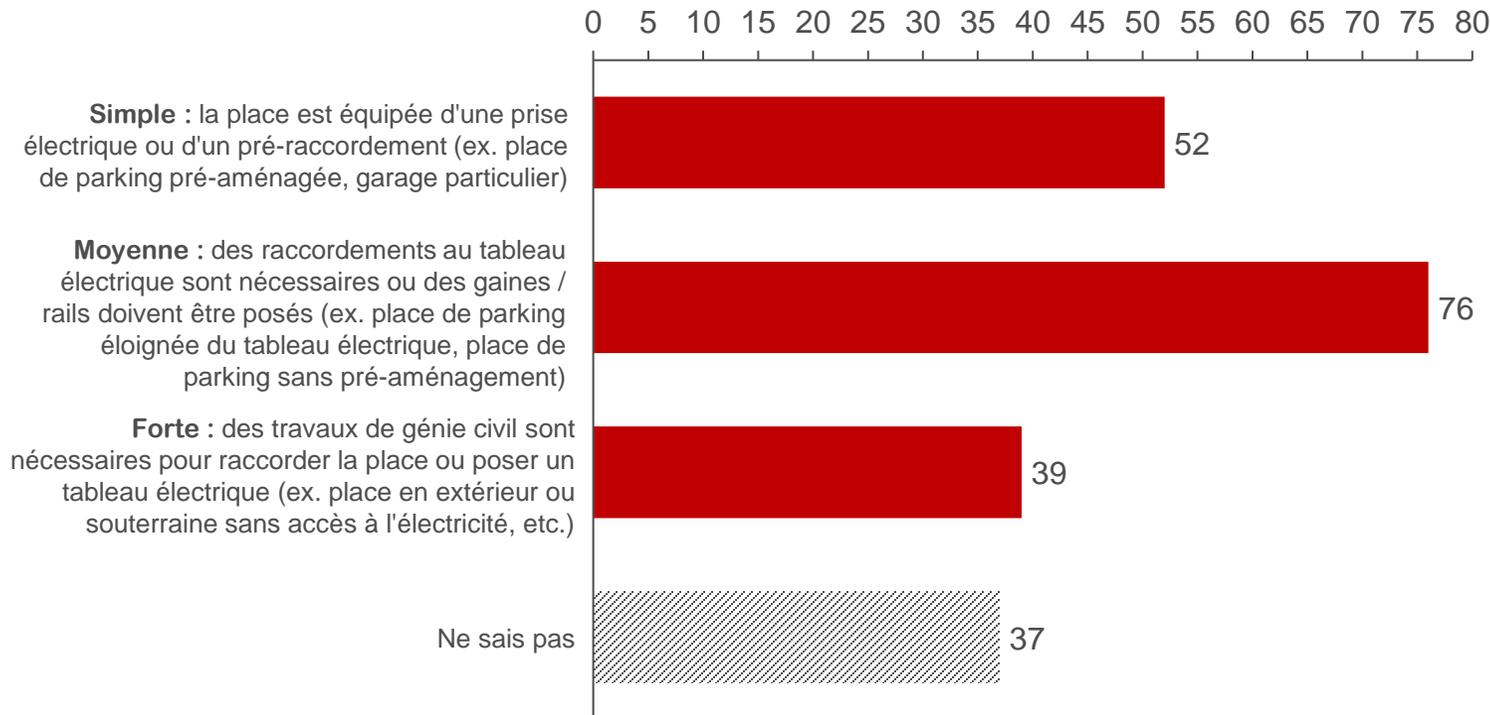


- A. Je n'ai pas la possibilité de choisir mon véhicule
- B. Je possède une voiture thermique en bon état
- C. Je ne suis pas convaincu par l'autonomie des voitures électrique
- D. Je trouve le coût d'acquisition des voitures électriques trop élevé
- E. Je manque de solutions de recharge à proximité
- F. Je trouve le coût de la recharge trop élevé
- G. Je souhaite abandonner la mobilité individuelle au profit de modes de déplacement actifs (vélo, marche, etc.) et/ou collectifs (TP, etc.)
- H. Je n'ai pas besoin de voiture
- I. Je ne pense pas que la voiture électrique soit une solution d'avenir pour la question environnementale
- J. Autre : Infrastructure de recharge trop faible en général, Voitures encore en plein développement, incertitudes quant à la production d'électricité, arrêt de la conduite, recyclage, report modal, pragmatisme, utilisation spécifique du véhicule

Les réponses à l'enquête exposent de premiers enjeux pour la Commune de St-Sulpice en termes d'accompagnement de ses administrés

ÉVALUATION DE LA COMPLEXITÉ D'INSTALLATION D'UNE BORNE DE RECHARGE À DOMICILE

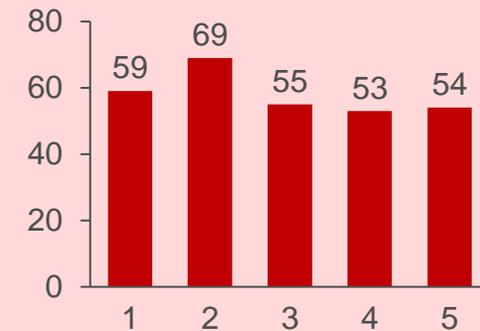
Estimation de la difficulté à installer une borne chez 204 répondants



Données pour la modélisation :
 23% des répondants estiment que l'installation d'une borne de recharge sur leur place de stationnement privée ou semi-privée sera complexe

Parmi les principales complexités avancées par 170 répondants :

Nombre de répondants



1. Difficultés techniques (raccordement, puissance / type de borne à installer, intégration PV)
2. Difficultés organisationnelles (PPE, statut de locataire)
3. Difficultés de financement
4. Complexité du sujet / partenaire fiable
5. Pas de difficultés

Sommaire

1. Photographie de la situation actuelle à St-Sulpice
2. Résultats de l'enquête auprès des usagers
- 3. Stratégie de déploiement des bornes de recharge**

Sommaire

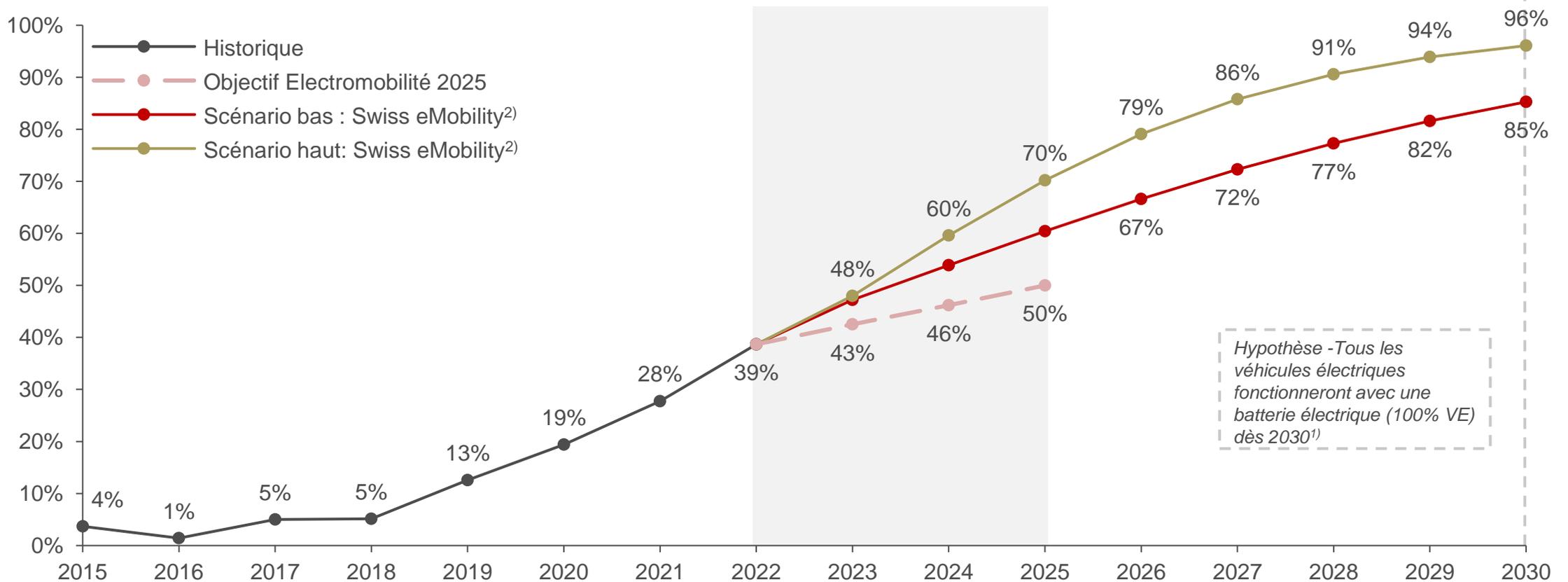
3. Stratégie de déploiement des bornes de recharge

a. Projection annuelle 2025 – 2030

b. Modèles d'affaires possibles pour le déploiement

La cible de la Confédération d'atteindre 50% de taux de pénétration en 2025 représente un objectif ambitieux mais réaliste au regard des différents scénarios

SCÉNARIOS DE TAUX DE PÉNÉTRATION DES VE & VHR DANS LES NOUVELLES IMMATRICULATIONS À ST-SULPICE À HORIZON 2035



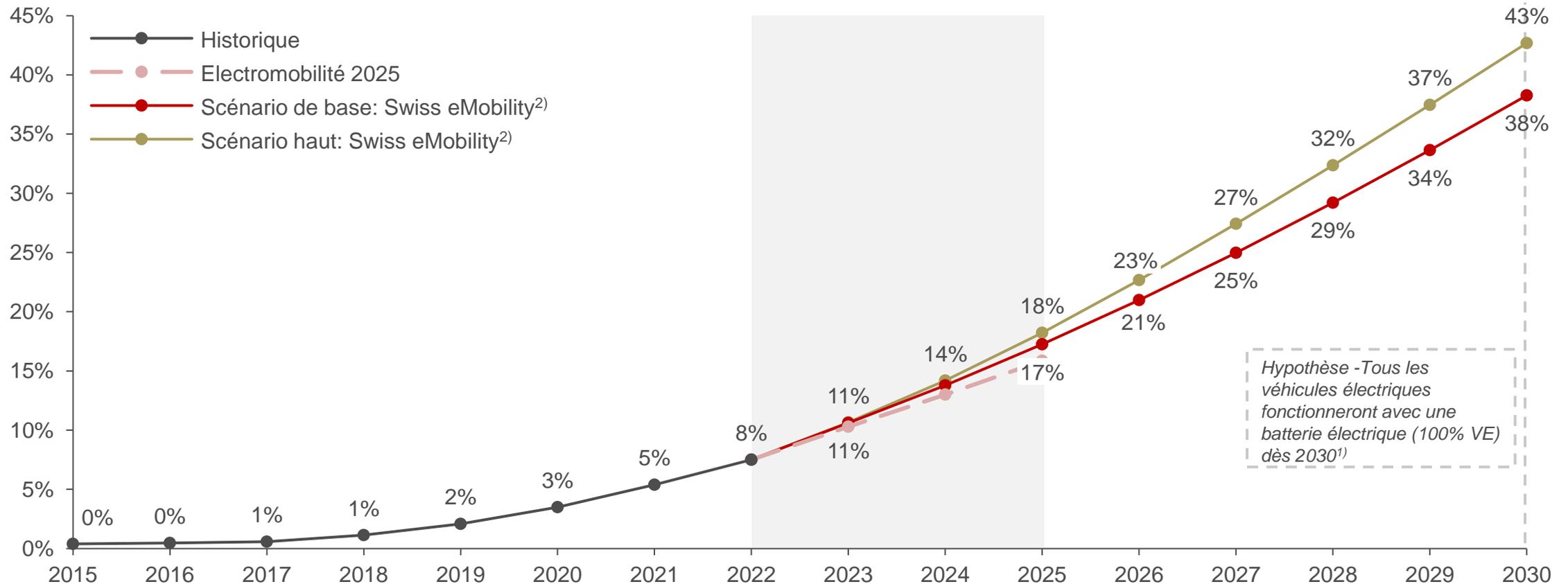
1) Dans les scénarios publiés par Swiss eMobility, les véhicules VHR sont considérés comme une technologie de transition.

2) Avancement d'un an pour le scénario haut et de trois ans pour le scénario bas pour tenir compte des récentes évolutions du marché à St-Sulpice

Source : E-CUBE Strategy Consultants, OFEN, Swiss eMobility juillet 2021

Le taux d'électrification du parc automobile de St-Sulpice par rapport à 2022 devrait doubler d'ici 2025

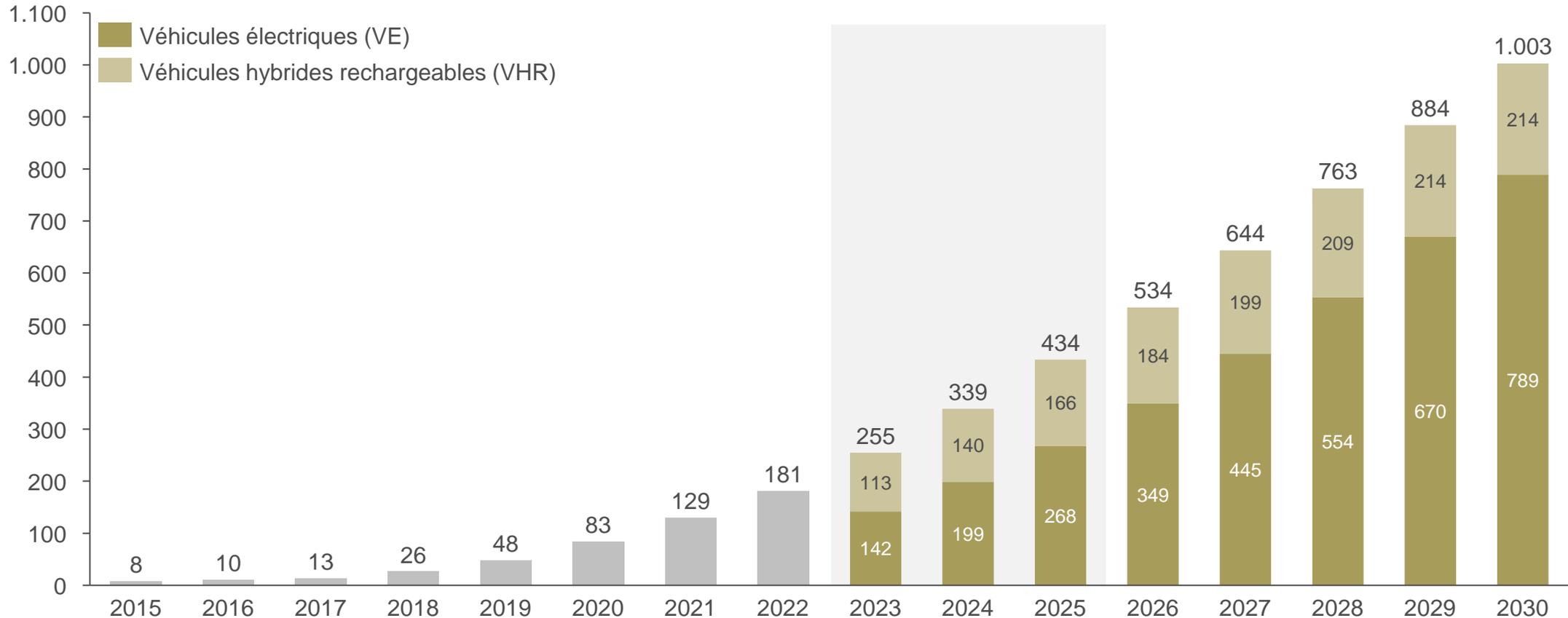
SCÉNARIOS DE TAUX D'ÉLECTRIFICATION DU PARC AUTOMOBILE À ST-SULPICE À HORIZON 2035



1) Dans les scénarios publiés par Swiss eMobility, les véhicules VHR sont considérés comme une technologie de transition
 2) Avancement d'un an pour le scénario haut et de trois ans pour le scénario bas pour tenir compte des récentes évolutions du marché
 Source : E-CUBE Strategy Consultants

En 2025, nous estimons que ~270 voitures électriques et >150 voitures hybrides rechargeables seront en circulation à St-Sulpice

ÉVOLUTION DU PARC AUTOMOBILE ÉLECTRIFIÉ DE ST-SULPICE À HORIZON 2030 À PARTIR DU SCÉNARIO DE BASE



1) Dans les scénarios publiés par Swiss eMobility, les véhicules VHR sont considérés comme une technologie de transition.

Sommaire

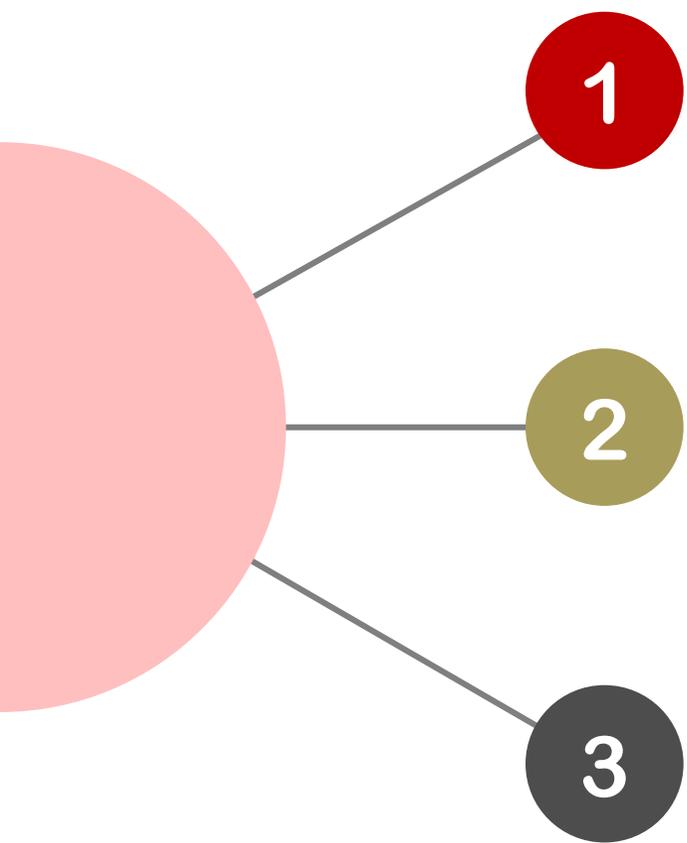
3. Stratégie de déploiement des bornes de recharge

a. Projection annuelle 2025 – 2030

b. Modèles d'affaires possibles pour le déploiement

Nous identifions 3 alternatives de développement de l'infrastructure de recharge à St-Sulpice

DÉVELOPPEMENT DE SOLUTIONS DE RECHARGE À ST-SULPICE



1

Réponse aux besoins privés

- St-Sulpice dispose d'un large parc de places de stationnement privées et semi-privées (~86% des besoins énergétiques pour la recharge de véhicules électriques à horizon 2025).
- La commune pourrait engager différents leviers de soutiens pour assurer le développement d'une infrastructure privée ou semi-privée sur son territoire, en particulier là où elle pourrait être plus complexe (locataires, conditions d'installation complexes).

2

Réponse par des bornes publiques lentes

- Les résidents propriétaires de macarons et les pendulaires nécessitent un accès garanti à une infrastructure de recharge lente ou rapide pour recharger leurs voitures (~9% des besoins énergétiques en 2025).
- La commune pourrait déployer sur son territoire une infrastructure de recharge AC lente (moins de 22 kW) pour répondre aux besoins identifiés de ses résidents et pendulaires.

3

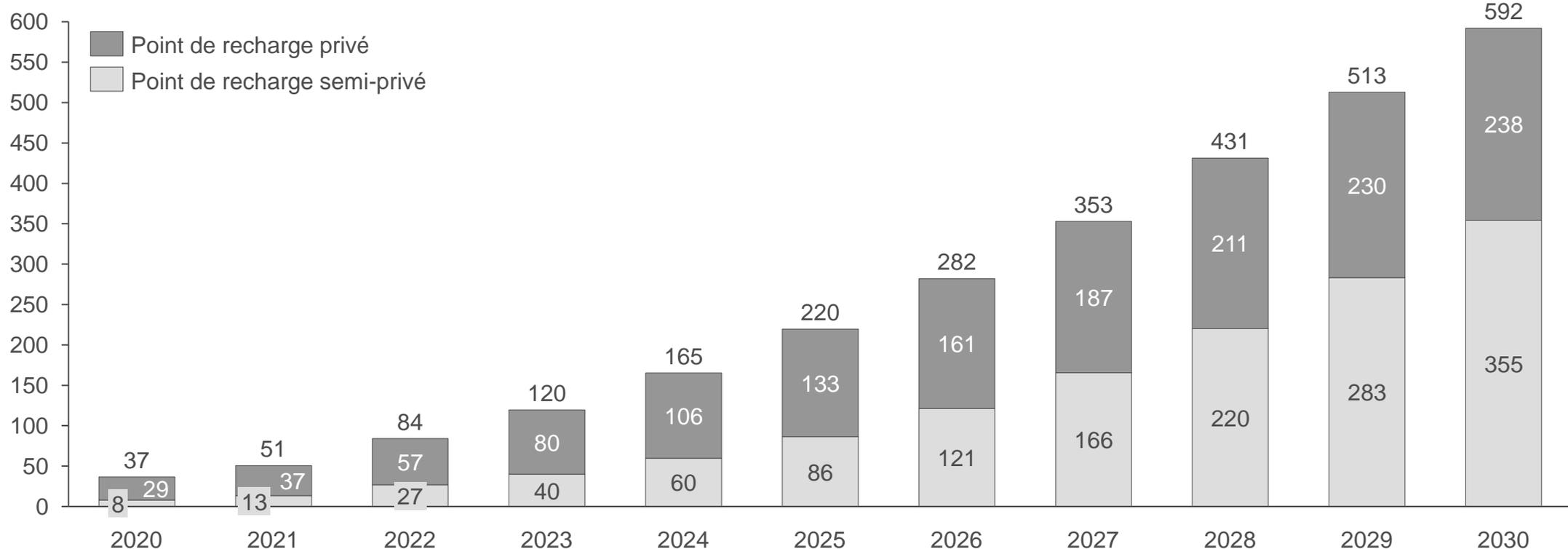
Réponse par des bornes publiques rapides / ultra-rapides

- En plus des résidents et des pendulaires, le tourisme de plaisance ou économique pourrait souhaiter se recharger rapidement en cas d'arrêt courte durée (<demi-journée) sur le territoire de St-Sulpice.
- La commune pourrait organiser le déploiement sur son territoire d'une infrastructure de recharge DC lente (50 – 100 kW) ou rapide (>100 kW) pour répondre à ces besoins.

D'ici 2025, >200 points de recharge privés pourraient être installés par les propriétaires de places de stationnement privées ou semi-privées sur le territoire de St-Sulpice

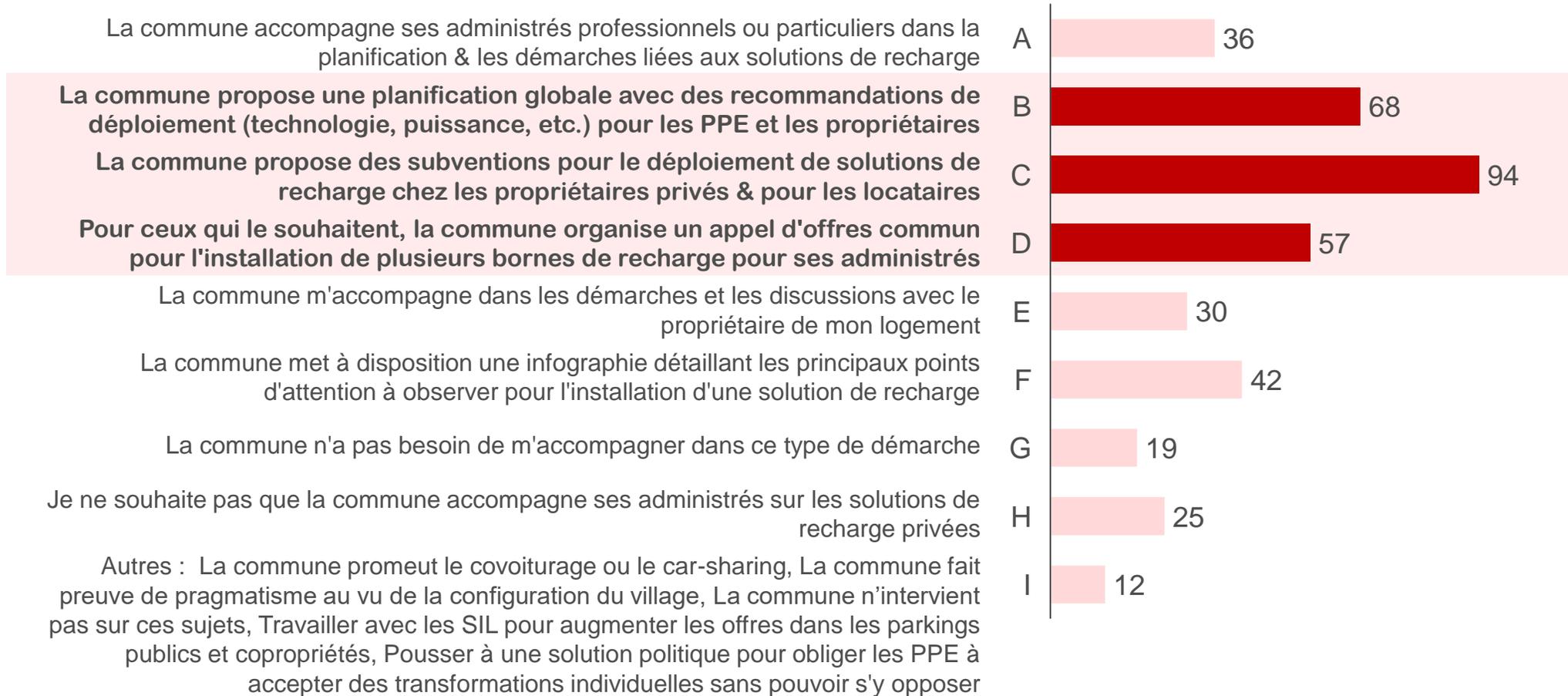
CHRONIQUE DE DÉPLOIEMENT DES BORNES DE RECHARGES PRIVÉES SELON LE SCÉNARIO BASE

Nombre de points de recharge privés



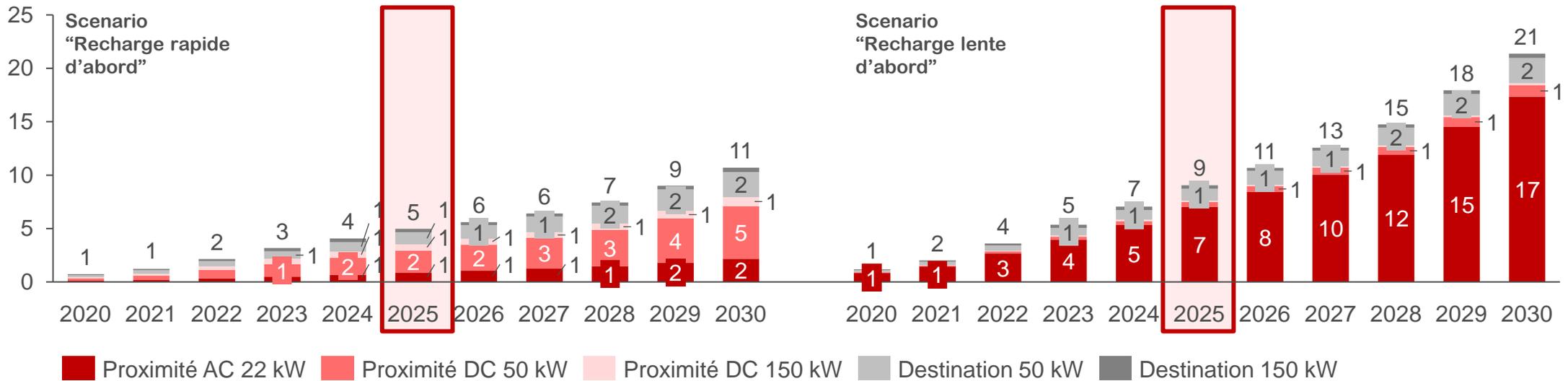
Les réponses à l'enquête exposent de premiers enjeux pour la Commune de St-Sulpice en termes d'accompagnement de ses administrés

COMMENT LA COMMUNE DE ST-SULPICE POURRAIT-ELLE VOUS ACCOMPAGNER DANS LE DÉPLOIEMENT D'UNE SOLUTION DE RECHARGE PRIVÉE ? (174 RÉPONDANTS)



Sur la base des projections, entre 1 et 7 points de recharges AC pourraient être installées à St-Sulpice, essentiellement pour couvrir des besoins en recharges lentes des résidents et pendulaires

NOMBRE DE POINTS DE RECHARGE À INSTALLER À ST-SULPICE SELON 2 SCÉNARIOS



À St-Sulpice, l'essentiel des résidents disposent d'une place de stationnement privée ou semi-privée. Le besoin en recharge de proximité est donc conditionné par les besoins effectifs des résidents et des pendulaires stationnant sur l'espace public (places délivrées macarons en 2022) et par les ménages qui éprouveraient des difficultés à installer de bornes de recharge sur leur place de stationnement (~23% des ménages selon la réponse à l'enquête).

L'essentiel des utilisateurs potentiels ayant accès à une place privative sur leur lieu de domicile, ils pourraient toutefois s'orienter sur une forme de recharge rapide à proximité (ex. EPFL ou station-service) pour éviter un stationnement longue durée potentiellement éloigné du lieu de domicile