

	EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE BORDEAUX METROPOLE	<i>Délibération</i>
	Séance publique du 24 novembre 2022	N° 2022-618

Convocation du 17 novembre 2022

Aujourd'hui jeudi 24 novembre 2022 à 15h00 le Conseil de Bordeaux Métropole s'est réuni, dans la Salle du Conseil sous la présidence de Monsieur Alain ANZIANI, Président de Bordeaux Métropole.

ETAIENT PRESENTS :

M. Alain ANZIANI, M. Pierre HURMIC, Mme Christine BOST, M. Clément ROSSIGNOL-PUECH, M. Stéphane DELPEYRAT, M. Patrick LABESSE, Mme Véronique FERREIRA, M. Alain GARNIER, Mme Marie-Claude NOEL, M. Jean TOUZEAU, M. Jean-François EGRON, Mme Sylvie CASSOU-SCHOTTE, Mme Brigitte TERRAZA, Mme Claudine BICHET, M. Jean-Jacques PUYOBRAU, Mme Claude MELLIER, Mme Brigitte BLOCH, Mme Béatrice DE FRANÇOIS, Mme Céline PAPIN, Mme Andréa KISS, M. Patrick PAPADATO, Mme Delphine JAMET, M. Stéphane PFEIFFER, M. Alexandre RUBIO, M. Baptiste MAURIN, Mme Josiane ZAMBON, Mme Isabelle RAMI, M. Dominique ALCALA, Mme Géraldine AMOUROUX, Mme Stephanie ANFRAY, M. Christian BAGATE, Mme Amandine BETES, M. Patrick BOBET, Mme Christine BONNEFOY, Mme Simone BONORON, Mme Pascale BOUSQUET-PITT, Mme Fatiha BOZDAG, Mme Myriam BRET, Mme Pascale BRU, M. Alain CAZABONNE, M. Olivier CAZAUX, M. Thomas CAZENAVE, M. Gérard CHAUSSET, Mme Camille CHOPLIN, M. Max COLES, Mme Typhaine CORNACCHIARI, M. Didier CUGY, Mme Laure CURVALE, Mme Nathalie DELATTRE, Mme Eve DEMANGE, M. Christophe DUPRAT, M. Olivier ESCOTS, Mme Anne FAHMY, M. Bruno FARENIAUX, M. Jean-Claude FEUGAS, Mme Françoise FREMY, M. Guillaume GARRIGUES, Mme Anne-Eugénie GASPAS, Mme Daphné GAUSSENS, M. Maxime GHESQUIERE, M. Frédéric GIRO, M. Stéphane GOMOT, M. Laurent GUILLEMIN, Mme Fabienne HELBIG, M. Radouane-Cyrille JABER, Mme Sylvie JUSTOME, M. Michel LABARDIN, M. Gwénaél LAMARQUE, Mme Fannie LE BOULANGER, M. Harmonie LECERF MEUNIER, Mme Anne LEPINE, Mme Zeineb LOUNICI, M. Jacques MANGON, M. Guillaume MARI, M. Stéphane MARI, M. Fabrice MORETTI, M. Marc MORISSET, Mme Pascale PAVONE, M. Jérôme PEScina, M. Michel POIGNONEC, M. Philippe POUTOU, M. Patrick PUJOL, M. Benoît RAUTUREAU, M. Franck RAYNAL, M. Fabien ROBERT, Mme Karine ROUX-LABAT, Mme Nadia SAADI, Mme Béatrice SABOURET, M. Sébastien SAINT-PASTEUR, M. Emmanuel SALLABERRY, M. Kevin SUBRENAT, M. Jean Baptiste THONY, M. Serge TOURNERIE, M. Thierry TRIJOLET, M. Jean-Marie TROUCHE, Mme Agnès VERSEPUY.

EXCUSE(S) AYANT DONNE PROCURATION :

M. Nordine GUENDEZ à Mme Myriam BRET
M. Nicolas FLORIAN à M. Dominique ALCALA
Mme Sylvie JUQUIN à Mme Anne LEPINE
Mme Nathalie LACUEY à M. Jean-Jacques PUYOBRAU
M. Thierry MILLET à Mme Géraldine AMOUROUX
M. Pierre De Gaétan N'JIKAM MOULIOM à M. Michel POIGNONEC
Mme Marie RECALDE à M. Alain ANZIANI
M. Bastien RIVIERES à Mme Sylvie CASSOU-SCHOTTE

EXCUSE(S) EN COURS DE SEANCE :

M. Fabien ROBERT excusé à partir de 14h35 le 25 novembre
Mme Agnès VERSEPUY excusée à partir de 14h35 le 25 novembre

PROCURATION(S) EN COURS DE SEANCE :

M. Pierre HURMIC à Mme Delphine JAMET le 24 novembre
M. Pierre HURMIC à Mme Delphine JAMET de 11h37 à 12h20 et de 14h35 à 15h28 le 25 novembre
M. Clément ROSSIGNOL-PUECH à M. Alain GARNIER DE 14h à 15h le 25 novembre
M. Stéphane DELPEYRAT à Mme Pascale BRU de 16h46 à 17h38 et à M. Frédéric GIRO à partir de 17h39 le 24 novembre
M. Stéphane DELPEYRAT à Mme Pascale BRU à partir de 17h le 25 novembre
M. Patrick LABESSE à Mme Laure CURVALE à partir de 18h15 le 24 novembre
M. Alain GARNIER à M. Clément ROSSIGNOL-PUECH à partir de 18h27 le 24 novembre
M. Jean TOUZEAU à M. Jean François EGRON à partir de 16h04 le 25 novembre
Mme Marie Claude NOEL à Mme Céline PAPIN le 25 novembre
M. Jean François EGRON à Mme Françoise FREMY à partir de 18h15 le 24 novembre
Mme Claudine BICHET à M. Maxime GHESQUIERE à partir de 17h55 le 24 novembre
Mme Claudine BICHET à Mme Sylvie CASSOU-SCHOTTE à partir de 12h15 le 25 novembre
M. Jean Jacques PUYOBRAU à Mme Brigitte TERRAZA à partir de 16h le 25 novembre
Mme Brigitte BLOCH à M. Patrick PAPADATO à partir de 18h16 le 24 novembre
Mme Céline PAPIN à Mme Marie Claude NOEL à partir de 16h12 le 24 novembre
Mme Andréa KISS à Mme Véronique FERREIRA le 24 novembre
M. Patrick PAPADATO à M. Olivier CAZAUX jusqu'à 10h54 et à partir de 16h37 le 25 novembre
M. Alexandre RUBIO à Mme Josiane ZAMBON à partir de 16h14 le 25 novembre
M. Baptiste MAURIN à Mme Amandine BETES à partir de 15h le 25 novembre
Mme Josiane ZAMBON à M. Jean TOUZEAU le 24 novembre
Mme Stéphanie ANFRAY à M. Bruno FARENIAUX le 24 novembre
Mme Amandine BETES à Mme Christine BOST le 24 novembre
Mme Christine BONNEFOY à M. Jean Marie TROUCHE à partir de 16h10 le 25 novembre
Mme Simone BONORON à M. Guillaume GARRIGUES jusqu'à 16h48 et à Mme Pascale PAVONE à partir de 16h50 le 24 novembre
Mme Pascale BOUSQUET-PITT à M. Baptiste MAURIN jusqu'à 17h29 le 24 novembre
Mme Pascale BOUSQUET-PITT à Mme Françoise FREMY de 11h25 à 12h20 et à partir de 14h35 le 25 novembre
Mme Fatiha BOZDAG à Mme Béatrice SABOURET à partir de 18h14 le 24 novembre
Mme Pascale BRU à M. Thierry TRIJOLET à partir de 17h39 le 24 novembre
M. Alain CAZABONNE à M. Michel LABARDIN à partir de 16h30 le 24 novembre
M. Alain CAZABONNE à M. Emmanuel SALLABERRY à partir de 11h57 le 25 novembre
M. Thomas CAZENAVE à M. Stéphane MARI le 24 novembre
M. Gérard CHAUSSET à M. Serge TOURNERIE le 24 novembre

Mme Camille CHOPLIN à M. Cyrille-Radouane JABER à partir de 18h56 le 24 novembre
M. Max COLES à M. Fabien ROBERT à partir de 18h25 le 24 novembre
M. Max COLES à M. Michel LABARDIN à partir de 16h15 le 25 novembre
Mme Typhaine CORNACCHIARI à Mme Béatrice DE FRANCOIS à partir de 17h le 24 novembre
Mme Nathalie DELATTRE à M. Patrick BOBET le 24 novembre
Mme Nathalie DELATTRE à M. Patrick BOBET jusqu'à 10h07 et à partir de 15h32 le 25 novembre
M. Christophe DUPRAT à M. Jérôme PEScina à partir de 16h46 le 24 novembre
M. Olivier ESCOTS à M. Jean Claude FEUGAS à partir de 19h le 24 novembre
Mme Anne FAHMY à Mme Fabienne HELBIG à partir de 17h30 le 24 novembre
Mme Françoise FREMY à M. Thierry TRIJOULET à partir de 12h14 le 25 novembre
M. Guillaume GARRIGUES à M. Jean Marie TROUCHE à partir de 16h49 le 24 novembre
M. Guillaume GARRIGUES à Mme Simone BONORON à partir de 16h30 le 25 novembre
Mme Anne Eugénie GASPARD à M. Thierry TRIJOULET jusqu'à 17h le 24 novembre
Mme Daphnée GAUSSENS à M. Gwenaël LAMARQUE le 24 novembre
M. Maxime GHESQUIERE à M. Cyrille-Radouane JABER de 14h35 à 15h35 le 25 novembre
M. Frédéric GIRO à M. Alexandre RUBIO jusqu'à 17h15 le 24 novembre
M. Stéphane GOMOT à Mme Harmonie LECERF MEUNIER à partir de 16h36 le 24 novembre
M. Laurent GUILLEMIN à Mme Sylvie JUSTOME à partir de 18h45 le 24 novembre
Mme Fabienne HELBIG à Mme Anne FAHMY le 25 novembre
M. Cyrille-Radouane JABER à M. Maxime GHESQUIERE jusqu'à 16h50 le 24 novembre
Mme Nathalie LACUEY à M. Serge TOURNERIE le 25 novembre
Mme Fannie LE BOULANGER à Mme Eve DEMANGE le 24 novembre

Mme Fannie LE BOULANGER à Mme Harmonie LECERF MEUNIER à partir de 16h10 le 25 novembre
Mme Harmonie LECERF MEUNIER à Mme Claudine BICHET jusqu'à 15h43 le 24 novembre
Mme Zeineb LOUNICI à M. Benoit RAUTUREAU à partir de 16h21 le 24 novembre
M. Jacques MANGON à M. Fabrice MORETTI à partir de 17h51 le 24 novembre
M. Jacques MANGON à Mme Fatiha BOZDAG à partir de 14h35 le 25 novembre
M. Guillaume MARI à M. Didier CUGY jusqu'à 16h et à partir de 17h45 le 24 novembre
M. Fabrice MORETTI à M. Christian BAGATE jusqu'à 17h04 le 24 novembre
M. Pierre de Gaétan N'JIKAM MOULIOM à Mme Béatrice SABOURET le 25 novembre
M. Benoit RAUTUREAU à Mme Christine BONNEFOY à partir de 19h le 24 novembre
M. Franck RAYNAL à M. Patrick PUJOL de 17h15 à 18h13 le 24 novembre
Mme Marie RECALDE à Mme Béatrice DE FRANCOIS le 25 novembre

M. Bastien RIVIERES à M. Patrick LABESSE le 25 novembre
M. Fabien ROBERT à M. Jacques MANGON jusqu'à 12h20 le 25 novembre
Mme Karine ROUX LABAT à M. Christian BAGATE à partir de 18h48 le 24 novembre
Mme Nadia SAADI à M. Olivier CAZAUX à partir de 18h le 24 novembre
Mme Béatrice SABOURET à Mme Fatiha BOZDAG jusqu'à 18h05 le 24 novembre
M. Sébastien SAINT-PASTEUR à Mme Anne Eugénie GASPARD à partir de 18h30 le 24 novembre
M. Kévin SUBRENAT à M. Christophe DUPRAT à partir de 16h15 le 25 novembre
Mme Agnès VERSEPUY à M. Kévin SUBRENAT à partir de 16h59 le 24 novembre

LA SEANCE EST OUVERTE

 BORDEAUX MÉTROPOLE	Conseil du 24 novembre 2022	Délibération
	Direction circulation et stationnement Mission stationnement / Nouveaux usages de l'automobile / Logistique	N° 2022-618

**Schéma directeur des infrastructures de recharge pour véhicules électriques
(SDIRVE) - Décision - Adoption - Autorisation**

Monsieur Clément ROSSIGNOL-PUECH présente le rapport suivant,

Mesdames, Messieurs,

La loi impose aux EPCI qui s'engagent dans la mise en œuvre d'une Zone à Faibles Emissions, l'élaboration d'un Schéma Directeur des Infrastructures de Recharge des Véhicules Electriques (SDIRVE) destiné à présenter la stratégie de la puissance publique pour répondre aux besoins qui naissent de l'électrification massive du parc automobile.

Sans attendre donc l'échéance légale du 31 décembre 2024, cette délibération a pour objet d'adopter le SDIRVE métropolitain joint à ce rapport. Elle résume les différentes étapes de la démarche : analyse de l'actuelle offre publique et privée, quantification du besoin en fonction du développement du parc de véhicule électrique et des mises aux normes exigées par la loi LOM à l'horizon de 2025 (pour les ERP dotées de parking de plus de 20 places), proposition d'une stratégie métropolitaine de développement de bornes de recharge complémentaire au développement de l'offre privée. Enfin, une planification territoriale a été déclinée par commune pour les 3 ans à venir, en croisant le besoin modélisé à moyen terme (2030) et des éléments transmis par les services municipaux consultés (localisations pertinentes, liste des établissements recevant du public dotés de parking, remontées des demandes d'utilisateurs).

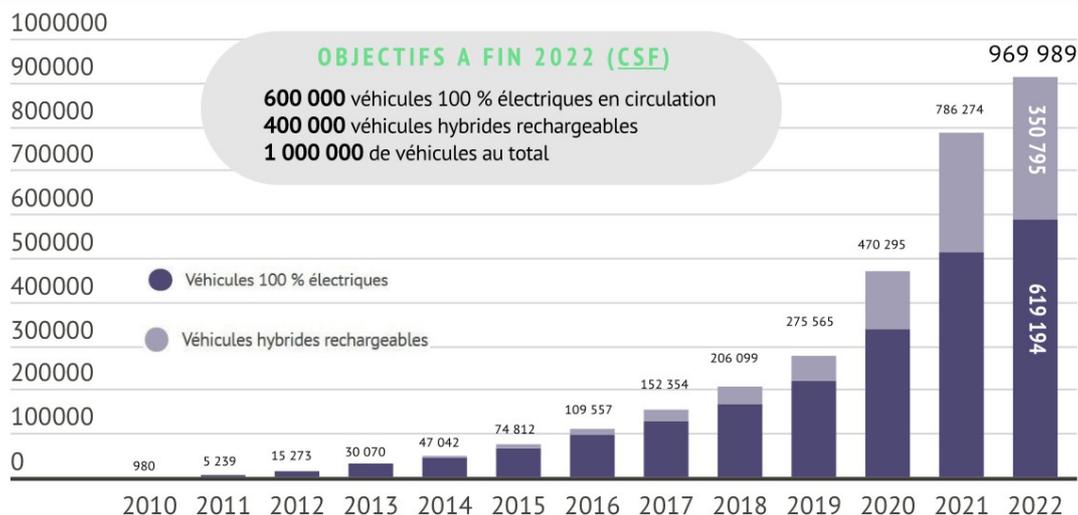
1. Etat des lieux

La France s'est engagée dans un verdissement du parc automobile qui passe notamment par son électrification. Au niveau européen, le vote du parlement le 8 juin dernier acte la fin de ventes des véhicules neufs à énergies fossiles en 2035. Cette transition est donc d'ores et déjà enclenchée.

Forte dynamique sur l'électromobilité

Depuis 2020, l'évolution du parc roulant automobile voit une forte progression de l'électromobilité. Le baromètre des immatriculations, proposé par l'AVERE France (Association nationale pour le développement de la mobilité électrique), illustre cette tendance. En août 2022, les véhicules électriques et hybrides rechargeables (VEHR) frôlent les 16% de part de marché. Ces véhicules, quantifiés à 275.000 unités en 2019 en France, sont de 970 000 en août 2022. L'objectif du million, attendu par le gouvernement pour la fin d'année 2022, devrait être largement dépassé.

EVOLUTION DU PARC ROULANT AUTOMOBILE DEPUIS JANVIER 2010



Evolution du parc roulant électrique et hybride rechargeable (Source AVERE)

L'offre de recharge métropolitaine

Bordeaux Métropole exploite aujourd'hui 85 stations soit 240 points de charge sur la voirie. Le réseau est composé de 67 stations lentes et 18 stations rapides ou accélérées.

Ce réseau est complété par 318 points de charge installés dans 50 parkings publics et parcs relais. Par ailleurs, on recense une centaine de stations (environ 250 points de charge) accessibles au public sur des sites privés (stations-services, concessions automobiles, parkings de supermarchés, d'hôtel, de restaurants, parkings en ouvrage...). Au total, on compte ainsi **135 stations** et **558 points de charges**.

Le territoire métropolitain est, comparativement à d'autres métropoles, bien doté quantitativement, comme le montre la carte, avec une couverture métropolitaine assez équilibrée en première analyse.



IRVE publiques et privées sur Bordeaux Métropole (août 2022)

L'usage du réseau métropolitain

Le réseau de Bordeaux Métropole, génère près de 3 000 sessions de charge mensuellement et les stations les plus sollicitées délivrent jusqu'à 19h de recharge effective par jour. Une recharge moyenne dure 1h44 (1h13 sur le réseau rapide) pour une consommation de 17kWh par recharge, soit quelques 115 km de gain d'autonomie, équivalant à 20 à 40% de la capacité d'un véhicule. Ainsi, le comportement type sur le réseau de Bordeaux Métropole correspond à une recharge d'appoint / ponctuelle. Une recharge est en moyenne tarifée 5.75 € TTC.

Si l'on détaille le bilan par type de réseau, l'usage du réseau lent est loin d'être à hauteur de celui du réseau rapide (8 sessions par mois et par station contre 140 sessions par mois sur le réseau rapide). La consommation reste malgré le déficit de puissance, proche de celle du réseau rapide (14,6 kWh contre 17 kWh). Ce sont sans doute les connecteurs anciens, non adaptés au parc actuel, qui expliquent ce faible usage du réseau de charge lente.

Sur les 12 derniers mois, le réseau de charge métropolitain totalise 39 201 sessions réussies, soit 673 M Wh délivré. L'usage est à 79 % sur le réseau rapide (17 stations), 19 % sur le lent (66 stations), 2 % sur l'accélééré (1 station). L'émission de près de **700 t de CO₂** a

été évitée.

2. Evolution fortes attendues sur les offres de recharge

Mesures nationales

L'Etat active différents leviers pour encourager l'électrification du parc. Est ainsi mis en œuvre :

- Un dispositif de subvention ambitieux pour l'installation de points de charge (programme ADVENIR) pour les particuliers, professionnels et collectivités ;
- Le droit à la prise (simplification du droit au raccordement dans les logements collectifs) ;
- Un crédit d'impôt pour l'installation de prises au domicile ;
- L'obligation de pré-équiper les projets de constructions neuves ;
- L'obligation d'équiper, avant 2025, les parkings de plus de 20 places attachées à des bâtiments non-résidentiels, soit plusieurs centaines de sites non encore équipés.

Enquête auprès des opérateurs privés implantés à Bordeaux

Ces mesures vont induire une forte augmentation du nombre d'infrastructures privées. De nombreux opérateurs (Qovoltis, Total Energie, Greenspot, Fastned, Electra, Tesla, et nombreuses start-ups...) investissent le marché. Le maillage de bornes accessibles au public va s'en trouver massivement complété à très court terme, avec des systèmes de réservation. L'un d'eux a annoncé très récemment, la mise en service, de 4 supers chargeurs en 2022 (Pessac, Eysines, Villenave d'Ornon, Bordeaux Lac), et plusieurs autres sites en 2023 et 2024.

Parmi les grandes et moyennes surfaces sollicitées, outre Rive d'Arcins (16 super-chargeurs en service) des programmations importantes sont annoncées : Ikea +40 points de charge, Auchan Lac (+ 16 super-chargeurs), tous les parkings des McDonald's, Lidl, Intermarché, Decathlon, Cultura, seront équipés d'ici 2023. Tous les acteurs rencontrés annoncent qu'ils ne se contenteront pas d'une lecture réglementaire : mettre à disposition des bornes de recharge est un argument d'attractivité commerciale.

Les principaux acteurs rencontrés sont les suivants :

Collectivités / institutionnels	Préfecture de la Gironde, Ministère de la transition écologique, Région Nouvelle-Aquitaine, Département de la Gironde, Enedis, SDEEG, METPARK,
Acteurs économiques	La Poste, Aldi, Lidl, Carrefour, Cultura, Rives d'Arcins, Indigo, Intermarché, Ikea, McDonald's, Casino, Renault, Leclerc, Auchan ...
Spécialistes IRVE :	Qovoltis, Chargemap, IES, EVBOX, Izivia, Citeos, Freshmile, Gireve, Fastned, Greenspot, OTifrance, Total Energies, Electra, ECO PI, Qwello...

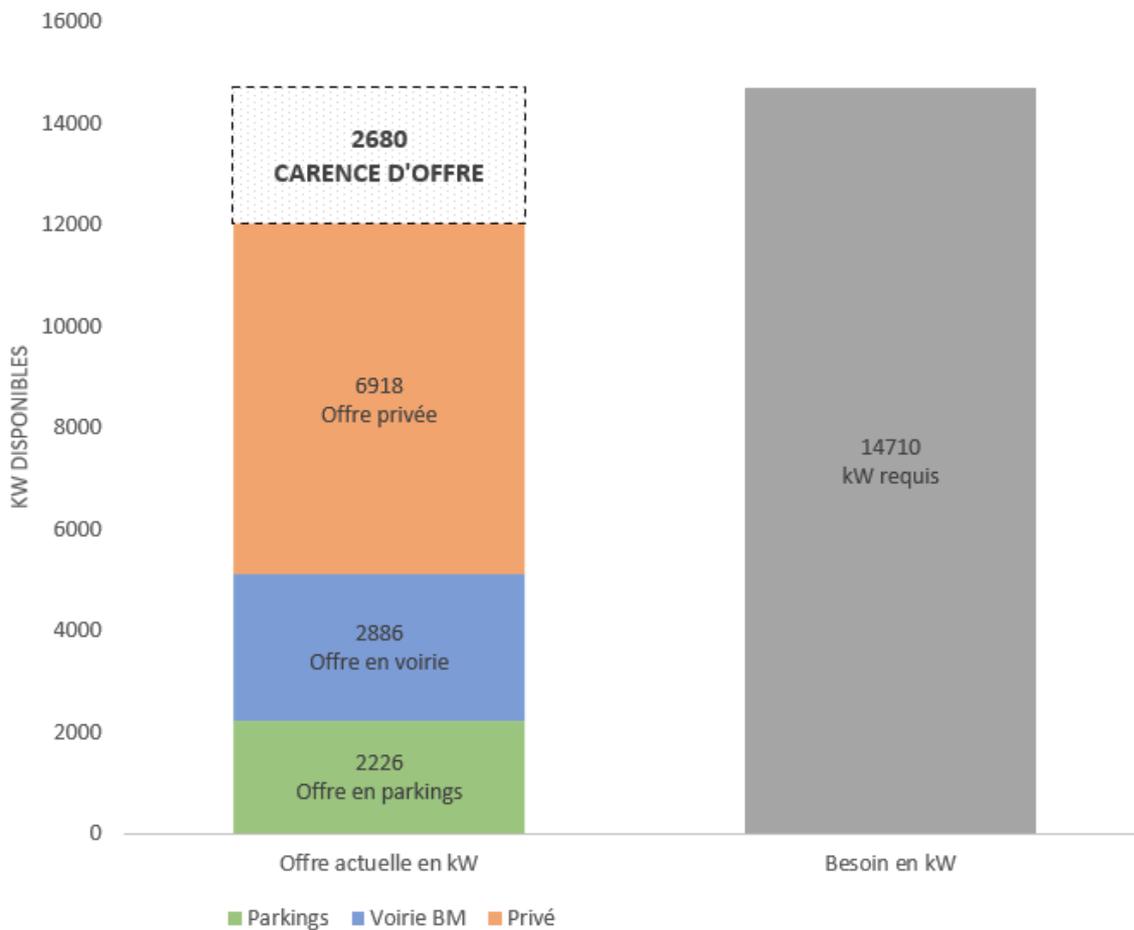
Les mesures réglementaires renforcent l'avantage majeur du véhicule électrique, la possibilité de se charger au départ ou à destination (logement, parking d'entreprise ou de commerces et Etablissements Recevant du Public). Rappelons que 90 % des usagers privilégient ces recharges à destination en dehors de l'espace public (chiffre national).

Quantification de la demande aux horizons 2025 et 2030

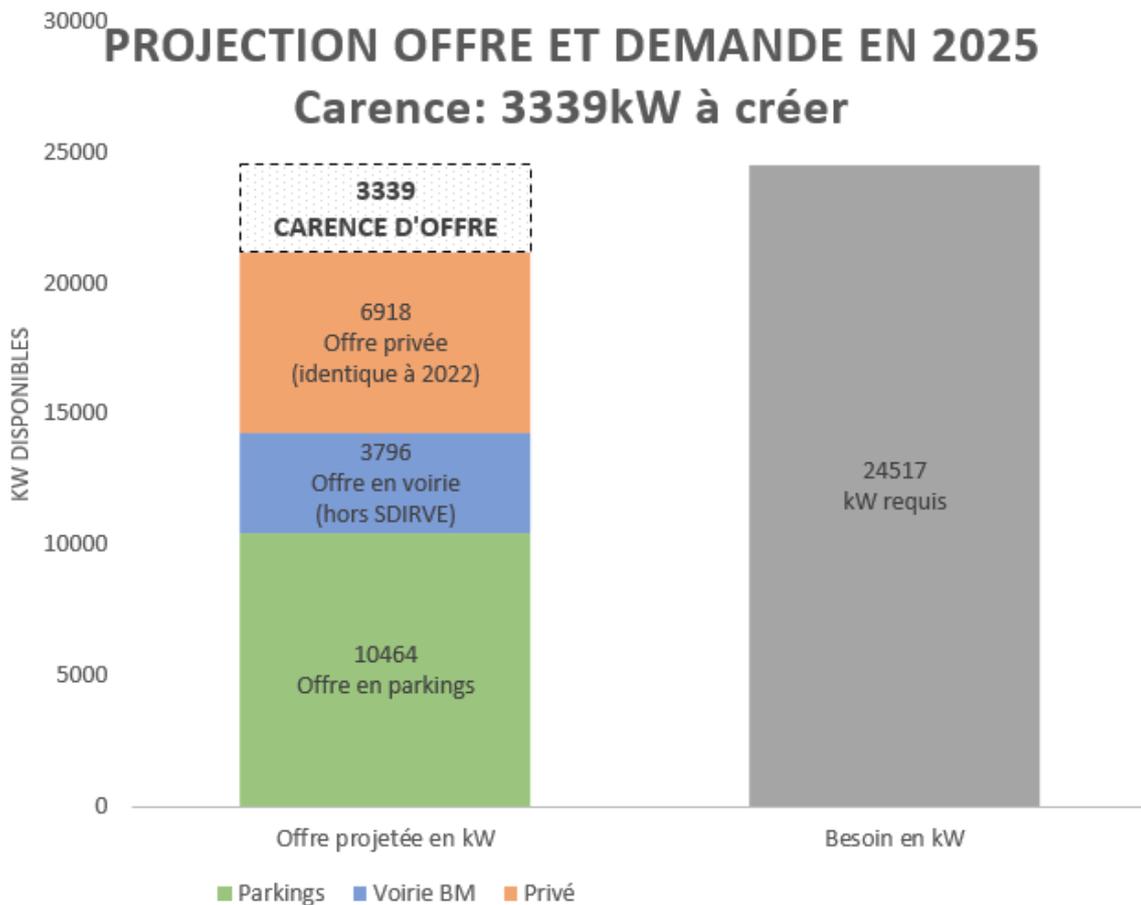
L'évaluation de la demande tient compte de l'usage réel des bornes de recharge, des plus récentes projections de l'évolution du parc de véhicules électriques et des recommandations basées sur une analyse de la puissance disponible. La commission européenne préconise une capacité de charge accessible au public variant de 3 à 1 kW par véhicule électrique en fonction de l'évolution du parc. Ces ratios, testés sur l'état actuel montrent la bonne adéquation de l'offre territoriale métropolitaine (82% du besoin couvert), en sachant que le

recensement de l'offre privée n'est, aujourd'hui, pas exhaustif.

OFFRE ET DEMANDE EN 2022



Une projection à l'horizon 2025 a été faite, intégrant la mise aux normes des grands parkings dans le cadre de la loi LOM (projets communiqués par les exploitants). Alors que ce calcul ne tient pas compte de l'évolution de l'offre privée, l'offre prévue couvre 86% du besoin, soit une carence d'offre de l'ordre de 3 300 kW (schéma ci-après). A l'échelle métropolitaine, ce besoin peut être couvert avec 5 stations par an. La déclinaison communale amène à 32 nouvelles stations, (10 stations par an d'ici 2025) pour renforcer le maillage dans les secteurs déficitaires.



Cette projection d'offre ne tient volontairement pas compte du développement de l'offre privée, ni d'éventuelles nouvelles stations du schéma directeur.

A horizon 2030, la carence en offre disponible et accessible au public s'estime à près de 28 000kW. L'offre projetée pour 2025 (hors offre privée) viendrait couvrir 56% de ce besoin. Le besoin (cible haute car intégrant mal le développement de l'offre privée) est à ce stade estimée autour de 120 nouvelles stations de recharge sur les prochaines 8 années. Une cible haute permet d'appréhender avec réalisme l'adaptation aux contextes territoriaux (cf ci-après).

Cette modélisation sera bien sûr à réajuster au vu de l'évolution réellement constatée (nombre et de l'autonomie des véhicules, développement de l'offre privée). Ce schéma directeur prévoit donc un ajustement du plan de développement au bout de 3 ans (horizon 2025). Notons aussi qu'un surdimensionnement de l'offre publique de bornes impacterait la viabilité économique de l'ensemble de l'écosystème.

3. Stratégie métropolitaine d'infrastructures de recharge : les orientations

L'offre privée accessible au public se densifie significativement depuis 2 ans et la dynamique semble s'accélérer d'après les récents échanges. Les données d'usages confirment le rôle de charge d'appoint du réseau de charge métropolitain sur voirie. Un automobiliste métropolitain moyen qui ne peut pas se charger à domicile a besoin de 25 kWh d'énergie par semaine (parcours moyen de 24 km / jour et consommation standard de 15kWh/100km), environ une heure par semaine sur une borne « accélérée » (22kW) ou une demi-heure sur une borne rapide (50 kW). Ainsi, rares sont les usages qui nécessitent une charge complète, car la logique de réassurance amène à multiplier les charges occasionnelles plutôt que les « pleins ».

Le constat qui précède va dans le sens d'une précaution à prendre sur le bon usage de l'espace public et de la voirie :

- La voirie n'a pas vocation à accueillir l'ensemble des besoins d'avitaillement des véhicules particuliers, au même titre que pour les carburants traditionnels ;
- L'espace public est rare et cher, son aménagement est contraint, sollicité pour de multiples fonctions. La Métropole partage avec les communes une volonté de se réappropriier ces espaces prioritairement pour des usages collectifs.

Il n'en reste pas moins un véritable besoin : des usages vont nécessiter un développement de l'offre accessible au public sur le domaine privé mais aussi sur le domaine public. Bordeaux Métropole propose donc via ce schéma directeur d'intervenir selon 5 axes.

Suivre le développement de l'offre privée et inciter à l'ouverture au public

Les échanges avec les entreprises, les promoteurs, les bailleurs, les opérateurs de bornes et les citoyens seront poursuivis, afin de veiller au respect du droit à la prise et à celui des nouvelles règles nationales. Cela passera notamment par la mise en relation avec les opérateurs de bornes afin de permettre une ouverture au public la plus large possible et par la tenue d'une cartographie régulièrement mise à jour. Un travail spécifique auprès des grands bailleurs et des institutions gérant leur foncier comme l'université sera engagé afin de diversifier l'offre accessible.

Maintenir et moderniser le parc de bornes existant

En avril 2021, Bordeaux Métropole a mis en exploitation l'ancien réseau d'autopartage Bluecub transformé en réseau de recharge pour véhicule électrique. Si cette offre propose un maillage intéressant, le matériel récupéré sans frais pour la collectivité est vieillissant et nécessite une modernisation / remise aux normes. A cette occasion, la puissance délivrée par chaque borne sera doublée. Dès fin 2022, 24 stations seront rétrofitées sur les 65 du réseau lent. Il est proposé de finir cette modernisation en 2023 pour un budget global de 400.000€.

En parallèle, le service accessible au public assuré autrefois par des bornes sous gestion communale (souvent obsolètes), sera rétabli par des bornes neuves gérées par Bordeaux Métropole sur des sites en domaine public, hors besoins des flottes municipales (sites techniques non ouverts au public).

Mettre en priorité les équipements publics en conformité (parkings de plus de 20 places)

Le recensement a été fait grâce à la collaboration active des communes. Il est proposé que ces infrastructures soient déployées sous maîtrise d'ouvrage métropolitaine. Cela permet de garder la maîtrise et la cohérence du service offert et des tarifs proposés, tout en permettant des économies induites par la mutualisation des commandes.

Couvrir les "zones blanches résiduelles"

Le maillage général ainsi obtenu dispenserait, sauf exceptions, de mobiliser l'espace public en voirie pour des équipements de charge. Cette exception prendrait ainsi la forme de l'équipement des zones blanches résiduelles qui persisteraient sur le territoire, où des riverains ne pouvant s'équiper sur leur propre domicile ne trouveraient pas d'offre de recharge à une distance acceptable.

Engager l'équipement / la mise à niveau en bornes des parcs relais existants

Début 2023, sera définie une feuille de route pour le déploiement des IRVE sur les différents parcs relais existants (ouvrages ou surface). Il pourrait être nécessaire selon les sites de mettre à niveau des installations électriques (nouveaux raccordements ENEDIS, amélioration de la sécurité incendie par détection, cloisonnement coupe-feu, sprinklage, ...). Il faudra donc hiérarchiser le déploiement des bornes sur les différents ouvrages, en fonction de l'ampleur des travaux à réaliser sur chacun d'eux.

4. Stratégie métropolitaine d'infrastructures de recharge : le programme

Niveau d'intervention à court et moyen terme (horizon 2025 et 2030)

La nécessité d'une équité territoriale et la couverture des zones blanches font partie intégrante de la définition du besoin et seront précisées au paragraphe suivant. En effet le besoin calculé à l'échelle métropolitaine à horizon 2025 ne conduirait qu'à la création de 5 stations par an. La déclinaison communale des besoins amène au chiffre de 32 nouvelles stations, soit environ 10 stations par an. Le dialogue avec les communes à l'occasion des conférences territoriales d'octobre 2022 a conduit à un ajustement à la hausse du programme, afin d'impulser une dynamique et d'améliorer plus rapidement le maillage et l'équité territoriale, notamment dans les secteurs mal desservis et/ou en tension.

Il est ainsi proposé de créer **20 stations en 2023** (montée en charge et passation de nouveaux marchés), puis **dès 2024 de monter à 25 nouvelles stations par an** (hors mise aux normes des parcs relais et parkings délégués). Cette tendance prolongée jusqu'à 2030 permettra d'assurer la part publique du besoin estimé à cet horizon de plus long terme.

Type de station proposé

Ces équipements seront, de préférence, des bornes "accélérées" (puissance 24kW en courant continu DC). Avec l'expérience du réseau actuel, composé de stations lentes comme rapides, les usages en milieu urbain correspondent à une consommation moyenne de 17kWh. Une puissance intermédiaire correspond donc pleinement à ce besoin et assure une rotation des véhicules sur les places. Le courant continu permet de s'affranchir des limites dues aux convertisseurs AC/DC des véhicules. Sur les sites où le parking sera utilisé pour des longues durées (ex aire de covoiturages, parkings résidentiels isolés, parcs relais) des bornes lentes seront privilégiées, la durée de stationnement permettant une bonne recharge sans une puissance élevée. Les communes pourront aussi choisir des stations lentes (7 à 11 kW) à la place des stations accélérées afin d'offrir un plus grand nombre de points de charges dans des zones de centralité (6 par station au lieu de 2 par station pour les bornes dites accélérées).

L'aménagement des stations inclura systématiquement une place PMR, et dans la mesure du possible sur certains sites, une place accessible aux véhicules utilitaires les plus longs (par exemple pour les fourgonnettes de dimension « L3 », soit 6 m de long).

5. Déclinaison territoriale du plan de déploiement

Une analyse territorialisée du besoin a été faite sur la base des données INSEE. Cette analyse a été ensuite croisée d'une part avec la liste des ERP à équiper et les besoins émis par les usagers tels que transmis par les communes, et d'autre part avec les zones blanches (sans perspective de points de recharge privé ou public à une distance raisonnable).

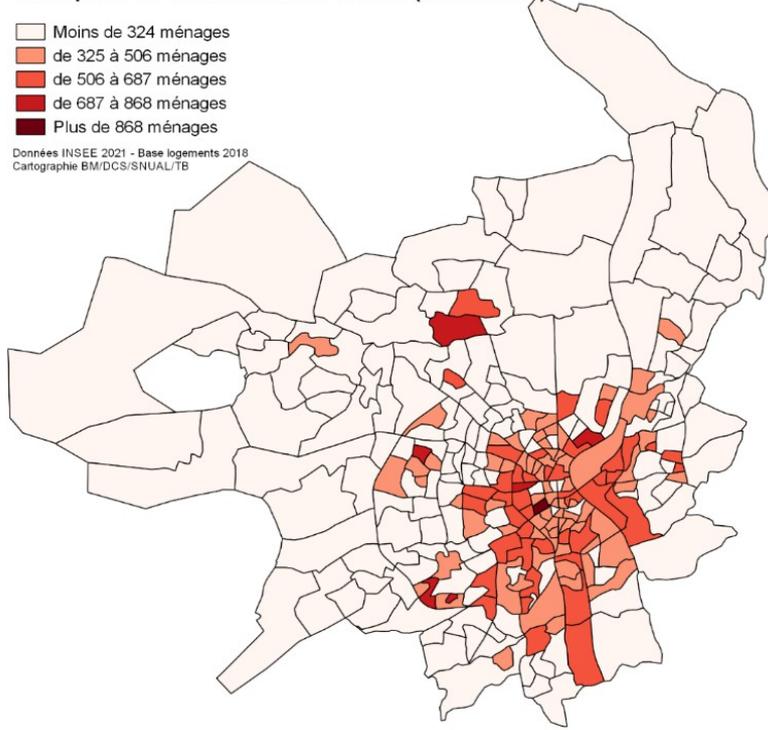
Localisation de la demande : secteurs en tension

Si l'on considère une approche purement spatiale, du besoin en équipement « hors domicile », alors pourraient être exclus l'ensemble des ménages disposant de place de stationnement dédiée pouvant être équipée. La carte ci-après reflète ainsi les secteurs en tension et se trouve en totale adéquation avec les demandes de nouvelles stations, majoritairement remontées par des particuliers d'habitat individuels sans possibilité de stationnement sur la parcelle.

Nombre de ménages ayant au moins un véhicule sans place de stationnement dédiée (zones IRIS)

- Moins de 324 ménages
- de 325 à 506 ménages
- de 506 à 687 ménages
- de 687 à 868 ménages
- Plus de 868 ménages

Données INSEE 2021 - Base logements 2018
Cartographie BM/DCS/SNUAL/TB

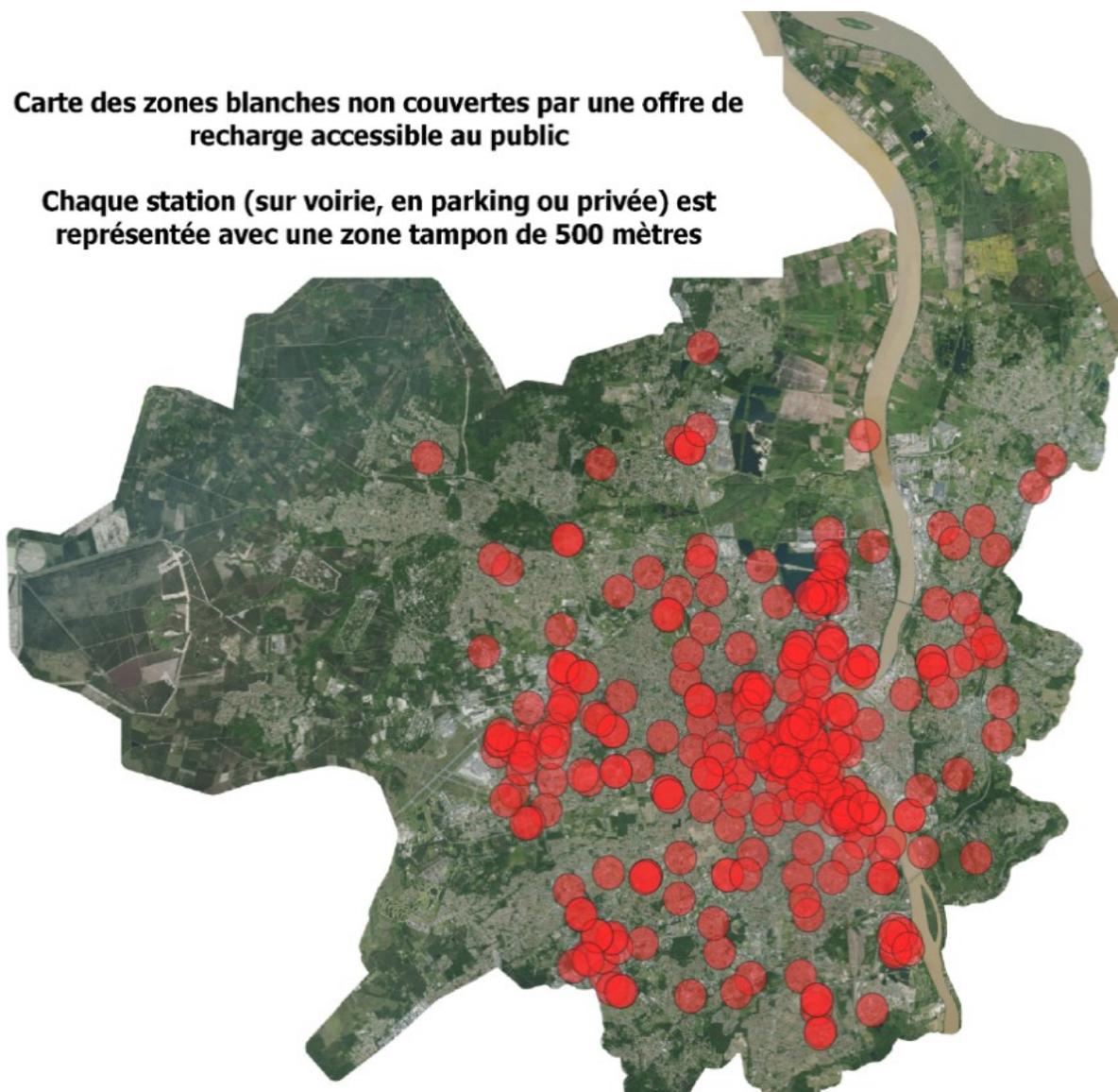


Localisation de la demande : étude des zones blanches

La priorisation des implantations doit aussi être faite en fonction des zones mal desservies par les offres de recharge. Cette analyse prend en compte à la fois les zones blanches actuelles, et les développements qui peuvent être anticipés au regard de l'offre induite par la réglementation : une zone blanche qui contient des zones commerciales disposant de stationnement sera inévitablement couverte par une offre privée à court terme.

Carte des zones blanches non couvertes par une offre de recharge accessible au public

Chaque station (sur voirie, en parking ou privée) est représentée avec une zone tampon de 500 mètres



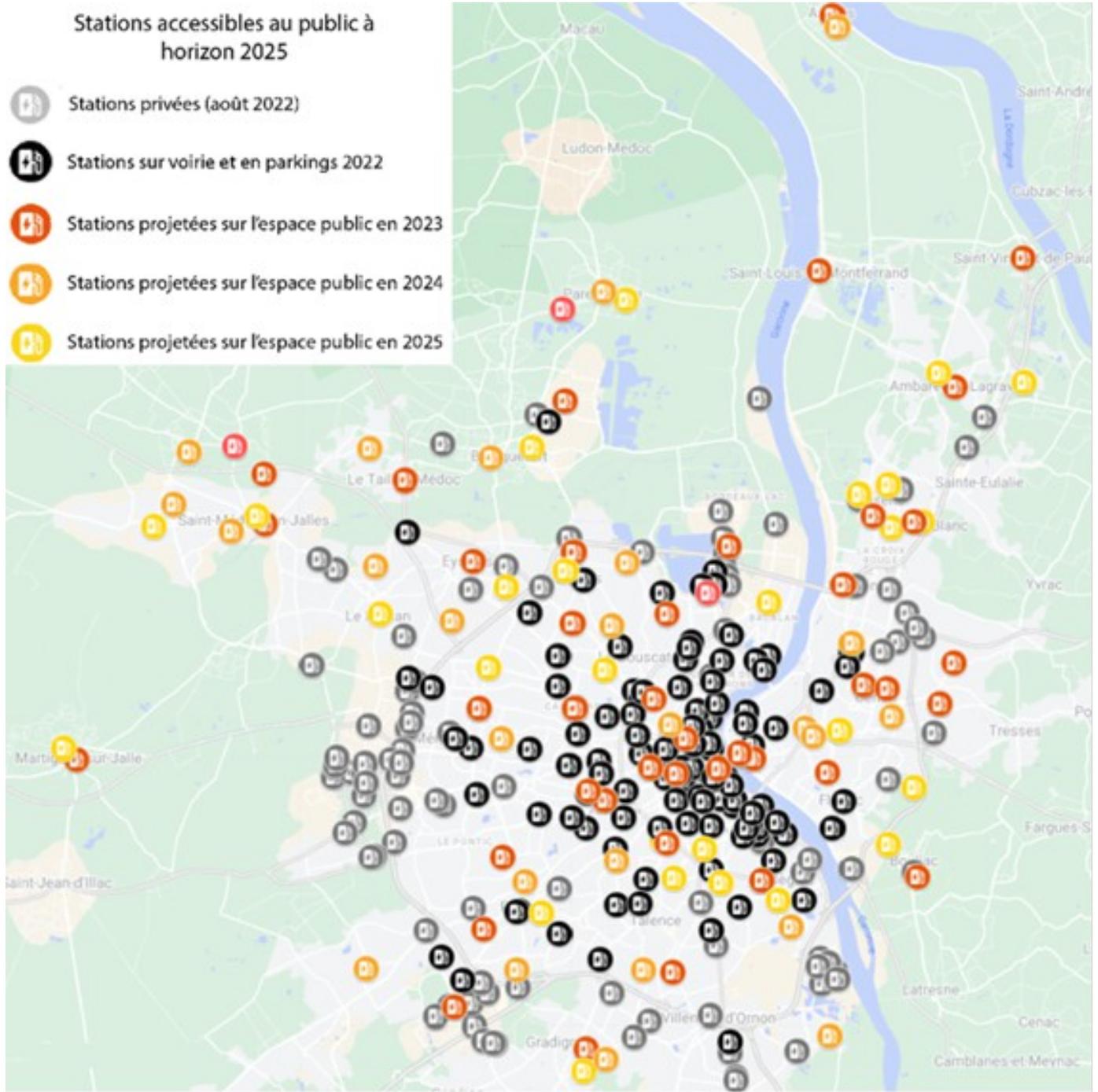
Zones blanches en offres de recharge (zone tampon de 500mètres)

Se dégagent quelques zones blanches qui font l'objet d'une attention particulière.

Plan de déploiement territorialisé à 3 ans

Ce qui précède conduit à proposer le plan de déploiement suivant (icônes rouges oranges et jaunes, les icônes grises et noires représentant l'existant). Pour une bonne lisibilité, les parcs publics / relais non équipés à ce jour mais qui pourraient l'être en 2025 ne sont pas figurés.

Les implantations fines seront arrêtées en concertation étroite avec les communes.



Projection des implantations 2022-2025 sur le réseau de la Métropole

Ce réseau 2025 projeté sur voirie aurait 159 stations (+87% par rapport à 2022), au moins 390 points de charge (+62 %) pour une puissance nominale de 7 100 kW (multipliée par 2,4). Avec la mise à niveau escomptée des parkings publics, on pourrait atteindre 1 800 points de charge pour 17 100 kW.

Plan de déploiement du SDIRVE par commune

Commune	Suggestion de localisation	Somme de Année
Ambarès-et-Lagrave	Mairie (remplacement)	2023
	Parking Covoiturage	2024
	PEM	2024
Ambès	Piscine	2025
	Place du marché	2023
Artigues-près-Bordeaux	Projet de Halles	2023
Bassens	PEM	2024
	Place du marché	2024
	République x Rome	2022
Bègles	Parking Avenue Jeanne d'Arc	2025
	Place du bicentenaire	2024
	Place Etienne Dolet (à déterminer)	2024
Blanquefort	Ecole primaire Saturne	2025
	Piscine / Ecole Maternelle	2024
Bordeaux	Piscine Galin	2025
	Secteur Nansouty (à déterminer)	2024
	Tivoli/ Rivière	2023
	Place Mareilhac (projet aménagement)	2024
	Secteur Palais Gallien (à déterminer)	2025
Bouliac	Stade / Plaine des sports	2023
	Parking Route de Lastresne / Allée Silvestre	2024
Bruges	Arc-en-ciel (terrains de sport)	2023
	Espace Culturel Treulon	2024
	Chemin de Bacchus	2025
Carbon-Blanc	Groupe scolaire Pasteur	2024
	Mairie	2022
Cenon	Cimetière chemin d'artigues	2025
	Loret	2023
	Parc du Cypressat	2024
	Secteur Anatole France (à déterminer)	2025
Eysines	Centre culturel Le Plateau	2023
	Maison des services publics	2024
	Piscine du Pinsan	2025
Floirac	Maison des savoirs partagés	2023
	Parking de la Burthe	2024
Gradignan	Parking Parc du Moulineau	2025
	Parking Parc Mandavit	2024
Le Bouscat	PEM Ste Germaine	2023
	Les Ecus Parking Piscine / Dojo	2025
	secteur Pressensé (à déterminer)	2024
Le Haillan	Ecole maternelle Les Tausins	2025
	Mairie Place Henri Bos	2024
Le Taillan-Médoc	Mairie	2023
	Pôle Culturel de la Haye - Médiathèque	2025
Lormont	Maison des sports des IRS	2025
	Multi-accueil Carriet	2023
Martignas-sur-Jalle	Complexe sportif André Dolange	2024
	Place Santa Cruz	2023
Mérignac	Capeyron	2022
	Parking du Grand Louis (ex station de lavage)	2024
	Parking Château du Burk (av. Robert Schumann)	2023
	Stade du Jard	2025
Parempuyre	Collège / Complexe Leo Lagrange	2024
	Presbytère	2025
Pessac	Complexe Office du Sport Bellegrave	2025
	Secteur Saige (à déterminer)	2025
	Stade Nautique	2023
	Cap de Bos Syndicat de Quartier	2025
	Secteur Cardinal/ Desbats	2024
Saint-Aubin-de-Médoc	Lycée Sud Médoc	2023
	Stade René Escarret	2025
Saint-Louis-de-Montferrand	Gymnase Gilbert Coustaty	2023
Saint-Médard-en-Jalles	Espace Aquatique	2024
	Mairie	2024
	Pôle Municipal Simone Veil	2025
	Square de Merzig	2025
Saint-Vincent-de-Paul	Mairie	2023
Talence	Piscine Thouars	2025
	Place Aristide Briand	2022
	PEM Médoquine	2025
	Secteur Bourguès/ Suzon (à déterminer)	2024
Villenave-d'Ornon	Complexe sportif du Bocage	2025
	Parc Soureil	2023

Evolution du nombre de station à l'horizon 2025

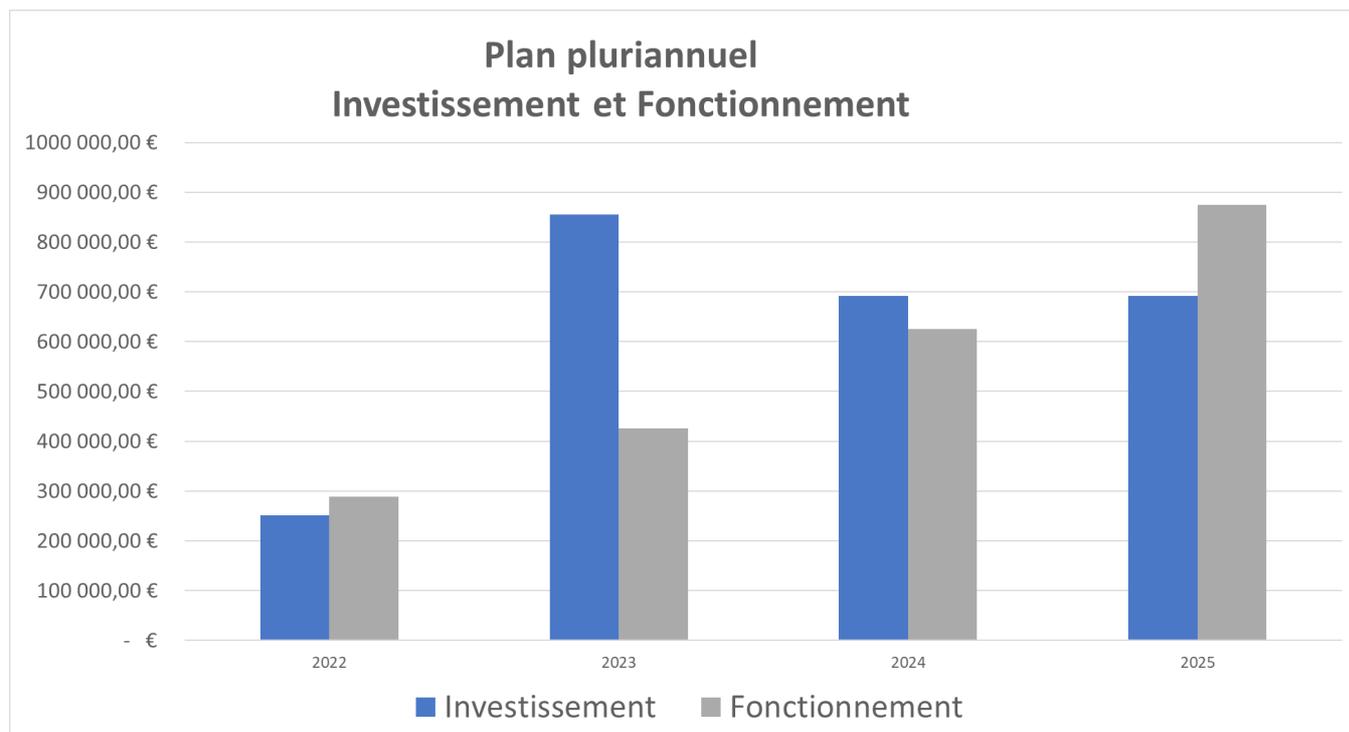
Communes	Nombre stations	plan	Nombre stations
	2022	2023-2025	2025
Ambarès-et-Lagrave	0	3	3
Ambès	0	2	2
Artigues-près-Bordeaux	1	1	2
Bassens	0	3	3
Bègles	2	3	5
Blanquefort	1	2	3
Bordeaux	60	5	65
Bouliac	0	2	2
Bruges	3	3	6
Carbon-Blanc	0	2	2
Cenon	3	4	7
Eysines	0	3	3
Floirac	1	2	3
Gradignan	1	2	3
Le Bouscat	1	3	4
Le Haillan	0	2	2
Le Taillan-Médoc	0	2	2
Lormont	0	2	2
Martignas-sur-Jalle	0	2	2
Mérignac	3	4	7
Parempuyre	1	2	3
Pessac	4	5	9
Saint-Aubin-de-Médoc	1	2	3
Saint-Louis-de-Montferrand	0	1	1
Saint-Médard-en-Jalles	0	5	5
Saint-Vincent-de-Paul	0	1	1
Talence	2	4	6
Villenave-d'Ornon	1	2	3
TOTAL	85	74	159

6. Plan de financement

Le budget nécessaire à la mise en œuvre de ce schéma directeur a été estimé au regard des éléments connus. Le contexte laisse présager des évolutions dans les années à venir à la fois en matière de matériel et de coût de l'électricité. Le montant total (fourniture et pose) pour une puissance de 24 kW en courant continu s'élève actuellement à environ 20 k€ par station, pour un rendement très satisfaisant. L'investissement s'établirait alors autour de 500 k€/an. Cependant, le programme national ADVENIR subventionne, selon le modèle de borne, environ 50% du coût fourniture et pose.

Ces projections financières tiennent compte de l'ensemble des postes de dépenses : notamment la fourniture du matériel, les études préalables à l'installation et au raccordement, la pose et le raccordement, les frais de mise en service et supervision, la maintenance préventive et curative prévisionnelle, l'énergie, et l'entretien général des stations.

En lien avec la stratégie de développement précisée dans les chapitres précédents les principaux impacts financiers sont les suivants :



Plan pluriannuel d'investissement et de fonctionnement

Le graphique ci-dessus permet de constater le caractère progressif et la montée en puissance de l'investissement et du fonctionnement. Le pic d'investissement de 2023 est lié au budget restant nécessaire pour finaliser le retrofit de l'ensemble des bornes ex-bluecub.

Les dépenses de maintenance ne vont pas croître proportionnellement à la hausse du parc (effet volume). Est cependant prévue une hausse des consommations d'énergies en lien avec l'extension du parc. Aujourd'hui les dépenses d'électricité correspondent à 55% des frais de fonctionnement, ce taux pourrait monter en 2023.

Au vu du contexte relatif aux coûts de l'énergie (renégociation en cours pour 2023), une prochaine délibération proposera la révision de la tarification du service. S'orienter vers une tarification mixant la consommation d'énergie et la pénalité de temps en commençant par les charges rapides et accélérées serait cohérent avec ce contexte.

Ceci étant exposé, il vous est demandé, Mesdames, Messieurs, de bien vouloir si tel est votre avis adopter les termes de la délibération suivante :

Le Conseil de Bordeaux Métropole,

VU le Code général des collectivités territoriales, et notamment ses articles L.2224-37 et L.5217-2,

VU le Code général des collectivités territoriales, et notamment l'alinéa VII de l'article L2213-4-1,

VU le Code de l'énergie, et notamment l'article L.353-5,

VU le Décret n°2021-565 du 10 mai 2021 relatif aux schémas directeurs de développement des infrastructures de recharge ouvertes au public pour les véhicules électriques et les véhicules hybrides rechargeables,

VU la délibération n°2021-580 de Bordeaux Métropole du 23 septembre 2021 adoptant le Schéma des mobilités qui entend dans son plan d'action (fiche N°19) proposer une stratégie de développement et gestion des infrastructures de recharges pour véhicules électriques,

ENTENDU le rapport de Présentation,

CONSIDERANT QU'il convient de continuer de promouvoir la transition vers une mobilité plus efficace sur le plan énergétique, avec un impact maîtrisé sur le climat et des nuisances diminuées (qualité de l'air, bruit),

CONSIDERANT QUE l'activité de recharge pour véhicules électriques sur le domaine public doit être rationalisée en vue d'encourager la transition des véhicules sur le territoire métropolitain,

CONSIDERANT QUE Bordeaux Métropole a l'obligation réglementaire de mettre en œuvre une Zone à Faible Emission découlant ainsi d'elle-même une obligation de mise en œuvre d'un Schéma Directeur des Infrastructures de Recharge pour Véhicule Electrique,

DECIDE

Article 1 : d'adopter le Schéma Directeur des Infrastructures de Recharges pour les Véhicules Electriques de Bordeaux Métropole ci-joint.

Article 2 : d'autoriser le dépôt du présent schéma directeur auprès de la Préfecture de la Gironde comme requis par l'article R 353-5-6 du code de l'énergie.

Article 3 : d'autoriser Monsieur le Président à accomplir toutes les formalités nécessaires à l'exécution de la présente délibération, et notamment signer les actes afférents à la bonne réalisation des déploiements prévus au Schéma Directeur des Infrastructures de Recharge pour Véhicules Electriques.

Article 4 : d'imputer les dépenses d'investissement sur le budget principal en chapitre 21, article 2158, fonction 844. Ces dépenses seront imputées sur les exercices correspondants sous réserve du vote du budget.

Les conclusions, mises aux voix, sont adoptées à la majorité.

Abstention : Monsieur ALCALA, Madame AMOUROUX, Monsieur BAGATE, Monsieur BOBET, Madame BONNEFOY, Madame BONORON, Madame BOZDAG, Monsieur CAZABONNE, Monsieur CAZENAVE, Madame DELATTRE, Monsieur DUPRAT, Madame FAHMY, Monsieur FLORIAN, Monsieur GARRIGUES, Madame GAUSSENS, Madame HELBIG, Monsieur LABARDIN, Monsieur LAMARQUE, Madame LOUNICI, Monsieur MANGON, Monsieur MARI, Monsieur MILLET, Monsieur MORETTI, Monsieur MORISSET, Madame PAVONE, Monsieur PEScina, Monsieur RAUTUREAU, Madame ROUX-LABAT, Madame SABOURET, Monsieur SALLABERRY, Monsieur SUBRENAT, Monsieur TROUCHE, Madame VERSEPUY;

Contre : Monsieur POUTOU

Fait et délibéré au siège de Bordeaux Métropole le 24 novembre 2022

REÇU EN PRÉFECTURE LE : 1 DÉCEMBRE 2022	Pour expédition conforme,
DATE DE MISE EN LIGNE : 1 DÉCEMBRE 2022	le Vice-président,
	Monsieur Clément ROSSIGNOL-PUECH