

HALT! & Change

MARTIN BICH

2023

**MÉMOIRE MASTER MANAGER
DE PROJET & STRATÉGIE DIGITALE**
TITRE RNCP CERTIFIÉ DE NIVEAU 7 MANAGER DE PROJET

SOMMAIRE

I - DESCRIPTION DU PROJET

II - ARTICLE ACADÉMIQUE

III - DIAGNOSTIC

IV - STRATÉGIE MARKETING

V - PLAN DE COMMUNICATION

VI - EXPÉRIENCE UTILISATEUR

VII - PLAN FINANCIER

VIII - CONCLUSION

I - DESCRIPTION DU PROJET

LE CONCEPT

Mon application permettra aux automobilistes de louer des places de parking avec système de recharge électrique directement chez d'autres utilisateurs de l'application. Cette solution pratique et économique offrira une alternative aux bornes de recharge publiques souvent chers et saturés.

Les conducteurs pourront louer une place de parking chez un utilisateur disposant d'une borne de charge électrique et ainsi éviter de longues minutes d'attente à la borne publique.

L'application sera accessible à tous les conducteurs qui recherchent une borne de recharge dans une zone donnée. Les utilisateurs pourront facilement trouver une place de parking disponible grâce à un système de géolocalisation. Les bornes de recharge proposées seront celles de particuliers disposant d'un espace de stationnement inoccupé dans leur immeuble ou dans leur propriété. Les utilisateurs pourront louer une place de parking avec borne de recharge pour une durée déterminée allant de quelques heures à plusieurs jours.

Le processus de location sera simple et intuitif. Les utilisateurs pourront effectuer une recherche sur l'application pour trouver une borne de recharge disponible. Ils pourront visualiser les différentes offres et choisir celle qui convient le mieux à leurs besoins. Les utilisateurs pourront ensuite effectuer leur réservation en payant directement via l'application. Le paiement sera sécurisé et rapide, grâce à une intégration de systèmes de paiement en ligne populaires tels que Visa, PayPal ou ApplePay.

En termes de sécurité, mon application permettra aux utilisateurs de se connecter via leur compte Facebook ou Google, ce qui leur adhésion sur l'application. En plus de cette inscription avec ou sans les réseaux sociaux, il sera demandé aux utilisateurs de présenter une carte d'identité lors de l'inscription ainsi que le numéro d'immatriculation du véhicule, sa photo et un moyen de paiement sécurisé.

Les utilisateurs pourront également noter et évaluer les bornes de recharge louées, ce qui permettra d'encourager les utilisateurs à maintenir un certain niveau de qualité et de sécurité. Les utilisateurs ayant une moyenne de notation trop basse se verront banni de l'application temporairement ou indéfiniment.

Mon application offrira également une opportunité aux propriétaires de places de parking disposant de borne de recharge d'obtenir des revenus supplémentaires en louant leur espace de stationnement inoccupé. Les propriétaires ne pourront pas choisir leurs tarifs de location.

Celui-ci variera en fonction de l'heure de réservation, la durée, la localisation et le service proposé. Il pourra exister différents types de places de parking comme des places standard, en extérieur, couvertes, des places pour véhicules larges, et surtout avec différents systèmes de recharge électrique à disposition. En résumé, mon application offrira une solution pratique et économique pour les automobilistes qui recherchent une borne de recharge, tout en offrant une opportunité de revenus supplémentaires aux propriétaires. Je suis convaincu que cette application répondra à un réel besoin chez les automobilistes et contribuera à améliorer la mobilité urbaine.

PRÉSENTATION PERSONNELLE



Martin BICH

23 ans

Je m'appelle Martin BICH, j'ai 23 ans et je suis sur le point d'obtenir mon Master en Management de projet et Marketing Digital, avec une spécialisation en Interactive Design. Auparavant, j'ai obtenu un Bachelor en Marketing Digital et Création Numérique ainsi qu'un DUT en Techniques de Commercialisation spécialisé en Stratégie Internationale. J'ai également mon permis de conduire depuis 5 ans et j'habite dans le sud de l'Île-de-France.

Depuis que j'ai obtenu mon permis, je redoute les moments où je dois me garer à Paris à cause des prix élevés et de la disponibilité limitée des places de parking. Cette expérience personnelle a contribué à mon intérêt pour le développement d'une solution innovante qui facilite le stationnement et la recharge des véhicules en zone urbaine.

Depuis trois ans, je travaille chez l'Agence Neocom, où j'occupe les postes de graphiste spécialiste du digital et d'assistant responsable marketing. Au cours de mes études et de ma carrière, j'ai eu l'occasion de travailler avec de grands organismes tels que Redbull, Danone, Brico Depot et ainsi j'ai développé une solide expérience dans le secteur marketing, commercial et ai acquis des compétences en matière de management d'équipe.

Au sein de mon école et dans mon métier, je suis entouré de personnes spécialisées dans le marketing digital, la vente, la communication et le développement informatique. Mon réseau est très large, et je bénéficie également d'un entourage avec un réseau tout aussi développé. Cette richesse relationnelle constitue un atout précieux pour le lancement et la croissance de mon entreprise.

Passionné par mon travail, j'aspire à participer à mon échelle dans le développement de solutions innovantes pour répondre aux enjeux de société et du développement durable. Fort de mes compétences en marketing digital et en création numérique, je suis convaincu que je peux apporter une vision créative et stratégique à mon entreprise pour développer et promouvoir avec succès cette application collaborative de réservation de places de parking et de bornes de recharge.

PRÉSENTATION ASSOCIÉ



Paul NAUDIN

23 ans

Paul NAUDIN, jeune ingénieur informaticien de 23 ans, s'associe à moi pour le projet Halt. Futur diplômé d'Epitech, une des écoles d'informatique les plus reconnues en France, Paul apporte une solide expertise technique à l'équipe.

Paul et moi nous connaissons depuis l'enfance. C'est une relation de confiance et d'admiration mutuelle qui s'est renforcée au fil des années. Nous partageons une vision commune sur l'importance de la mobilité durable et la nécessité d'améliorer l'expérience de recharge des véhicules électriques.

En tant que responsable du développement et de la sécurité informatique, Paul sera en charge de la conception et du développement de l'application Halt. Sa mission consistera à créer une interface intuitive et facile d'utilisation tout en veillant à la protection des données des utilisateurs.

Paul est reconnu pour son sens aigu de l'innovation et son esprit analytique. Il est capable de résoudre des problèmes complexes de manière efficace et créative. Sa connaissance approfondie des dernières technologies et tendances en matière d'informatique sera un atout précieux pour la réussite du projet Halt.

ORIGINE DU PROJET

Je suis Martin Bich, j'ai 23 ans et je suis bientôt diplômé en marketing digital et business innovation spécialisé en Interactive design. Je suis un citoyen de la région parisienne depuis toujours. Bien que je conduise actuellement une voiture thermique, j'envisage d'acheter une voiture électrique dans un avenir proche. Cependant, je suis conscient des obstacles que cela implique, notamment en matière de recharge.

En effet, la réforme de l'automobile 100% électrique prévue pour 2035 va amener un grand changement dans notre mode de vie. Mais pour que ce changement se fasse en douceur, il est nécessaire de prévoir des solutions adaptées aux besoins des citoyens. C'est pourquoi j'ai décidé de développer une application collaborative de réservation instantanée de place de parking avec borne de recharge électrique chez les particuliers.

Je constate autour de moi les difficultés que rencontrent les conducteurs de voitures électriques, notamment mes amis qui attendent des heures aux bornes de recharge publiques ou qui paient des frais de plus en plus chers. J'ai donc décidé d'apporter une solution à cette problématique en développant une application simple, pratique et collaborative pour faciliter la vie des conducteurs de voitures électriques.

Avec notre application HALT, les propriétaires de places de parking disposant de borne de recharge pourront rentabiliser leur emplacement en les mettant à disposition des conducteurs de voitures électriques qui en ont besoin. Les utilisateurs pourront réserver instantanément une place de parking avec borne de recharge électrique à un prix abordable et éviter ainsi les longues attentes aux bornes de recharge publiques.

Nous voulons rendre la mobilité électrique plus accessible à tous et de contribuer ainsi à la transition énergétique de manière efficace et responsable.





RAISON D'ÊTRE

Je suis persuadé que le partage de ressources est la clé pour un avenir plus durable et plus responsable.

Je suis animé par des valeurs telles que la solidarité, l'entraide et la collaboration. Je crois fermement que ces valeurs peuvent contribuer à construire un monde meilleur, où chacun peut bénéficier des avantages de la mobilité électrique sans subir les inconvénients tels que l'attente aux bornes de recharge ou le coût de plus en plus élevé.

Je suis également passionné par l'innovation et la technologie, et je crois que l'application que je veux développer peut apporter une solution innovante et efficace aux problèmes que rencontrent les propriétaires de véhicules électriques et les citoyens.

En somme, mon projet est né de ma conviction que la mobilité électrique peut être un véritable levier de transformation pour notre société, à condition d'être accessible à tous et de s'adapter aux besoins de chacun. Mes valeurs de solidarité, d'entraide et de collaboration sont au cœur de ce projet, qui vise à construire un avenir plus durable et plus responsable.



MISSION

La mission de notre application est de faciliter la vie des automobilistes en leur permettant de trouver facilement des bornes de recharge électrique disponibles en temps réel, tout en contribuant à réduire l'impact environnemental de leurs déplacements.

Nous visons à fournir une solution pratique, économique et écologique pour la recharge de véhicules électriques, tout en contribuant à la gestion efficace de l'espace public dans les zones urbaines.

Nous nous engageons à offrir une expérience utilisateur optimale tout en favorisant la transition vers une mobilité plus durable et responsable.



VALEURS & ENGAGEMENTS



SOLIDARITÉ

La solidarité est au cœur de notre projet. Nous croyons en la force de l'entraide et du partage pour construire un monde meilleur. En favorisant le partage des ressources, nous encourageons la solidarité entre les utilisateurs de notre application, permettant ainsi à chacun de trouver une solution pratique et abordable pour ses besoins de recharge. Notre objectif est de créer une communauté solidaire où les utilisateurs se soutiennent mutuellement, contribuant ainsi à une mobilité plus fluide et plus durable.



PROGRÈS

Nous sommes résolument tournés vers le progrès. Nous croyons en l'innovation et en l'utilisation des nouvelles technologies pour résoudre les problèmes du quotidien. Notre application est un outil qui facilite la vie des conducteurs de voitures électriques en offrant des solutions pratiques et efficaces. Nous nous engageons à rester à l'avant-garde de l'évolution technologique et à continuer à développer de nouvelles fonctionnalités pour répondre aux besoins changeants de nos utilisateurs.



DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le développement durable est au cœur de notre vision. Nous sommes conscients des enjeux environnementaux auxquels nous sommes confrontés et nous sommes déterminés à y apporter une réponse concrète. En favorisant l'utilisation de voitures électriques et en optimisant l'utilisation des infrastructures existantes, nous contribuons à réduire les émissions de CO2 et à préserver notre environnement. Notre objectif est d'encourager un mode de vie plus durable et responsable en offrant des solutions de mobilité respectueuses de l'environnement.

II - ARTICLE ACADÉMIQUE

Martin BICH

Vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035

Introduction

La transition énergétique et la lutte contre le changement climatique sont des enjeux majeurs du XXI^e siècle qui mobilisent l'attention des gouvernements, des entreprises et des citoyens à travers le monde. Dans ce contexte, l'une des principales sources d'émissions de gaz à effet de serre, le secteur des transports, est au cœur des préoccupations environnementales. Les véhicules électriques (VE) apparaissent ainsi comme une alternative prometteuse pour réduire l'empreinte carbone des transports, favorisant une transition vers une mobilité plus durable. La France s'est engagée dans cette voie en adoptant des objectifs ambitieux pour passer à un marché automobile 100% électrique dans les prochaines décennies. Le gouvernement français prévoit en effet d'interdire la vente de véhicules neufs à moteur thermique d'ici 2035 et vise la neutralité carbone à l'horizon 2050. Cette démarche s'inscrit dans un mouvement global d'électrification des transports, avec plusieurs pays et régions de l'Union européenne ayant fixé des échéances similaires pour la fin des véhicules à combustion type essence, diesel ou même encore hybride. Cependant, la question qui se pose est de savoir si le marché français de l'automobile et ses consommateurs seront capables d'atteindre cet objectif d'ici 2035. Plusieurs défis doivent être relevés pour réussir cette transition, notamment en termes d'infrastructure, de coûts, d'acceptation sociale et d'adaptation industrielle. De plus, le contexte international et l'évolution rapide des technologies pourraient influencer la capacité de la France à mettre en œuvre ces objectifs.

Martin BICH

Vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035

Abstract

Cet article analyse les opportunités et les défis de la transition vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035. La réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur des transports est cruciale, et la France s'engage à interdire la vente de véhicules neufs à moteur thermique d'ici 2035. Toutefois, des obstacles subsistent, tels que l'infrastructure de recharge, l'approvisionnement en énergie, la disponibilité des matériaux critiques pour les batteries, l'adaptation industrielle et la réticence des consommateurs. Il est essentiel de développer une infrastructure de recharge efficace et des sources d'énergie renouvelable pour répondre à la demande croissante en électricité. Des mesures incitatives, telles que des subventions et des avantages fiscaux, sont nécessaires pour encourager l'achat de véhicules électriques et convaincre les consommateurs de leurs avantages environnementaux, économiques et pratiques.

Vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035

I. Thèse : Les arguments en faveur de la transition vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035

La transition vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035 constitue un enjeu majeur pour lutter contre le changement climatique et promouvoir un développement durable. Dans cette optique, plusieurs arguments plaident en faveur de cette transformation, englobant les politiques publiques, les avancées technologiques, l'évolution des mentalités et les bénéfices environnementaux et économiques.

A. Les politiques publiques et mesures incitatives favorisant l'adoption des véhicules électriques

1) Interdiction des véhicules thermiques neufs d'ici 2035

L'interdiction des véhicules thermiques neufs d'ici 2035 est une mesure clé de la politique environnementale française, qui vise à encourager la transition vers un marché automobile 100% électrique. Cette réforme a été votée *"avec 339 voix pour (249 contre, 24 abstentions)"* (La Tribune, 08 juin 2022)¹ au Parlement Européen le 06 Juin 2022 entre les 27 états membres.

À partir de 2030, la vente de véhicules neufs fonctionnant exclusivement à l'essence ou au diesel sera interdite, tandis que les véhicules thermiques d'occasion et hybrides rechargeables pourront encore être vendus jusqu'en 2035. À partir de cette date, seuls les véhicules 100% électriques seront autorisés à la vente excepté les véhicules thermiques de collection. Cette mesure est *"une étape majeure pour atteindre la neutralité carbone en 2050"* (ADEME, 12 octobre 2022)².

Pour les consommateurs, l'interdiction des véhicules thermiques neufs d'ici 2035 implique un changement progressif de leurs habitudes d'achat et d'utilisation des véhicules. *"En 2021, pas moins de 174 000 véhicules légers 100% électriques ont été vendus contre 28 300 en 2016, soit une multiplication des ventes par plus de 6 en 5 ans, représentant aujourd'hui une part de marché de près de 13,5%"* (ADEME, 12 Octobre 2022)² dont *"20 % d'hybrides et 9 % d'hybrides rechargeables. Les motorisations dites « alternatives » sont sur le point de devenir*

¹ La Tribune, "en 2035, il sera impossible d'acheter une voiture neuve à essence, diesel ou même hybride", publié le 08/06/2022
² ADEME presse, "mondial de l'automobile : l'ADEME publie son avis sur le véhicule électrique", publié le 12/10/2022

Vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035

majoritaires." (Le Monde, J-M.N., 22 juin 2022)². La baisse du prix des véhicules électriques, due à l'augmentation de la production et aux avancées technologiques, facilitera leur adoption. Toutefois, les consommateurs devront également s'adapter à de nouvelles contraintes, telles que la planification des recharges et la recherche de points de recharge accessibles.

2) Développements des infrastructures de recharge

Le gouvernement français investit massivement dans le déploiement des infrastructures de recharge, avec l'objectif de créer un réseau dense et bien réparti de bornes de recharge rapide et semi-rapide. *"la France comptait au 31 juillet 2022, 66 960 points de recharge ouverts au public, soit une évolution de 49 % de leur nombre en un an"* (ADEME, 12 Octobre 2022)³. L'objectif du Gouvernement français est d'atteindre les *"100 000 points de charge ouverts au public en 2023"* et les *"7 millions de points de charge publics et privés d'ici 2030"* (Gouvernement français, 11 janvier 2023)⁴. Les fonds publics sont complétés par des investissements privés de la part des constructeurs automobiles, des fournisseurs d'énergie et des exploitants de bornes de recharge, qui contribuent également au développement de ce réseau.

En Europe, le standard de recharge le plus répandu est le CCS (Combined Charging System), qui permet la recharge en courant continu (pour la recharge rapide) et en courant alternatif (pour la recharge semi-rapide et lente). *"À noter que le prix de revient en électricité pour réaliser 300 km est à l'heure actuelle d'environ 10€ en charge normale à domicile et de 40€ en charge rapide (pour 30€ environ en mode thermique)"* (ADEME, 12 octobre 2022)³.

3) Subventions et avantages fiscaux pour les véhicules électriques

Le gouvernement français a mis en place plusieurs dispositifs pour soutenir financièrement les particuliers et les entreprises souhaitant acquérir un véhicule électrique.

Le bonus écologique est une aide financière accordée par l'État aux particuliers et aux entreprises qui achètent un véhicule électrique neuf. Son montant dépend du prix et de

³ ADEME presse, "mondial de l'automobile : l'ADEME publie son avis sur le véhicule électrique", publié le 12/10/2022
⁴ Gouvernement Français, "Développer l'automobile propre et les voitures électriques", Publié le 11/03/2023

Vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035

l'autonomie du véhicule, et peut atteindre jusqu'à 7 000 € pour les particuliers et 3 000 € pour les entreprises.

La prime à la conversion est une aide destinée à inciter les consommateurs à remplacer leur véhicule thermique par un véhicule électrique ou hybride rechargeable. En fonction du revenu fiscal et du type de véhicule acquis, cette prime "peut aller jusqu'à 3000 euros pour l'achat d'un véhicule thermique neuf ou d'occasion et jusqu'à 5 000 euros pour l'achat d'un véhicule électrique rechargeable, dont l'autonomie en mode électrique est supérieure à 50 km, qu'il soit neuf ou d'occasion" (TF1, J.M., 17 Octobre 2022)⁵.

Les entreprises bénéficient également d'un soutien financier grâce à l'exonération de la taxe sur les véhicules de société (TVS) pour les véhicules électriques. Cette exonération s'applique pendant les trois premières années suivant l'achat du véhicule.

B. L'évolution des technologies et des comportements des consommateurs

1) Progrès dans la performance des batteries et la capacité de recharge

Les progrès dans la recherche et le développement des batteries lithium-ion ont conduit à une augmentation significative de leur densité énergétique, permettant aux véhicules électriques d'atteindre des autonomies comparables à celles des véhicules thermiques. "Ainsi, Volvo, Mercedes-Benz ou Tesla annoncent de nouvelles batteries à venir capables d'offrir 1 000 km d'autonomie" (Le Progrès, N.L., 08 Septembre 2021)⁶.

Les systèmes de recharge rapide, qui permettent de "recharger 80% de la batterie en moins de 30 minutes" (ENGIE, 16 Septembre 2022)⁷, deviennent de plus en plus courants et accessibles. De plus, le véhicule électrique a l'avantage de pouvoir être rechargé de chez soit sur une prise domestique pendant une nuit selon ENGIE. Le Gouvernement français déclare que "dans 90 % des cas, une recharge s'effectue à domicile ou au travail" (Gouvernement français, 11 Janvier 2023)⁸.

⁵ TF1, Julien Moreau, "Voitures électriques en France : le point sur les chiffres et les aides du gouvernement", Publié le 17/10/2022

⁶ Le Progrès, Nicolas LAPERRUQUE, "1 000 km d'autonomie, charge en 8 minutes : la batterie du futur est déjà là", Publié le 08/09/2021

⁷ ENGIE, "Combien de temps faut-il pour recharger sa voiture électrique ?", Publié le 16/09/2022

⁸ Gouvernement Français, "Développer l'automobile propre et les voitures électriques", Publié le 11/03/2023

Vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035

2) Prise de conscience écologique et demande croissante pour des solutions durables

Les consommateurs sont de plus en plus attentifs à leur empreinte carbone et cherchent des moyens de réduire leur impact sur l'environnement. Les manifestations mondiales du Friday for future en 2018 dont "six millions de personnes sont descendues dans la rue [...], s'unissant à travers les fuseaux horaires, les cultures et les générations pour exiger une action urgente face à l'escalade de l'urgence écologique" (The Guardian, 27 Septembre 2019)⁹.

En plus de leurs avantages environnementaux, les véhicules électriques présentent également d'autres attraits pour les consommateurs, tels que leur silence de fonctionnement et leur accélération rapide. Ces caractéristiques séduisent de plus en plus de consommateurs et encouragent la demande pour des véhicules électriques. "Les constructeurs annoncent des plans d'investissement gigantesques pour s'adapter à la nouvelle donne (33,2 milliards d'euros pour Toyota, 32,3 milliards pour Stellantis, 28,5 milliards pour Ford...)" (Le Monde, J-M.N., 22 juin 2022)¹⁰.

C. Les bénéfices environnementaux et économiques de la transition

1) Réduction des émissions de gaz à effet de serre et amélioration de la qualité de l'air

La transition vers un marché automobile 100% électrique présente des avantages environnementaux considérables, notamment en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'amélioration de la qualité de l'air. "Les émissions moyennes de CO2 (exprimées en norme NEDC corrélée) des voitures immatriculées en 2020 s'établissent à 96,8 g/km contre 111,5g/km en 2019. Cette baisse marquée s'explique principalement par l'augmentation de la part des voitures électriques et hybrides rechargeables dans les immatriculations neuves." (Gouvernement français, 11 janvier 2023)¹¹.

Selon l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), les transports représentent environ 30% des émissions de gaz à effet de serre en France.

⁹ The Guardian, Matthew Taylor, Jonathan Watts et John Bartlett, "Climate crisis: 6 million people join latest wave of global protests", Publié le 27/09/2019

¹⁰ Le Monde, Jean-Michel Normand, "Véhicules électriques : de l'alternative à la norme", Publié le 22/06/2022

¹¹ Gouvernement Français, "Développer l'automobile propre et les voitures électriques", Publié le 11/03/2023

Vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035

“Une voiture électrique roulant en France a un impact carbone 2 à 3 fois inférieur à celui d'un modèle similaire thermique” (ADEME, 12 Octobre 2022)¹².

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la pollution de l'air est responsable de millions de décès prématurés chaque année. En adoptant des véhicules électriques, nous contribuons à améliorer notre environnement et à protéger notre santé.

2) Potentiel de création d'emplois et de développement industriel

La construction et la maintenance des bornes de recharge requièrent des compétences spécifiques et entraînent la création d'emplois dans ce domaine. Le développement de systèmes de gestion intelligente de l'énergie et de réseaux de recharge à échelle locale et nationale est également un moteur de création d'emplois

En investissant dans la recherche et l'innovation, les constructeurs automobiles peuvent se positionner comme des leaders mondiaux dans le domaine des véhicules électriques et des technologies associées.

Cette position stratégique favorise l'attractivité du marché français et la création de nouvelles chaînes de valeur.

II. Antithèse : Les obstacles à la réalisation d'un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035

Les arguments en faveur de la transition vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035 sont nombreux et convaincants. Toutefois, il est essentiel de prendre en compte les obstacles à cette réalisation pour appréhender l'ensemble du défi à relever.

A. Les défis liés à l'infrastructure de recharge et à l'approvisionnement en énergie

1) Un réseau de recharge peu développé et surpeuplé

L'un des obstacles majeurs à la transition vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035 réside dans le développement et la densification du réseau de recharge. En Juillet

¹² ADEME presse, “mondial de l'automobile : l'ADEME publie son avis sur le véhicule électrique”, publié le 12/10/2022

Vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035

2022, “la France comptait 66 960 bornes de recharge publiques” (ADEME, 12 octobre 2022)¹³, un chiffre insuffisant pour répondre à la demande croissante des utilisateurs de véhicules électriques qui représente aujourd'hui 329 670 immatriculations selon la Plateforme automobile (PFA). Cette situation engendre une congestion des points de recharge, avec une borne pour 11 véhicules électriques selon INTERTRAFIC, pouvant dissuader certains consommateurs

d'opter pour ce type de véhicules.

De plus, la répartition des bornes de recharge est inégale sur le territoire, avec une concentration plus élevée dans les zones urbaines, où l'on compte environ 60% des bornes selon ENGIE. Les zones rurales et périurbaines sont souvent moins bien desservies, ce qui peut limiter l'adoption des véhicules électriques dans ces régions.

Dans les pays voisins comme l'Espagne et l'Italie, les infrastructures de recharge sont encore moins développées qu'en France. Par exemple, INTERTRAFIC nous informe que l'Espagne ne comptait qu'environ 11 500 points de recharge en 2021, tandis que l'Italie en avait près de 13 073 tandis que la France en comptait 45 751, l'Allemagne compte 44 538 et les Pays-Bas 66 665 bornes de recharge. Seulement “trois pays représentent 70 % de l'ensemble de ces bornes de recharge pour véhicules électriques en Europe” (INTERTRAFIC, 17/08/2021)¹⁴. Ces chiffres soulignent l'importance d'une coopération européenne pour soutenir le déploiement des infrastructures de recharge sur l'ensemble du continent et faciliter les déplacements transfrontaliers en véhicules électriques.

2) Des enjeux énergétiques et politiques

L'augmentation du nombre de véhicules électriques entraîne une hausse de la demande en électricité, ce qui peut mettre à rude épreuve les réseaux électriques nationaux et locaux. Pour répondre à cette demande croissante, il est nécessaire de développer de nouvelles capacités de production et de distribution d'énergie, tout en veillant à maintenir un approvisionnement stable et résilient.

¹³ ADEME presse, “mondial de l'automobile : l'ADEME publie son avis sur le véhicule électrique”, publié le 12/10/2022
¹⁴ INTERTRAFIC, “electric vehicle charging infrastructure in europe 2021”, publié le 17/08/2021

Vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035

En France, environ 70% de l'électricité est produite à partir d'énergie nucléaire, ce qui pose des questions sur la durabilité et la sécurité de cet approvisionnement à long terme. Le pays envisage actuellement de réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50% d'ici 2035, en favorisant le développement des énergies renouvelables telles que l'éolien, le solaire et l'hydraulique.

Par ailleurs, les enjeux politiques internationaux peuvent également avoir un impact sur la transition vers un marché automobile électrique. Les tensions géopolitiques et les conflits autour des ressources énergétiques, comme le pétrole et le gaz, peuvent affecter la stabilité des prix de l'énergie et la disponibilité des matériaux nécessaires à la production des batteries pour véhicules électriques.

L'actualité récente illustre parfaitement l'impact des enjeux politiques internationaux sur l'énergie et la transition vers un marché automobile électrique. Le conflit entre l'Ukraine et la Russie a provoqué une inflation des prix de l'énergie, en particulier en raison des sanctions économiques imposées à la Russie par de nombreux pays, dont ceux de l'Union européenne. Avant le début de l'opposition, la Russie était l'un des principaux fournisseurs d'énergie pour l'Europe, notamment en ce qui concerne le gaz naturel. « *Le nombre de personnes sans électricité devrait augmenter en 2022 pour la première fois depuis des décennies* », déplorait l'AIE en 2022 (Les Echos, H.G., 27/10/2022)¹⁵.

Depuis l'escalade des tensions, l'approvisionnement en énergie s'est considérablement réduit, entraînant une flambée *“les coûts énergétiques totaux (directs et indirects) pour les ménages ont augmenté d'au moins 63 % et peut-être jusqu'à 113 %”* (World Economic Forum, K.H., 20/02/2023)¹⁶. Cette situation met en évidence la nécessité pour la France et l'Union européenne de diversifier leurs sources d'approvisionnement en énergie et de réduire leur dépendance vis-à-vis des pays politiquement instables ou conflictuels.

¹⁵ Les Echos, Hayat Gazzano, "Comment la guerre en Ukraine a bouleversé le marché de l'énergie en 4 chiffres clés", Publié le 27/10/2022
¹⁶ WORLD ECONOMIC, Klaus Hubacek, "Russia-Ukraine war has nearly doubled household energy costs worldwide", Publié le 20/02/2023

Vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035

B. Les enjeux liés à la disponibilité des matériaux, à leur recyclage et à l'adaptation industrielle

1) Approvisionnement des matériaux et recyclage des batteries

L'un des principaux défis à relever pour atteindre un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035 réside dans l'approvisionnement des matériaux nécessaires à la fabrication des batteries. Les batteries lithium-ion, largement utilisées dans les véhicules électriques, *“implique l'utilisation de divers matériaux dont le lithium, le cobalt, le nickel et l'aluminium”* (Renault Group, 30 Mai 2020)¹⁷. Or, l'extraction de ces métaux pose des problèmes environnementaux et sociaux, tels que la dégradation des écosystèmes, la pollution de l'eau et l'exploitation des travailleurs dans certains pays producteurs.

“Jusqu'à 70 % de l'offre mondiale de cobalt est extrait en République démocratique du Congo, dont une grande partie dans des mines “artisanales” non réglementées où les travailleurs, y compris de nombreux enfants, extraient le métal de la terre avec des outils à main, au péril de leur santé et de leur sécurité, selon les groupes de défense des droits de l'homme. Le lithium mondial est soit extrait en Australie, soit dans les salars des régions andines d'Argentine, de Bolivie et du Chili, des opérations qui consomment de grandes quantités d'eau souterraine pour pomper les saumures, réduisant ainsi l'eau disponible pour les agriculteurs et les éleveurs indigènes. L'eau nécessaire à la production de batteries fait que la fabrication de véhicules électriques est environ 50 % plus consommatrice d'eau que les moteurs à combustion interne traditionnels.” (The New York Times, H.T., 09/11/2021)¹⁸

De plus, la demande croissante en matériaux pour les batteries lithium-ion met en évidence les limites des ressources disponibles, rendant l'approvisionnement de plus en plus difficile et incertain.

En ce qui concerne le recyclage des batteries, bien qu'il soit essentiel pour réduire la demande en ressources naturelles et limiter les impacts environnementaux liés à leur extraction, les infrastructures et les technologies nécessaires pour le recyclage efficace des batteries restent

¹⁷ Renault Group, "The circular economy of the electric vehicle battery", Publié le 30/05/2020
¹⁸ The New York Times, Hiroko Tabuchi et Brad Plums, "How Green Are Electric Vehicles?", Publié le 09/11/2021

Vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035

insuffisantes. De plus, le recyclage des batteries présente également des défis en termes de logistique et de coûts, ce qui peut constituer un obstacle supplémentaire. *“Alors que 99 % des batteries au plomb-acide sont recyclées aux États-Unis, les taux de recyclage estimés pour les batteries lithium-ion sont d'environ 5 %”* (The New York, H.T., 09/11/2021)¹⁹.

En parallèle, un phénomène récent soulève des inquiétudes quant à la sécurité des batteries lithium-ion : certaines d'entre elles s'enflamment sans raison apparente, causant de graves dommages. Ce problème, s'il n'est pas résolu, pourrait dissuader les consommateurs d'adopter les véhicules électriques.

2) Indice de réparabilité des véhicules électrique

Un autre enjeu important pour la transition est l'indice de réparabilité des véhicules électriques. Contrairement aux véhicules thermiques, les véhicules électriques sont dotés de technologies plus complexes et de composants électroniques avancés, rendant leur réparation plus difficile et coûteuse.

En moyenne, l'indice de réparabilité des véhicules électriques est inférieur à celui des véhicules thermiques. Par exemple, en France, l'indice de réparabilité moyen pour les véhicules électriques est d'environ 6 sur 10, tandis que pour les véhicules thermiques, il est généralement compris entre 7 et 8 sur 10. Par exemple *“si le véhicule est victime d'un accident et que sa batterie est détruite au cours du processus, le coût de son remplacement pourrait bien totaliser la voiture à des fins d'assurance.”* (Forbes, J.G., 27/10/2022)²⁰. Cette différence d'indice peut s'expliquer par les compétences spécialisées et les outils spécifiques nécessaires pour réparer les véhicules électriques, qui ne sont pas forcément disponibles dans les garages traditionnels. Cela entraîne des coûts de réparation nettement plus élevés pour les véhicules électriques. Sur 5 ans *“KBB estime que les véhicules électriques ont des coûts de réparation de 1 712 \$, soit plus que les conducteurs qui envisagent des coûts de réparation de 1 695 \$ pour les véhicules à essence”* (INSIDER, A.S.-J., 14/02/2023)²¹.

¹⁹ The New York Times, Hiroko Tabuchi et Brad Pluma, “How Green Are Electric Vehicles?”, Publié le 9/11/2021

²⁰ Forbes, Jim Gorzelany, “By The Numbers: What It Costs To Repair An Electric Vehicle”, Publié le 27/10/2022

²¹ INSIDER, Alexa St. John, “Electric cars need less service — but they could cost you more”, Publié le 14/02/2023

Vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035

De plus, les constructeurs automobiles ont tendance à rendre l'accès aux informations techniques et aux pièces de rechange plus difficile pour les garagistes indépendants, ce qui limite les options de réparation pour les consommateurs et augmente les coûts associés.

Par ailleurs, un faible indice de réparabilité des véhicules électriques peut avoir des conséquences néfastes sur l'environnement, car les véhicules non réparables sont souvent mis au rebut prématurément, générant ainsi des déchets supplémentaires.

C. Les freins à l'acceptation des consommateurs et les préoccupations sociales

1) Coût élevé des véhicules électriques et accessibilité financière

L'un des principaux obstacles à la transition est le coût élevé des véhicules électriques. En effet, les prix des véhicules électriques restent généralement supérieurs à ceux des véhicules thermiques, rendant l'accessibilité financière plus difficile pour un grand nombre de consommateurs.

En 2021, *“le prix moyen d'une voiture électrique est passé de 48 942 à 55 821 euros en Europe, soit un écart de 27 % par rapport à un modèle conventionnel”* (Le Monde, J.M.N., 28/11/2022)²². Par exemple *“l'écart entre la version électrique et la version thermique d'une citadine telle que la Peugeot 208 atteint (avant les aides publiques) près de 15 000 euros”* (Le Monde, J.M.N., 28/11/2022)²². Cette différence de prix s'explique principalement par le coût élevé des batteries lithium-ion, qui représentent 50% du prix total d'un véhicule électrique d'après Pranjal Markale pour Automotive World.

Il est essentiel de travailler à réduire le coût des véhicules électriques pour faciliter leur adoption à grande échelle. Mais les constructeurs ne sont pas encore ancrés dans cette démarche. *“Depuis son lancement, en mars 2021, le coût de la Dacia Spring, rare modèle à vocation populaire, a crû de 16 990 euros à 20 880 euros.”* (Le Monde, J.M.N., 28/11/2022)²².

2) Craintes liées à l'autonomie et au temps de recharge des véhicules électriques

²² Le Monde, Jean-Michel Normand, “Le mirage de la voiture électrique bon marché”, Publié le 28/11/2022

Vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035

Les craintes liées à l'autonomie et au temps de recharge des véhicules électriques constituent également un obstacle majeur à l'adoption généralisée de ces véhicules en France. En effet, l'autonomie des véhicules électriques est souvent perçue comme insuffisante, comparée à celle des véhicules thermiques, et le temps de recharge des batteries peut être considéré comme trop long.

En 2022, l'autonomie moyenne des véhicules électriques en France était d'environ 300 km, alors que celle des véhicules thermiques dépassait souvent 600 km. Cette différence d'autonomie peut susciter des inquiétudes chez les consommateurs, en particulier pour les longs trajets et les voyages en dehors des zones urbaines.

De plus, le temps de recharge des véhicules électriques peut varier considérablement en fonction de la puissance de la borne de recharge et de la capacité de la batterie. D'après Engie, sur une borne de recharge rapide de 50 kW, il faut environ 30 minutes pour recharger 80% de la batterie d'un véhicule électrique, tandis qu'un plein d'essence pour un véhicule thermique ne prend généralement que quelques minutes. Cette différence de temps de recharge peut également décourager certains consommateurs d'opter pour des véhicules électriques.

Vers un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035

III. Synthèse : Conclusion et ouverture

En conclusion, l'objectif d'un marché automobile 100% électrique en France d'ici 2035 est ambitieux mais réalisable, grâce aux politiques publiques, aux avancées technologiques et à l'évolution des comportements des consommateurs. Toutefois, les défis tels que l'infrastructure de recharge, l'approvisionnement en énergie, la disponibilité des matériaux, le recyclage des batteries, l'indice de réparabilité et l'acceptation des consommateurs doivent être surmontés.

Des mesures incitatives, la recherche et le développement, l'amélioration de l'infrastructure de recharge et la sensibilisation des consommateurs sont nécessaires pour réussir cette transition. L'hydrogène, en tant qu'alternative aux batteries lithium-ion, présente des avantages mais aussi des défis, notamment l'infrastructure de distribution, la production d'hydrogène renouvelable et la maîtrise des coûts.

III - DIAGNOSTIC

RÉSUMÉ DE L'ARTICLE ACADÉMIQUE



La transition vers la mobilité électrique en France est clairement soutenue par plusieurs politiques publiques et mesures incitatives. La décision d'interdire la vente de véhicules thermiques neufs d'ici 2035 est un signe fort de l'engagement du pays à favoriser les véhicules électriques. En 2021, 174 000 véhicules légers 100% électriques ont été vendus en France, contre seulement 28 300 en 2016. C'est une croissance significative de plus de six fois en cinq ans, ce qui représente près de 13,5% du marché automobile.

Pour faciliter l'utilisation des véhicules électriques, la France a également investi dans le développement des infrastructures de recharge. Au 31 juillet 2022, le pays comptait 66 960 points de recharge ouverts au public, soit une augmentation de 49% en un an. L'objectif est d'atteindre 100 000 points de recharge publics en 2023, et 7 millions de points de recharge publics et privés d'ici 2030.

D'autre part, l'évolution des technologies a joué un rôle essentiel dans la croissance du marché des véhicules électriques. Les progrès dans le domaine des batteries lithium-ion ont conduit à une augmentation de leur densité énergétique, ce qui a permis d'augmenter l'autonomie des véhicules électriques. Des constructeurs tels que Volvo, Mercedes-Benz ou Tesla annoncent déjà de nouvelles batteries offrant une autonomie de 1 000 km.

En termes de recharge, les systèmes de recharge rapide, qui permettent de recharger 80% de la batterie en moins de 30 minutes, deviennent de plus en plus courants et accessibles. De plus, il a été constaté que dans 90% des cas, une recharge s'effectue à domicile ou au travail.

La sensibilisation environnementale et la demande croissante pour des solutions durables ont également joué un rôle important dans le succès de la voiture électrique. La participation massive aux manifestations du Friday for Future en 2018, où six millions de personnes sont descendues dans la rue, illustre cette prise de conscience.

Enfin, la transition vers l'électromobilité apporte de nombreux bénéfices environnementaux et économiques. En 2020, les émissions moyennes de CO₂ des voitures immatriculées en France ont chuté à 96,8 g/km contre 111,5g/km en 2019, principalement grâce à l'augmentation des ventes de véhicules électriques et hybrides rechargeables. De plus, une voiture électrique roulant en France a un impact carbone 2 à 3 fois inférieur à celui d'un modèle similaire thermique.

LE MARCHÉ AUTOMOBILE EN 2023

Le marché de l'automobile en France a repris un rythme dynamique depuis le début de l'année 2023, affichant une augmentation d'environ 6% en comparaison avec l'année précédente, avec plus de 138 000 véhicules privés et utilitaires légers nouvellement sur les routes.

Cette croissance s'explique en partie par la résolution des problèmes de livraison qui ont affecté le secteur les mois précédents. Les immatriculations de véhicules rechargeables ont poursuivi leur tendance à la hausse, avec une croissance remarquable pour les véhicules utilitaires légers (+127%) et également une croissance significative pour les voitures particulières (+43%).

Le premier mois de 2023 a également vu une part croissante du marché dédiée aux véhicules électriques et hybrides rechargeables, atteignant 19,5%. Cette évolution continue dans la même dynamique que celle observée en 2022. L'éventail de véhicules disponibles continue de s'élargir, une tendance qui devrait renforcer cette dynamique de croissance.

Sur le marché mondial, la Tesla Model Y a réalisé une performance spectaculaire, dépassant la Toyota Corolla pour devenir le véhicule le plus vendu au premier trimestre 2023. Ce succès marque un jalon historique puisqu'il s'agit de la première fois qu'un véhicule entièrement électrique atteint la première place des ventes mondiales.

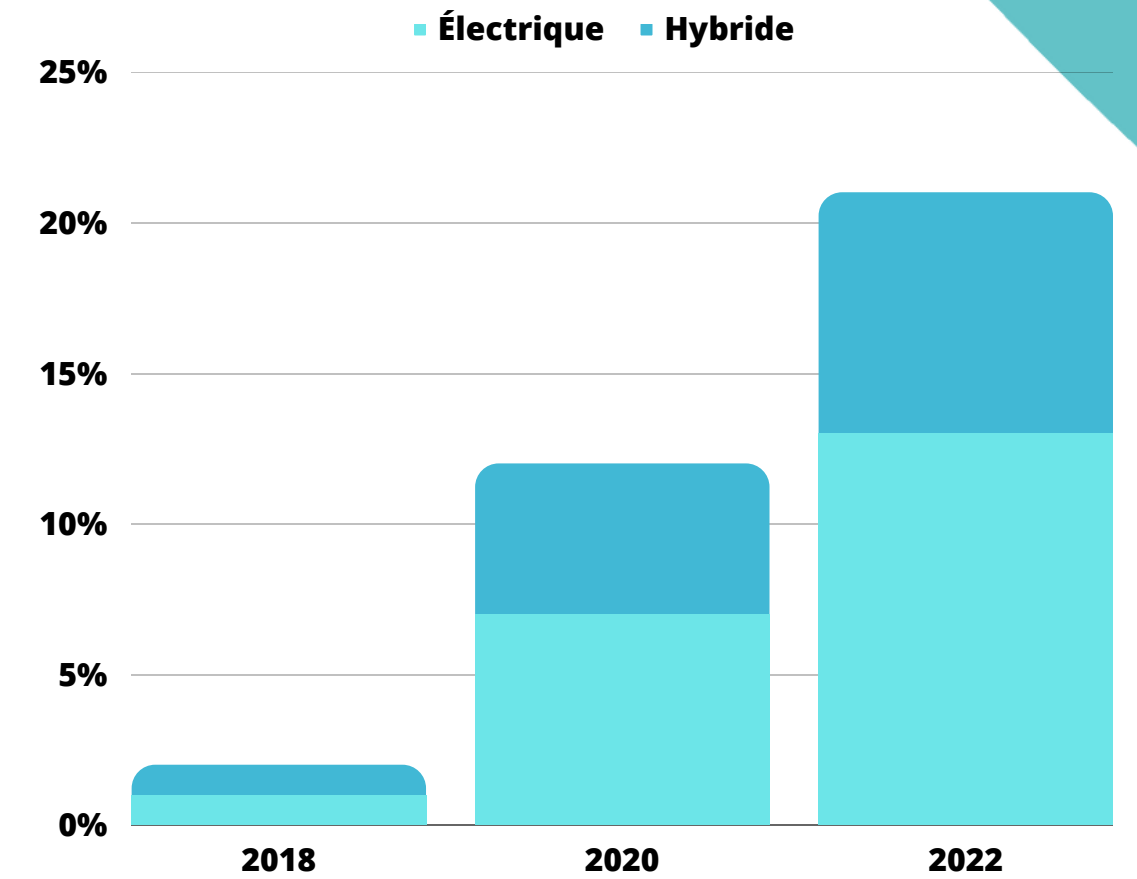
Cette réalisation souligne deux tendances structurelles du marché : la progression rapide de la transition vers les véhicules électriques et la montée en puissance de Tesla en tant que constructeur automobile de premier plan.

Cependant, en France, les marques nationales continuent de dominer le marché, bien que la popularité des véhicules électriques soit en hausse. La question du coût reste un obstacle pour Tesla sur certains marchés, mais les réductions de prix récentes pourraient favoriser une expansion accrue à l'avenir.

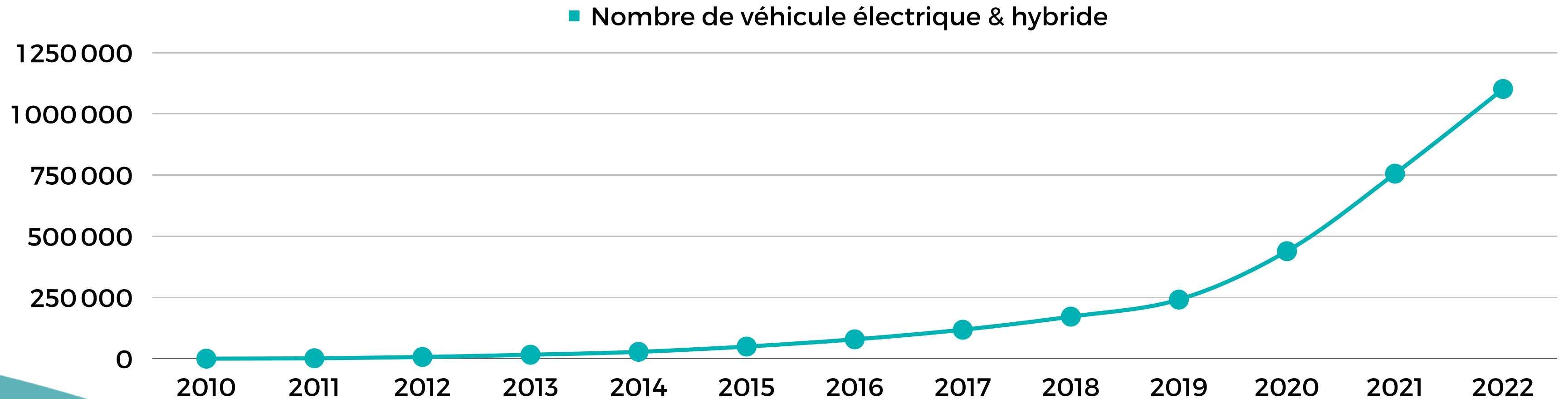
En résumé, le marché des véhicules électriques en France est en pleine croissance, avec une tendance à la hausse qui devrait se maintenir dans le futur.



ÉVOLUTION DU MARCHÉ FRANÇAIS



Sources : Virta Global



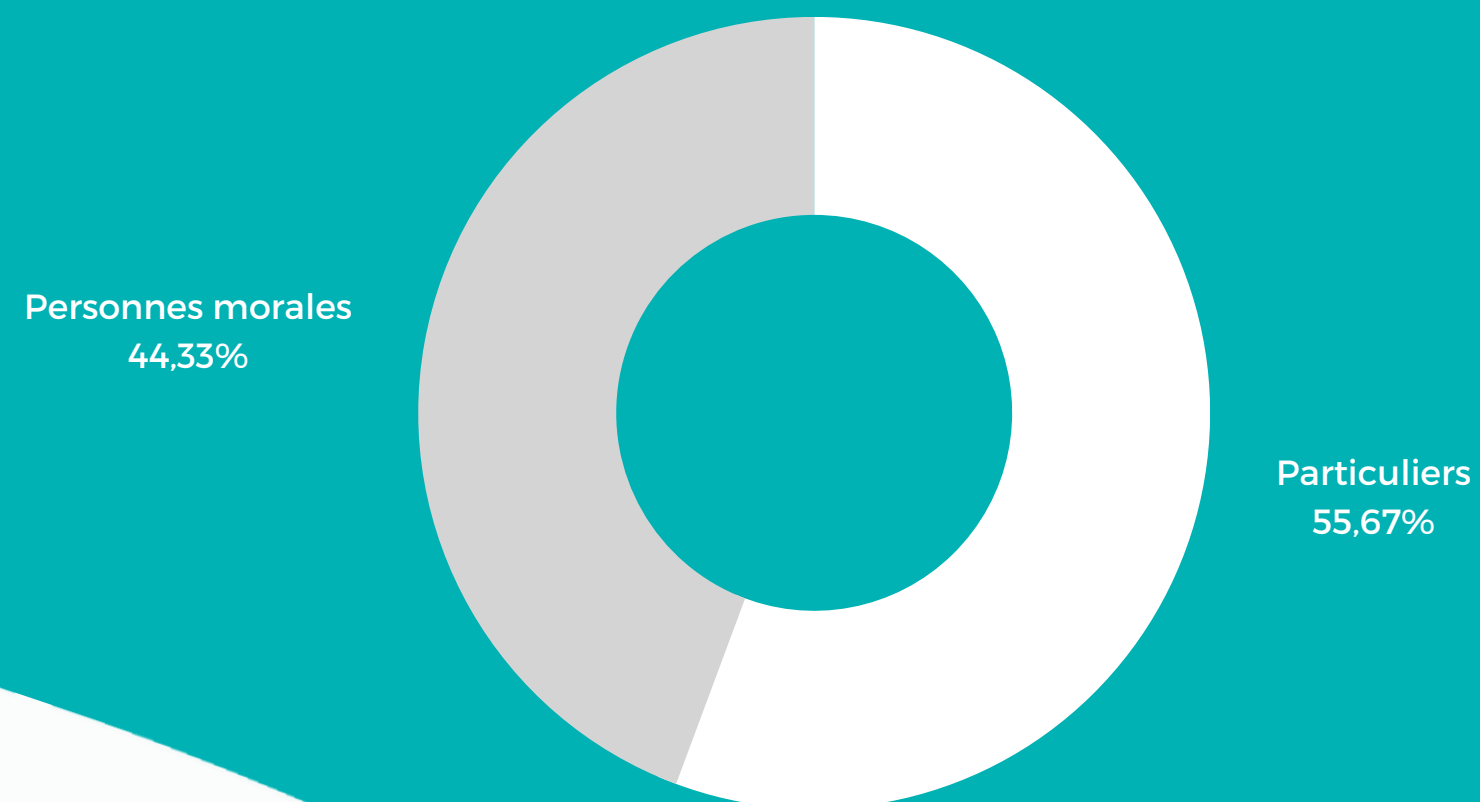
Sources : Clément Molizon Délégué général de l'Avere-France

REPARTITION DES ACHETEURS

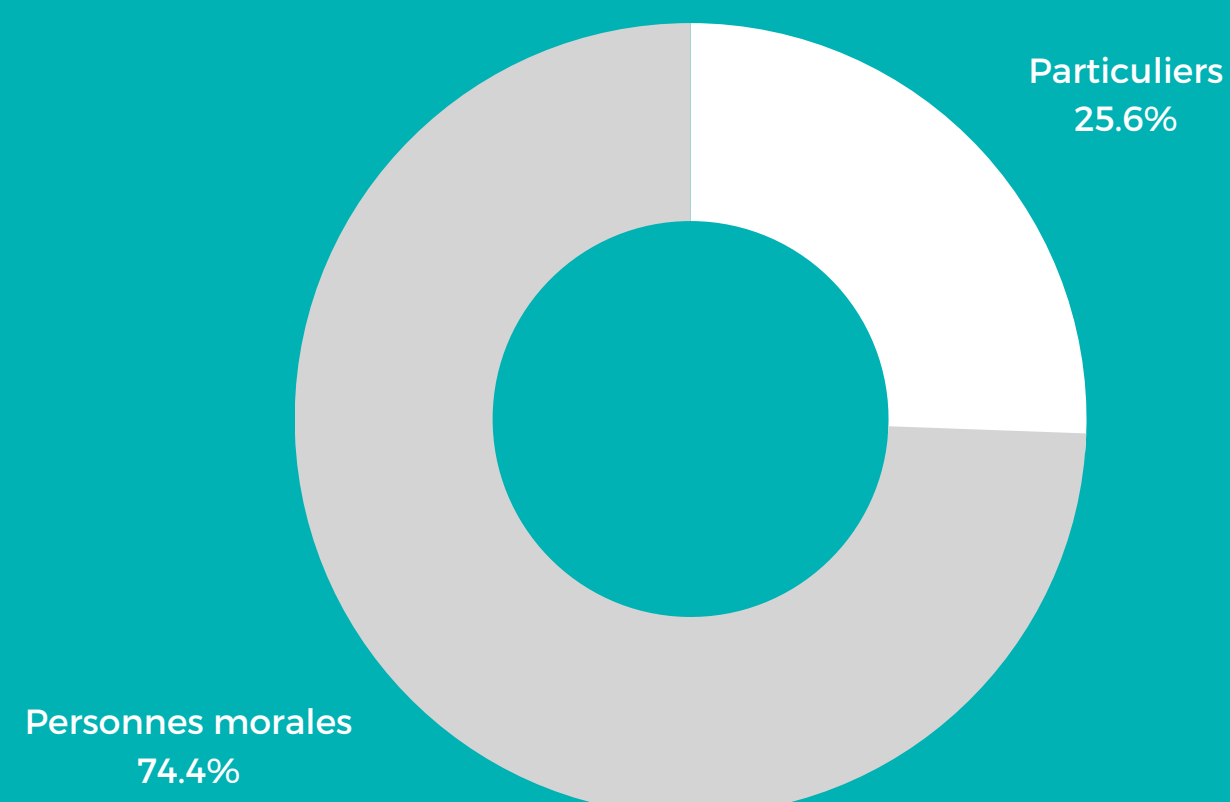
	Véhicules particuliers et utilitaires 100 % électriques	Véhicules particuliers & utilitaires hybrides rechargeables	Total
Immatriculations janv. 2023	16 680 (+ 50,0 %)	10 323 (+ 29,3 %)	27 003 (+ 41,3 %)

Sources : Clément Molizon Délégué général de l'Avere-France

Véhicules électrique

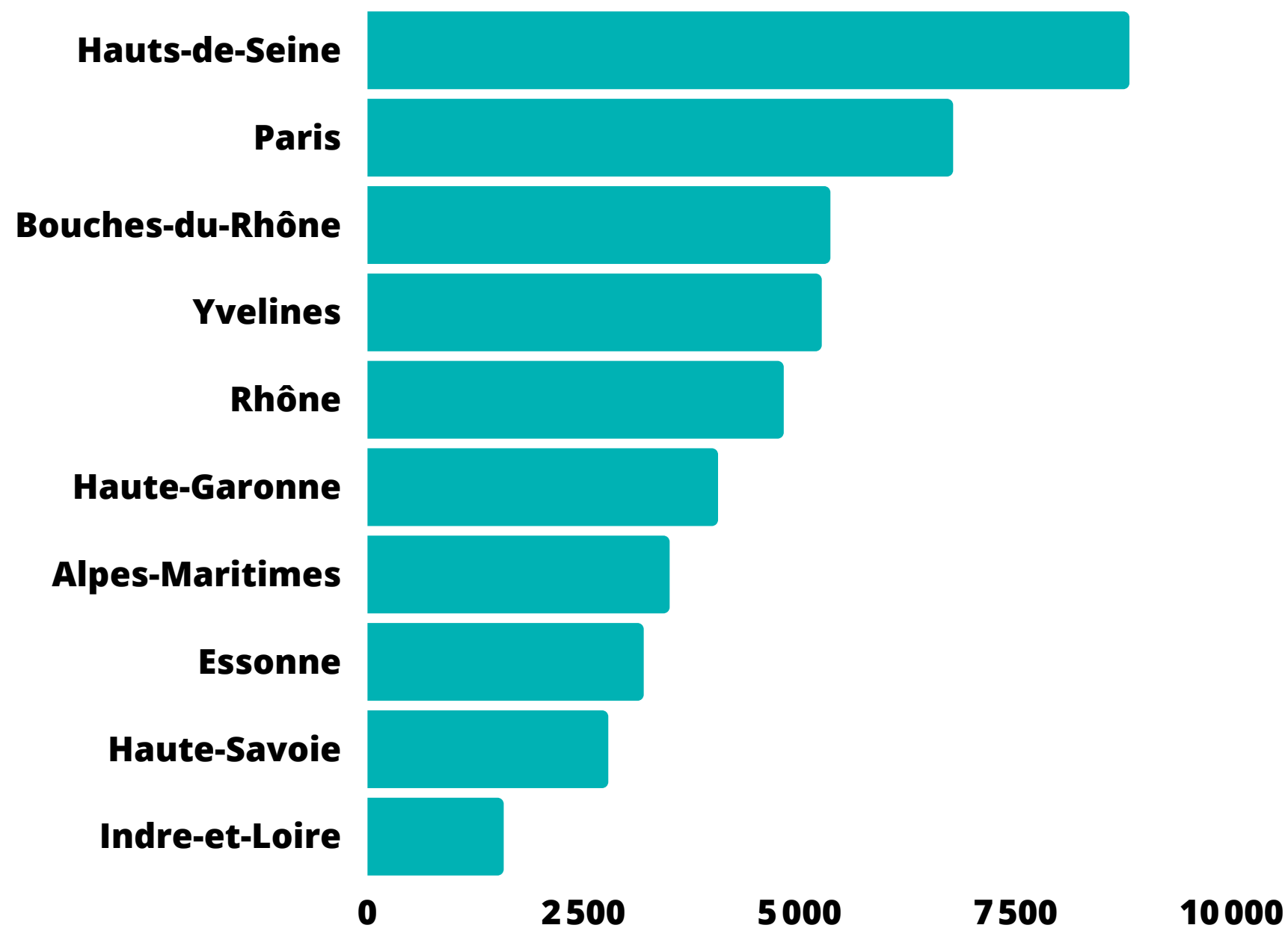


Véhicules hybrides rechargeables



Sources : Clément Molizon Délégué général de l'Avere-France

RÉPARTITION DES VÉHICULES ÉLECTRIQUE EN FRANCE EN 2020



C'est en Ile-de-France que se concentre le plus grand nombre de modèles électriques. Les Hauts-de-Seine, Paris et les Yvelines totalisent ainsi à eux seuls près de 3 % du parc de VE du pays. Ce qui représente un peu plus de 20 000 véhicules (seulement) sur les 32,8 millions en circulation.

Sources : Géraldine Gaudy pour L'argus

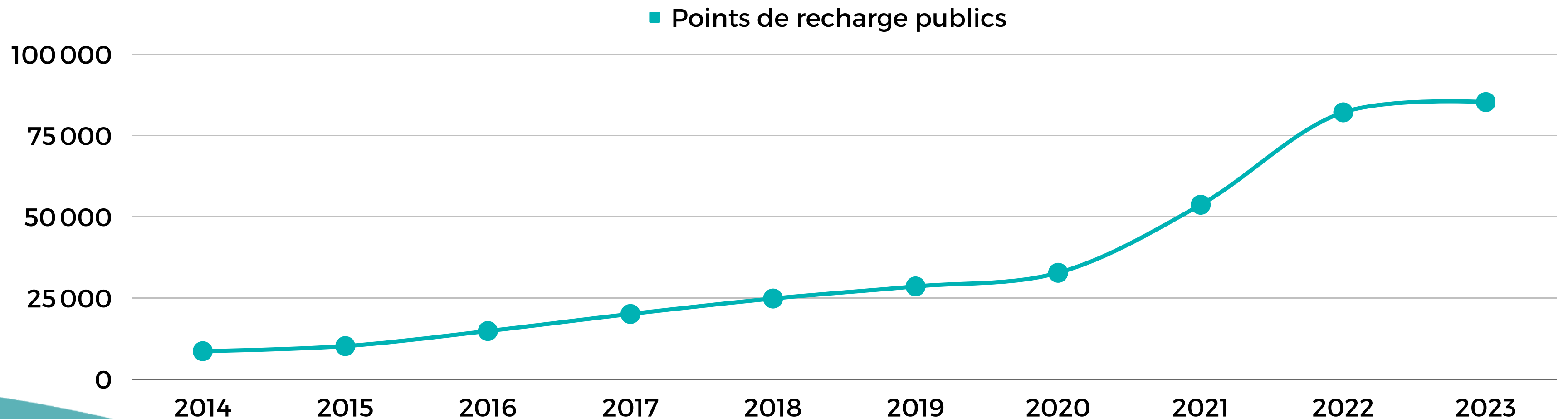
NOUVELLES IMMATRICULATIONS EN JANVIER 2023

JANVIER 2023	Véhicules électriques particuliers	Véhicules électriques utilitaires	Véhicules hybrides rechargeables (particuliers et utilitaires)
ILE DE FRANCE (TOTAL : 6260)	2429	702	3129
AUVERGNE RHONE ALPES (3356)	1845	330	1181
HAUTS DE FRANCE (2575)	1331	92	1152
PROVENCE ALPES COTE D AZUR (2473)	1417	188	868
OCCITANIE (2343)	1427	155	761
GRAND EST (2185)	1390	111	684
NOUVELLE AQUITAINE (2172)	1335	115	722
PAYS DE LA LOIRE (1290)	778	103	409
NORMANDIE (1250)	788	45	417
BRETAGNE (1212)	827	87	298
CENTRE VAL DE LOIRE (838)	489	77	272
BOURGOGNE FRANCHE COMTE (812)	453	35	324
CORSE (212)	120	11	81
DOM TOM (4)	0	0	4

Sources : Clément Molizon Délégué général de l'Avere-France

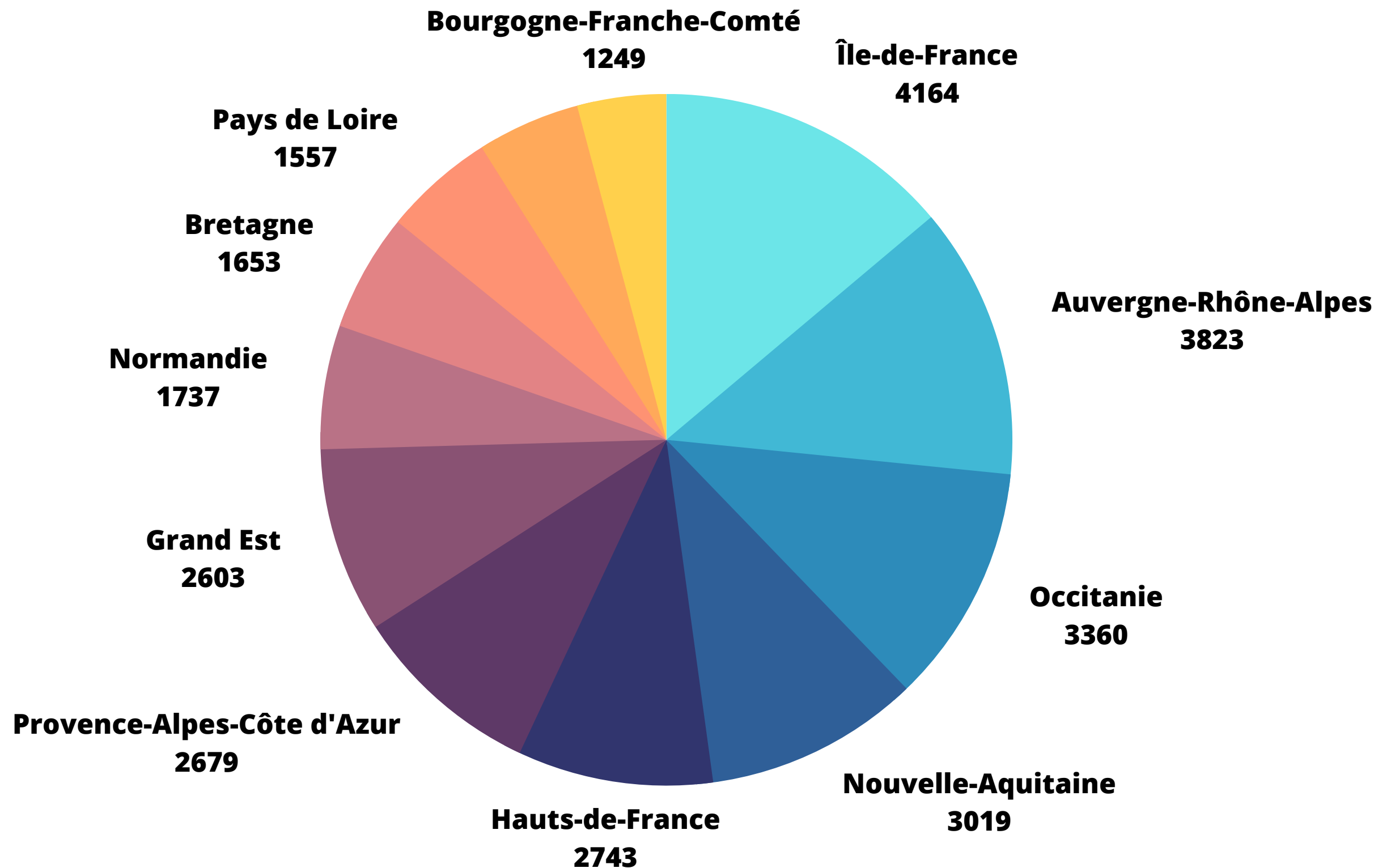
ÉVOLUTION DES INFRASTRUCTURE DE RECHARGE EN FRANCE

85 284 POINTS DE RECHARGE OUVERTS AU PUBLIC EN FRANCE AU 31 JANVIER 2023



Sources : Sheelah Delestre pour Statista

RÉPARTITION DES POINTS DE RECHARGE PAR RÉGION EN 2022



Sources : Sheelah Delestre pour Statista

DISPOSITIFS FINANCIERS & FISCALITÉ



En France, il existe deux principales aides financières mises en place par le gouvernement pour encourager l'achat ou la location de véhicules électriques, hydrogène ou hybrides : le bonus écologique et la prime à la conversion.

Bonus écologique :

- C'est une aide de l'État pour l'achat ou la location d'un véhicule électrique, hydrogène ou une combinaison des deux, qu'il soit neuf ou d'occasion.
- Le montant du bonus est déterminé en fonction de la motorisation du véhicule et de son prix d'achat, et une personne physique ne peut en bénéficier qu'une fois tous les trois ans.
- Le bonus écologique s'applique aux véhicules ayant une masse inférieure à 2,4 tonnes pour une voiture neuve, et avec une dérogation de poids, les véhicules ayant un poids total autorisé en charge inférieur ou égal à 3,5 tonnes peuvent aussi être éligibles.
- Le coût d'acquisition du véhicule (neuf) doit être inférieur à 47 000 €. Les montants de l'aide sont fixés comme suit :
 - Pour l'achat de voitures particulières neuves, l'aide est de 27 % du coût d'acquisition toutes taxes comprises, plafonnée à 5 000 € pour les particuliers et 3 000 € pour les personnes morales.
 - Pour l'achat de camionnettes neuves, l'aide est de 40 % du coût d'acquisition toutes taxes comprises, jusqu'à 6 000 € pour une personne physique, 4 000 € pour une personne morale.
 - Pour les véhicules d'occasion qui utilisent l'électricité, l'hydrogène ou une combinaison des deux comme source exclusive d'énergie, l'aide est de 1 000 €.
- Le montant de l'aide peut être majoré de 2 000 € pour les ménages dont le revenu fiscal de référence par part est inférieur ou égal à 14 089 €. Il peut être également augmenté de 1 000 € pour ceux qui résident en Outre-mer, à condition d'y circuler avec le nouveau véhicule pendant 6 mois ou plus suivant son acquisition.

Prime à la conversion :

- Cette aide peut s'ajouter au bonus écologique, dans la limite du coût du véhicule, lors de l'achat ou de la location d'un véhicule peu polluant en échange de la mise à la casse d'un ancien véhicule diesel ou essence.
- Le montant de la prime à la conversion est fixé à 2 500 €. Il peut être majoré de 1 000 € si vous habitez ou travaillez dans une zone à faible émission mobilité, et majorée du montant de l'aide locale dans la limite de 2 000 € supplémentaires.
-

Pour ces deux aides, vous pouvez demander à ce que leur montant soit déduit de la facture par le vendeur ou le concessionnaire, ou bien effectuer directement la demande sur le site officiel

ANALYSE DU MARCHÉ DE LA RÉSERVATION DE BORNE DE RECHARGE

Présentation du marché:

La transition vers la mobilité électrique est en plein essor, favorisée par une augmentation des ventes de véhicules électriques (VE) en France. Ce phénomène s'accompagne d'une forte demande de bornes de recharge accessibles et pratiques. Ainsi, le marché de la réservation de bornes électriques connaît une croissance robuste.

Taille et potentiel du marché:

Il est complexe d'estimer la taille actuelle du marché de la réservation de bornes électriques en France du fait de sa forte corrélation avec le rythme d'adoption des VE. Cependant, étant donné l'accélération des ventes de VE, il est raisonnable d'anticiper une croissance significative de ce marché dans les années à venir.

Acteurs du marché :

Le marché de la réservation de bornes électriques en France est peuplé de nombreux acteurs, allant des fabricants de bornes de recharge, comme Schneider Electric et Legrand, aux fournisseurs de services tels que Chargemap, Izivia (filiale d'EDF) et TotalEnergies. Ces entreprises proposent généralement une solution d'application mobile permettant aux utilisateurs de localiser et de réserver une borne de recharge.

Réglementation:

Le gouvernement français a mis en place une série de réglementations et d'incitations favorisant l'achat de VE et l'installation de bornes de recharge. Ces mesures ont vraisemblablement contribué à l'essor du marché de la réservation de bornes électriques.

Défis et opportunités:

Un des principaux défis du marché réside dans l'insuffisance des infrastructures de recharge dans certaines régions. Cela peut constituer un frein à l'adoption des VE et donc à la croissance du marché de la réservation de bornes électriques. Néanmoins, cela représente également une formidable opportunité d'expansion pour les entreprises désireuses de développer des infrastructures de recharge et de services de réservation.



ÉTUDE DE LA CONCURRENCE

	ZEN PARK	JUST PARK	YES PARK	WATT PARK	MOBY PARK	PARKADOM	NABLA CONNECT
OFFRE	Parking partagé avec réservation en ligne	Location de parkings privés.	Location mensuelle de parkings privés.	Réservation de bornes de recharge pour voitures électriques chez les particuliers ou les entreprises.	Location de parkings privés et d'entreprises.	Partage de parkings privés.	Services de réservation de bornes de recharge pour voitures électriques chez les particuliers.
MODEL ÉCONOMIQUE	Frais de réservation payés par les utilisateurs.	Frais de réservation payés par les utilisateurs, plus commission pour les propriétaires de parkings.	Abonnement mensuel payé par les utilisateurs. et parking unique.	Frais de réservation payés par les utilisateurs.	Frais de réservation payés par les utilisateurs, plus commission pour les propriétaires de parkings.	Frais de réservation payés par les utilisateurs.	Frais de réservation payés par les utilisateurs.
PRIX	Varie en fonction de la durée et de l'emplacement. Les tarifs peuvent varier de 1 à 3 euros de l'heure, avec des tarifs journaliers allant de 10 à 30 euros.	Déterminé par le propriétaire du parking. Les prix varient énormément, mais on peut trouver des parkings à partir de quelques euros par heure jusqu'à 20 euros par jour.	Tarifs fixes par mois, varie en fonction de l'emplacement. Le service est basé sur un abonnement mensuel, les tarifs peuvent donc varier de 30 à 100 euros par mois.	Varie en fonction de la durée et de l'emplacement. Le prix de la recharge électrique dépend de nombreux facteurs, mais peut varier de 2 à 5 euros par heure de recharge.	Déterminé par le propriétaire du parking. Les tarifs sont fixés par le propriétaire du parking, mais pourraient varier de 2 à 5 euros de l'heure, avec des tarifs journaliers allant de 10 à 50 euros.	Déterminé par le propriétaire du parking. Le tarif est également fixé par le propriétaire du parking, mais on peut estimer que les prix varient de 1 à 5 euros de l'heure, et de 5 à 30 euros par jour.	Varie en fonction de la durée et de l'emplacement. Le coût de la recharge électrique peut varier en fonction de nombreux facteurs, mais on peut estimer une fourchette de 2 à 5 euros par heure de recharge.
ZONE GÉOGRAPHIQUE	Principalement en France et en Belgique.	Royaume-Uni principalement.	France et Italie.	France.	Europe, principalement Pays-Bas, France et Allemagne.	France.	France.
AVANTAGES CONCURRENCIEL	Large réseau de parkings, application facile à utiliser.	Large sélection de parkings, y compris les parkings privés.	Pas besoin de rencontrer le propriétaire, accès 24/7 aux parkings.	Concentration sur les véhicules électriques, permet aux utilisateurs de gagner de l'argent en partageant leur borne de recharge.	Large sélection de parkings, y compris les parkings d'entreprises.	Permet aux propriétaires de gagner de l'argent en partageant leur parking.	Application facile à utiliser, services de recharge pour véhicules électriques.

LA CONCURRENCE INDIRECTE

Les applications de covoiturage telles que BlaBlaCar, Uber, et Lyft représentent une concurrence indirecte pour mon application, car elles offrent une alternative à l'utilisation d'une voiture personnelle. Cela pourrait diminuer le besoin de stations de recharge pour véhicules électriques.

Les applications de gestion de flotte comme Geotab, Fleetmatics, et NexTraq fournissent aux entreprises des solutions pour optimiser l'utilisation de leurs véhicules et gérer leur entretien. Ces applications pourraient intégrer des fonctionnalités liées à la recharge des véhicules électriques, ce qui pourrait diminuer le besoin d'une application dédiée comme la mienne.

Les applications de navigation comme Google Maps, Waze ou Apple Maps, qui intègrent des informations sur les stations de recharge pour véhicules électriques, constituent aussi une concurrence indirecte. Les utilisateurs pourraient choisir de se fier à ces applications pour localiser des stations de recharge plutôt que d'utiliser mon application.

Les parkings publics qui offrent des bornes de recharge pour véhicules électriques peuvent également représenter une concurrence. Les automobilistes pourraient préférer utiliser ces installations publiques plutôt que de louer un espace de stationnement privé via mon application.

Les fabricants de bornes de recharge comme Schneider Electric et Legrand pourraient représenter une concurrence si jamais ils décidaient de développer leur propre application pour aider les utilisateurs à trouver et utiliser leurs bornes. Leur notoriété et leur respectabilité dans le domaine de la recharge de véhicules électriques pourraient les rendre attrayants pour les utilisateurs.

Enfin, les fournisseurs de services de recharge comme Chargemap, Izivia, Tesla, Lidl et TotalEnergies offrent déjà une solution complète pour la recharge de véhicules électriques. Ils disposent d'un réseau de stations de recharge étendu et de services associés comme des applications de navigation et de paiement. Leur marque est bien établie et ils disposent déjà d'une base solide de clients.

Cependant, je crois que mon application a une proposition de valeur unique : offrir une solution plus flexible et personnelle qui permet aux conducteurs de louer des espaces de stationnement privés équipés de bornes de recharge. Cela peut permettre d'éviter les encombrements et les coûts élevés des stations de recharge publiques.

ANALYSE PORTER

Concurrence entre les entreprises existantes :

En ce qui concerne ma propre application, la concurrence dans le domaine de la recharge de véhicules électriques est intense. Je dois non seulement faire face à d'autres applications similaires, mais aussi à une variété d'autres services tels que les applications de covoiturage, les applications de gestion de flotte, les applications de navigation, les parkings publics, et même les fabricants de bornes de recharge et des fournisseurs de services de recharge comme Chargemap, Izivia, Tesla et TotalEnergies.

Menace des nouveaux entrants :

La menace de nouveaux entrants est bien présente. Le secteur de la recharge de véhicules électriques est en pleine expansion, ce qui pourrait attirer de nouveaux acteurs, notamment des entreprises technologiques ou des constructeurs automobiles qui pourraient chercher à se diversifier. Cependant, j'estime que la barrière à l'entrée est relativement élevée en raison de la technologie sophistiquée requise et de la connaissance nécessaire du marché.

Pouvoir de négociation des fournisseurs :

Concernant le pouvoir de négociation des fournisseurs, il est relativement faible. En tant qu'application, je ne suis pas significativement dépendant de fournisseurs traditionnels. Néanmoins, je dépend de plateformes de paiement en ligne pour le traitement des transactions, et de plateformes technologiques telles que Apple ou Google pour le bon fonctionnement de mon application.

Pouvoir de négociation des clients :

Le pouvoir de négociation des clients est considérable. Les utilisateurs ont une large gamme de choix pour recharger leur véhicule électrique, que ce soit à la maison, dans un parking public, ou via une autre application. Il est donc primordial pour moi d'offrir une expérience utilisateur exceptionnelle pour attirer et retenir mes utilisateurs.

Menace des produits de substitution :

Enfin, la menace des produits de substitution est aussi un facteur à prendre en compte. Les utilisateurs peuvent choisir de conduire des véhicules à essence ou hybrides, qui ne nécessitent pas de recharge fréquente. De plus, ils peuvent opter pour le covoiturage ou l'utilisation des transports en commun au lieu de posséder un véhicule personnel. C'est pourquoi je dois constamment chercher à améliorer et à innover pour rester pertinent dans ce marché dynamique.



ANALYSE PESTEL

POLITIQUE :

- Le gouvernement français soutient activement la transition vers les véhicules électriques à travers des subventions et des incitations fiscales, ce qui favorise la croissance de votre marché cible.
- Les réglementations sur la pollution et les émissions de CO2 sont de plus en plus strictes, ce qui incite davantage à l'adoption des véhicules électriques.
- Les politiques urbaines, telles que les zones à faibles émissions, peuvent également augmenter la demande de véhicules électriques et de services de recharge.

ÉCONOMIQUE :

- Le pouvoir d'achat des consommateurs impacte leur capacité à acquérir des véhicules électriques et donc à utiliser votre service.
- Le niveau des prix de l'électricité peut influencer la demande pour les services de recharge.
- La santé économique globale influence le niveau de consommation, y compris l'achat de véhicules neufs comme les véhicules électriques.

SOCIOCULTUREL :

- L'évolution des attitudes et des comportements envers l'environnement incite davantage de personnes à adopter des véhicules électriques.
- La prise de conscience des problèmes liés à la qualité de l'air en ville peut également encourager l'utilisation de véhicules moins polluants.
- Les tendances en matière de mobilité, comme le covoiturage et l'auto-partage, peuvent influencer la demande de véhicules électriques et donc de services de recharge.

TECHNOLOGIQUE :

- Les avancées technologiques dans le domaine des batteries et de la recharge pourraient améliorer l'attractivité des véhicules électriques.
- La croissance de la connectivité et des technologies mobiles favorise l'adoption d'applications comme la vôtre.
- L'intégration des bornes de recharge dans les infrastructures existantes (maisons, parkings publics, etc.) peut influencer la demande pour votre service.

ENVIRONNEMENTAL :

- La prise de conscience de l'urgence climatique encourage l'adoption de technologies plus respectueuses de l'environnement, comme les véhicules électriques.
- Les effets du changement climatique pourraient également influencer la politique gouvernementale en matière de mobilité et d'émissions de CO2, ce qui pourrait affecter votre entreprise.

LÉGAL :

- Les lois sur la protection des données peuvent influencer la manière dont vous gérez les informations de vos utilisateurs.
- Les réglementations sur la sécurité des paiements en ligne influencent votre modèle économique.
- Les réglementations sur l'installation et l'utilisation des bornes de recharge doivent être respectées pour votre activité.

ANALYSE SWOT

Forces

1. Concept innovant qui répond à un besoin croissant dans le marché des véhicules électriques.
2. Le système de géolocalisation intégré facilite la recherche de places de stationnement disponibles.
3. Le processus de réservation est simple et intuitif, avec paiement sécurisé intégré.
4. Les fonctionnalités de notation et d'évaluation encouragent la qualité et la sécurité.
5. L'application permet aux propriétaires de générer des revenus supplémentaires.

Faiblesses

1. Nécessité d'une masse critique d'utilisateurs pour le succès de l'application, à la fois des propriétaires de parkings et des automobilistes.
2. La vérification de l'identité et la sécurité peuvent être des problèmes, malgré les mesures prévues.
3. Le fait que les propriétaires ne puissent pas fixer leurs propres tarifs de location peut dissuader certains d'entre eux.
4. La maintenance et le fonctionnement des bornes de recharge sont à la charge des propriétaires.

Opportunités

1. La demande croissante de solutions de recharge pour les véhicules électriques.
2. Les politiques publiques en faveur des véhicules électriques et de la réduction de l'empreinte carbone peuvent aider à promouvoir l'application.
3. Possibilité d'expansion dans d'autres zones géographiques.
4. Possibilité de partenariats avec des entreprises du secteur de l'énergie, des constructeurs automobiles, des services de partage de voitures, etc.

Menaces

1. La concurrence avec les réseaux de recharge publics et privés déjà établis.
2. Les règlements municipaux et les restrictions de zonage peuvent limiter la capacité de certaines personnes à louer leur espace de stationnement.
3. La résistance possible de certains utilisateurs à partager leur espace personnel avec des étrangers.
4. Les changements technologiques, tels que l'augmentation de l'autonomie des batteries, pourraient diminuer le besoin de points de recharge fréquents.

IV - STRATÉGIE DE MARKETING

LA CIBLE

Nous ciblerons les communautés écologiques, les conducteurs de véhicules électriques et les propriétaires de maisons prêts à soutenir une cause écologique.

Notre cible principale est constituée d'automobilistes urbains, hommes et femmes, âgés de 25 à 54 ans, résidant en Île-de-France et utilisant des véhicules électriques. Ils ont une conscience écologique forte et cherchent à réduire leur empreinte carbone en utilisant des modes de transport plus propres.

Nos utilisateurs sont des personnes actives, souvent pressées et qui ont besoin d'une solution pour recharger leur véhicule en toute sécurité. Ils sont à la recherche de praticité et de gain de temps, car ils ne veulent pas perdre des heures à chercher ou à attendre que leur voiture se recharge.

La classe économique ciblée est principalement la classe moyenne, qui a les moyens de posséder un véhicule électrique et est soucieuse de son budget. Ces personnes sont également intéressées par les innovations technologiques et les solutions pratiques qui améliorent leur quotidien. Cependant, elles sont sensibles aux coûts et cherchent des alternatives abordables aux solutions traditionnelles de recharge de véhicules électriques.

Notre cible comprend également des propriétaires de parking ou de garages, qui possèdent une ou plusieurs places de stationnement avec des points de charge non utilisés et qui souhaitent les rentabiliser en les louant à des automobilistes en quête de borne électrique.

Une cible que nous visons également sont les collectivités locales. Elles sont engagées dans la transition énergétique et cherchent à favoriser l'utilisation des véhicules électriques en leur territoire. Elles peuvent être intéressées par notre application pour offrir une solution de recharge plus accessible et efficace à leurs administrés.



USER PERSONA

JULIEN, 35 ANS, INGÉNIEUR EN INFORMATIQUE

Revenu annuel : 60 000 €
Situation matrimoniale : Marié
Situation familiale : 2 enfants
Localisation : Sceaux

Julien, 35 ans, est un professionnel de la tech qui est soucieux de l'environnement et préfère les voitures électriques pour ses déplacements quotidiens.

PERSONNALITÉ

Caractéristiques personnelles	Organisé, écologique, technophile
Hobbies	Lecture, technologie, cyclisme
Intérêts	Voitures électriques, innovations technologiques, développement durable
Aspirations personnelles	Minimiser son empreinte carbone, être un modèle pour ses enfants
Objectifs professionnels	Progresser dans son domaine, continuer à apprendre
Douleurs	Difficulté à trouver des stations de recharge électrique
Principaux défis	Gérer le temps, trouver un équilibre entre travail et famille
Besoins	Solution pratique pour recharger sa voiture électrique
Rêves	Vivre dans un monde respectueux de l'environnement



USER PERSONA

JULIEN, 35 ANS, INGÉNIEUR EN INFORMATIQUE

COMPORTEMENTS D'ACHAT

Budget	500 € par mois pour le transport
Fréquence d'achat	Utilise l'application quotidiennement
Canaux préférés	Application mobile, site web
Comportement en ligne	Recherche d'informations, achats en ligne, utilisation de services de location
Termes de recherche	"Location de parking avec recharge électrique", "borne de recharge près de moi"
Marques préférées	Tesla, Apple, Google
Déclencheurs	Besoin de recharge, voyage prévu, station de recharge publique saturée
Barrières	Manque de disponibilité, tarifs élevés, problèmes de sécurité



USER PERSONA

CLAUDINE, 52 ANS, COMPTABLE

Revenu annuel : 40 000 €
Situation matrimoniale : Veuve
Situation familiale : 3 enfants
Localisation : Issy-les-Moulineaux

Claudine, 52 ans, est une comptable qui cherche à tirer parti de sa propriété en louant son espace de stationnement inoccupé disposant d'une borne de recharge électrique.

PERSONNALITÉ

Caractéristiques personnelles	Indépendante, économe, pro-active
Hobbies	Jardinage, lecture, voyage
Intérêts	Économie, écologie, technologies vertes
Aspirations personnelles	Contribuer à une planète plus verte, gagner un revenu supplémentaire
Douleurs	Revenu fixe limité
Principaux défis	Maintenir sa propriété
Besoins	Revenu supplémentaire, utilisation optimale de sa propriété
Rêves	Voir ses petits-enfants grandir dans un monde durable



USER PERSONA

CLAUDINE, 52 ANS, COMPTABLE

COMPORTEMENTS D'ACHAT

Fréquence d'achat	Utilise l'application quotidiennement pour vérifier les réservations
Canaux préférés	Application mobile, service client
Comportement en ligne	Consultation de l'application, suivi des réservations
Termes de recherche	"Louer ma place de parking", "Comment gagner de l'argent avec ma place de parking"
Marques préférées	Renault, Carrefour, France 5
Déclencheurs	Besoin de revenu supplémentaire, place de parking disponible
Barrières	Inquiétudes sur la sécurité, complexité technologique



POSITIONNEMENT

"HALT, nous transformons chaque maison en une station de recharge électrique, faisant avancer la cause verte tout en résolvant les problèmes de congestion des stations de recharge publiques."

HALT n'est pas seulement une application, c'est une révolution écologique, permettant aux propriétaires de véhicules électriques de recharger facilement et efficacement leurs véhicules sans contribuer à la pollution ou à la congestion des stations de recharge publiques. Nos caractéristiques uniques comprennent :

Accès à un réseau de bornes de recharge chez l'habitant : HALT transforme chaque maison en une station de recharge potentielle, élargissant considérablement le réseau de recharge disponible pour les propriétaires de véhicules électriques.

Contribution à la cause verte : En utilisant HALT, vous soutenez les efforts individuels pour réduire l'empreinte carbone et éviter de financer les firmes multinationales polluantes.

Solution aux problèmes de congestion des zones de recharge : Avec HALT, vous n'avez plus à vous inquiéter de la saturation des stations de recharge publiques dans les zones urbaines.

Tarif élevé







Fort engagement écologique







Tarif abordable



Faible engagement écologique

Objectifs à court terme

Développer une version beta de l'application.

La première étape sera le développement d'une version beta de l'application. Cette version nous servira de prototype pour tester les différentes fonctionnalités de l'application, corriger les bugs éventuels et améliorer l'expérience utilisateur. Cette phase est cruciale pour assurer la fiabilité de l'application et sa conformité avec nos attentes.

Acquérir une base d'utilisateurs pilotes pour tester l'application.

Nous chercherons ensuite à recruter une base d'utilisateurs pilotes. Ces utilisateurs seront invités à tester l'application dans des conditions réelles et à nous faire part de leurs commentaires et suggestions. Nous choisirons des utilisateurs variés, représentatifs de notre cible (conducteurs de voitures électriques, propriétaires de places de parking avec borne de recharge, etc.), afin de collecter une gamme de retours d'expérience la plus large possible.

Trouver des partenaires locaux pour étendre l'offre de bornes de recharge électrique

Pour augmenter notre offre de places de bornes de recharge, nous chercherons à établir des partenariats avec des acteurs locaux. Cela peut inclure des entreprises, des propriétaires de parkings privés, des associations de quartier ou des collectivités locales. Ces partenariats nous permettront d'augmenter la densité de notre réseau de parkings avec bornes de recharge et d'offrir plus de choix à nos utilisateurs.

Mettre en place une stratégie de communication pour accroître la visibilité de l'application.

Parallèlement à ces développements techniques, nous travaillerons à la mise en place d'une stratégie de communication. Cette stratégie comprendra des actions de relations publiques, de publicité en ligne, de partenariats avec des influenceurs et d'autres initiatives pour accroître la visibilité de l'application et attirer des utilisateurs.

Trouver des financements

La recherche de financements est une étape clé pour le développement et l'expansion de "Halt & Charge". Pour cela, nous envisageons d'approcher des investisseurs privés, tels que des business angels et des fonds de capital-risque, qui pourraient être intéressés par notre projet innovant. Nous envisageons également de participer à des concours et des programmes d'incubation pour bénéficier non seulement de financements, mais aussi de mentorat et de visibilité. Enfin, nous explorerons les opportunités de financements publics, notamment les subventions destinées aux entreprises contribuant à la transition énergétique et à la mobilité durable.

Objectifs à long terme

Devenir le leader du marché de la réservation de bornes de recharge électrique entre particuliers en France.

Notre objectif principal à long terme est de devenir le leader sur le marché français de la réservation de bornes de recharge électrique entre particuliers. Pour cela, nous devons maintenir une croissance soutenue de notre base d'utilisateurs, tout en continuant à améliorer notre application en fonction des retours des utilisateurs et des évolutions du marché.

Étendre la portée de l'application dans les grandes villes françaises, puis dans d'autres pays européens.

Après avoir solidifié notre position sur le marché français, notre intention est d'étendre notre service dans d'autres grandes villes françaises, puis dans d'autres pays européens. Cette expansion nécessitera une stratégie de croissance adaptée à chaque marché, en tenant compte des spécificités locales et des différences dans les réglementations et les habitudes de consommation.

Établir des partenariats avec des acteurs clés de l'industrie de l'automobile et des énergies renouvelables pour offrir des services de recharge plus rapides et plus durables.

En collaborant avec des acteurs clés du secteur de l'automobile et des énergies renouvelables, nous envisageons de proposer des services de recharge plus rapides et plus durables. Ces partenariats pourraient également nous aider à développer de nouvelles fonctionnalités et à nous positionner comme un acteur majeur de la transition énergétique dans le secteur des transports.

Offrir un service de qualité supérieure à celui de la concurrence en proposant des fonctionnalités innovantes et une expérience utilisateur optimale.

Nous voulons nous démarquer de la concurrence en offrant un service de qualité supérieure. Cela passera par l'innovation en termes de fonctionnalités offertes par l'application, ainsi que par une expérience utilisateur optimale, afin de fidéliser nos utilisateurs et d'attirer de nouveaux clients.

Contribuer à la réduction de la pollution atmosphérique en encourageant l'utilisation de voitures électriques et la promotion du partage de voiture.

Enfin, notre ambition à long terme est également de contribuer à la lutte contre la pollution atmosphérique. Nous pensons que notre application, en facilitant l'utilisation de voitures électriques et en encourageant le partage de voiture, peut jouer un rôle dans cette transition vers une mobilité plus propre et plus durable.

MESURES DE PERFORMANCES



Taux de téléchargement

Suivre le nombre de téléchargements de l'application pour évaluer l'efficacité des efforts de promotion.

Taux de conversion

Mesurer le pourcentage d'utilisateurs qui passent de simples téléchargeurs à des utilisateurs actifs, effectuant des réservations via l'application.

Taux de rétention

Analyser le pourcentage d'utilisateurs actifs qui continuent d'utiliser l'application sur une période donnée, afin d'évaluer la fidélisation de la clientèle.

Nombre de réservations

Suivre le volume de réservations effectuées via l'application pour évaluer la croissance du service et son adoption par les utilisateurs.

Satisfaction des clients

Recueillir des commentaires et des évaluations des utilisateurs pour mesurer la satisfaction des clients et identifier les domaines d'amélioration potentiels.

Revenus générés

Analyser les revenus générés par les réservations et les partenariats pour évaluer la rentabilité de l'application et orienter les décisions stratégiques futures.

NAMING

HALT! & Charge

Quand il s'agit de choisir le nom pour notre application, il y a plusieurs facteurs importants à considérer. Un bon nom peut être un outil de marketing puissant, aidant à communiquer ce que fait notre service et comment il se distingue de la concurrence.

Pertinence : "Halt & Charge" communique de manière claire et concise l'objectif principal de notre application : permettre aux conducteurs de voitures électriques de trouver une place pour s'arrêter ("Halt") et charger leur véhicule ("Charge").

Simplicité : Ce nom est simple, concis et facile à prononcer. Il est également facile à retenir, ce qui aidera à établir la notoriété de notre marque.

Originalité : "Halt & Charge" est un nom distinctif qui se démarque par son originalité. Il évite les clichés et les noms génériques, ce qui aidera notre application à se distinguer dans un marché de plus en plus concurrentiel.

Disponibilité : Après vérification à l'INPI, le nom "Halt & Charge" est disponible pour l'enregistrement du domaine web et n'est pas déjà utilisé par une autre entreprise dans notre domaine.

Adaptabilité : "Halt & Charge" est un nom facilement prononçable et compréhensible dans différentes langues, ce qui sera bénéfique pour nos plans d'expansion future.

Évolutivité : "Halt & Charge" est un nom flexible qui peut accompagner l'évolution de notre service. Il ne nous enferme pas dans une niche spécifique et n'entrave pas notre croissance potentielle.

Affinité de marque : "Halt & Charge" reflète bien l'image de marque que nous souhaitons projeter. Le nom transmet une impression de simplicité, de fiabilité et d'efficacité - des valeurs clés pour notre application.

Pour toutes ces raisons, "Halt & Charge" est un choix de nom parfaitement adapté pour notre application.

NOTRE LOGO

La typographie rectiligne et grise rappelle l'univers urbain et routier.

H **A** **L** **T** **!**

& Charge

Forme cursive pour rappeler un flux d'énergie ou un câble de recharge.

Le "A" est à la fois un demi cœur renversé qui symbolise l'hospitalité mais également la contraction de "EV" retourné qui veut dire "Electric Vehicle".



La couleur bleu légèrement tournée vers le vert pour symboliser l'électricité ainsi qu'une mobilité propre et durable.

STRATÉGIE DE PRIX

Tarif de recharge :

La recharge sera facturée 0,25 € par kWh. Le tarif serait le même quelle que soit la localisation ou le type de prise et s'ajoutera au coût de parking ainsi qu'aux abonnements mensuels. Cela représente entre 20€ à 25€

Frais de stationnement horaire :

Les prix varieront en fonction du type de prise et de la localisation. Par exemple :

- **Prise secteur (2,1 kW) :** 0,50 € par heure (temps de charge moyen : 24h)
- **Chargeur Type 2 AC (20 kW) :** 3,50 € par heure (temps de charge moyen : 6h)
- **Supercharger Combo CSS DC (50 kW) :** 10,50 € par heure (temps de charge moyen : 30min soit 5,25€)

Ces prix peuvent être ajustés en fonction de la demande dans la zone.

Tarif stationnement longue durée :

Ce tarif offrirait une réduction de 2% par rapport au tarif horaire, et serait calculé en fonction du type de prise, de la localisation et de la durée de la location. Cependant elle nécessite une réservation au préalable. Par exemple, une location longue durée pour une prise secteur (2,3 kW) serait de $0,50 \text{ €} \times 24 \text{ heures} \times (1 - 2\%) = 11,76 \text{ €}$. En ajoutant à cela le tarif de recharge d'environ 20€ à 25€.

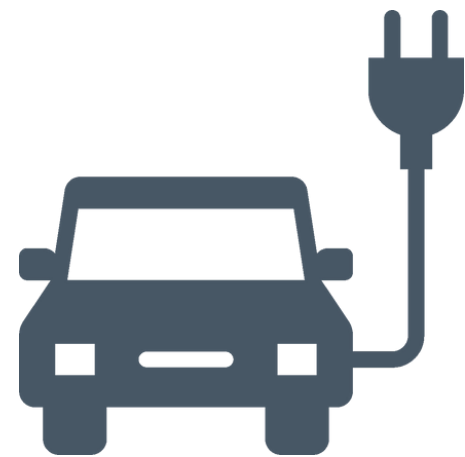
Revenu pour les propriétaires :

Les propriétaires se rémunèrent grâce aux frais de parking ce qui leur rapporterait entre 5 & 12 € par recharge.

Frais de service (Abonnement) :

Pour permettre aux propriétaires de parking de référencer leur place de stationnement et de louer leur borne de recharge sur notre application, nous avons opté pour un abonnement mensuel de 5€99. Ce système permet d'assurer un revenu régulier à notre entreprise tout en offrant une grande flexibilité aux utilisateurs.

STRATÉGIE DE PRIX



TARIF DE RECHARGE
+
FRAIS DE STATIONNEMENT



ABONNEMENT MENSUEL
5€99



OFFRE : COLLECTIVITÉS LOCALES

Nous avons une offre spéciale pour les collectivités locales qui souhaitent soutenir l'utilisation de véhicules électriques dans leur juridiction. Cette offre comprend la mise à disposition de notre service sur une base annuelle, avec la possibilité pour la collectivité de récupérer les frais de service sur les transactions effectuées dans leur zone.

Le prix de l'offre variera en fonction du nombre d'habitants de la collectivité. Voici une échelle indicative de notre offre :

1. **Collectivités de moins de 10 000 habitants : 2 000 € par an.**
2. **Collectivités de 10 000 à 50 000 habitants : 10 000 € par an.**
3. **Collectivités de 50 000 à 100 000 habitants : 15 000 € par an.**
4. **Collectivités de plus de 100 000 habitants : 25 000 € par an.**

Cette offre leur permettrait non seulement de promouvoir l'utilisation de véhicules électriques, mais aussi de générer des revenus via les frais de service récupérés. De plus, cela pourrait contribuer à améliorer la mobilité urbaine et réduire l'empreinte carbone de la collectivité.

C'est une excellente occasion pour les collectivités locales de soutenir l'écologie tout en offrant un service pratique et innovant à leurs administrés. N'hésitez pas à nous contacter pour plus d'informations ou pour discuter d'un partenariat.



LE PARRAINAGE

Le parrainage est un élément clé de notre stratégie d'acquisition et de fidélisation des utilisateurs. Il s'agit d'une démarche simple et efficace qui permet de valoriser la recommandation de notre service par nos utilisateurs existants tout en encourageant l'inscription de nouveaux utilisateurs.

Afin de stimuler cette initiative, nous avons mis en place une offre de parrainage très attrayante : chaque utilisateur de Halt qui parraine un nouvel utilisateur se verra attribuer un bon de réduction de 30% à utiliser pour sa prochaine recharge.

Cette offre de parrainage sera facile à utiliser grâce à un système intégré dans notre application. L'utilisateur parrain pourra simplement partager un lien unique avec ses amis, sa famille ou ses collègues. Lorsque l'un de ces contacts s'inscrira via ce lien et effectuera sa première recharge, le parrain recevra automatiquement son bon de réduction.

Cette stratégie de parrainage présente plusieurs avantages. Non seulement elle récompense nos utilisateurs existants pour leur fidélité et leur engagement, mais elle incite également les nouveaux utilisateurs à essayer notre service, sachant qu'ils ont été recommandés par une personne de confiance. De plus, chaque nouveau parrainage contribue à augmenter notre base d'utilisateurs, ce qui renforce la densité de notre réseau et donc l'attractivité de notre service.



PARTENARIAT & ASSOCIATION :

L'ASSOCIATION POUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE (AVERE)



Avere

F R A N C E

Nous envisageons de rejoindre l'Association pour le développement de la mobilité électrique (AVERE). Collaborer avec cette organisation reconnue nous permettra de gagner en crédibilité et d'atteindre un public plus large, tout en mettant en valeur notre engagement pour une mobilité plus respectueuse de l'environnement.

L'Association pour le développement de la mobilité électrique (AVERE) est une organisation majeure dans le domaine de la mobilité électrique. Créée en 1978, l'AVERE s'efforce de promouvoir l'utilisation de véhicules électriques et hybrides rechargeables à travers l'Europe. Elle est à la fois un réseau d'échange d'informations et une force de plaidoyer pour des politiques favorisant la mobilité électrique.

Pour devenir membre de l'AVERE, il suffit de remplir un formulaire d'adhésion et de s'acquitter d'une cotisation annuelle. En retour, l'association propose de nombreux avantages à ses membres, dont l'accès à un réseau d'experts de la mobilité électrique, la participation à des événements spécialisés et la possibilité d'influencer les politiques publiques dans ce domaine.

Pour Halt, rejoindre l'AVERE offre plusieurs avantages. D'une part, cela nous permettrait de bénéficier d'une visibilité accrue au sein du secteur de la mobilité électrique, grâce à la notoriété et au réseau de l'association.

D'autre part, cela nous donnerait l'occasion d'échanger avec d'autres acteurs du secteur, d'apprendre de leurs expériences et de nouer des partenariats potentiellement bénéfiques. Enfin, en adhérant à l'AVERE, Halt affirmerait son engagement en faveur d'une mobilité plus durable et respectueuse de l'environnement, ce qui pourrait être attrayant pour nos clients actuels et potentiels.

BUSINESS MODEL CANVAS

PARTENARIATS CLÉS

Partenariats avec des fournisseurs de services de paiement en ligne tels que PayPal ou ApplePay; Partenariats avec des fournisseurs de systèmes de géolocalisation.

ACTIVITÉS CLÉS

Développer et maintenir l'application; Gérer les réservations et les paiements; S'assurer que les propriétaires maintiennent leurs places de stationnement en bon état et que les conducteurs respectent les règles.

RESSOURCES CLÉS

Une application mobile conviviale et sécurisée; Une équipe de développement et de support technique; Un système de paiement en ligne sécurisé; Un système de géolocalisation précis.

PROPOSITION DE VALEUR

Une application pratique et économique permettant aux conducteurs de véhicules électriques de louer des places de stationnement avec borne de recharge chez d'autres utilisateurs. Offrir aux propriétaires une opportunité de gagner des revenus supplémentaires en louant leur espace de stationnement inoccupé.

RELATIONS CLIENT

Fournir une assistance technique en cas de besoin. Maintenir une bonne relation avec les clients grâce à des évaluations et des commentaires.

CANAUX

L'application mobile qui permet de trouver et de louer une place de stationnement avec borne de recharge.

SEGMENTS DE CLIENTÈLE

Conducteurs de véhicules électriques qui cherchent des places de stationnement avec borne de recharge en temps réel; Propriétaires disposant d'une place de stationnement avec borne de recharge et qui cherchent à monétiser leur espace inutilisé.

STRUCTURE DE COÛTS

Coûts de développement et de maintenance de l'application; Coûts de marketing et de promotion pour attirer de nouveaux utilisateurs et propriétaires; Coûts associés à la gestion des réservations et des paiements.

SOURCES DE REVENUS

Les utilisateurs paient pour la location des places de stationnement. Les propriétaires reçoivent les revenus générés par la location de leurs places de stationnement et paient un abonnement de 5€99 par mois à l'application.

V - PLAN DE COMMUNICATION

#HALTJO2024

CAMPAGNE STREET MARKETING

Dans le cadre de notre stratégie de lancement, nous allons déployer une campagne de street marketing innovante et ciblée à l'occasion des Jeux Olympiques 2024 à Paris avant le déploiement de l'application.

Cette campagne sera déployée dans les Hauts-de-Seine (92), profitant ainsi de la forte affluence prévue durant cet événement d'envergure internationale.

La campagne consistera en l'installation de poubelles au design unique, prenant la forme de bornes de recharge électrique - un symbole fort de notre marque Halt. Ces poubelles, vêtues des couleurs vibrantes de notre marque, attireront le regard et piqueront la curiosité des passants.

L'innovation principale réside dans l'intégration d'un QR Code sur chaque poubelle. Ce QR Code, lorsqu'il est scanné, redirige vers un site web dédié. Les visiteurs pourront y découvrir le concept de Halt, comprendre ses avantages et pourront télécharger directement l'application.

En ciblant les Hauts-de-Seine, nous atteindrons un public diversifié et nombreux, présent pour les Jeux Olympiques. Nous associons Halt à cet événement majeur pour augmenter la visibilité de notre marque, engager des utilisateurs potentiels et recueillir des retours précieux. Cela nous permettra d'optimiser notre application pour un lancement réussi sur le marché.



#HALTJO2024

OBJECTIFS DE LA CAMPAGNE

Visibilité de la marque : Augmenter la notoriété de Halt et faire connaître notre concept unique de partage de bornes de recharge.

Engagement des utilisateurs : Encourager les interactions avec le QR Code et inciter les utilisateurs à s'inscrire sur l'application.

Retours des utilisateurs : Recueillir des feedbacks précieux pour améliorer notre application.

Ancrage territorial : Faire de Halt une marque reconnue localement, notamment dans les communes proches de Paris.



#HALTJO2024

INDICATEURS DE PERFORMANCE

Nombre de scans du QR Code : Ce chiffre nous donnera une idée du nombre de personnes qui ont interagi avec notre campagne de street marketing.

Nombre d'inscriptions : Ce chiffre nous indiquera combien de personnes ont non seulement interagi avec la campagne, mais se sont également suffisamment intéressées pour vouloir tester l'application.

Feedbacks recueillis : Le nombre et la qualité des feedbacks reçus de la part des utilisateurs seront essentiels pour évaluer l'efficacité de notre produit et pour identifier les domaines d'amélioration.

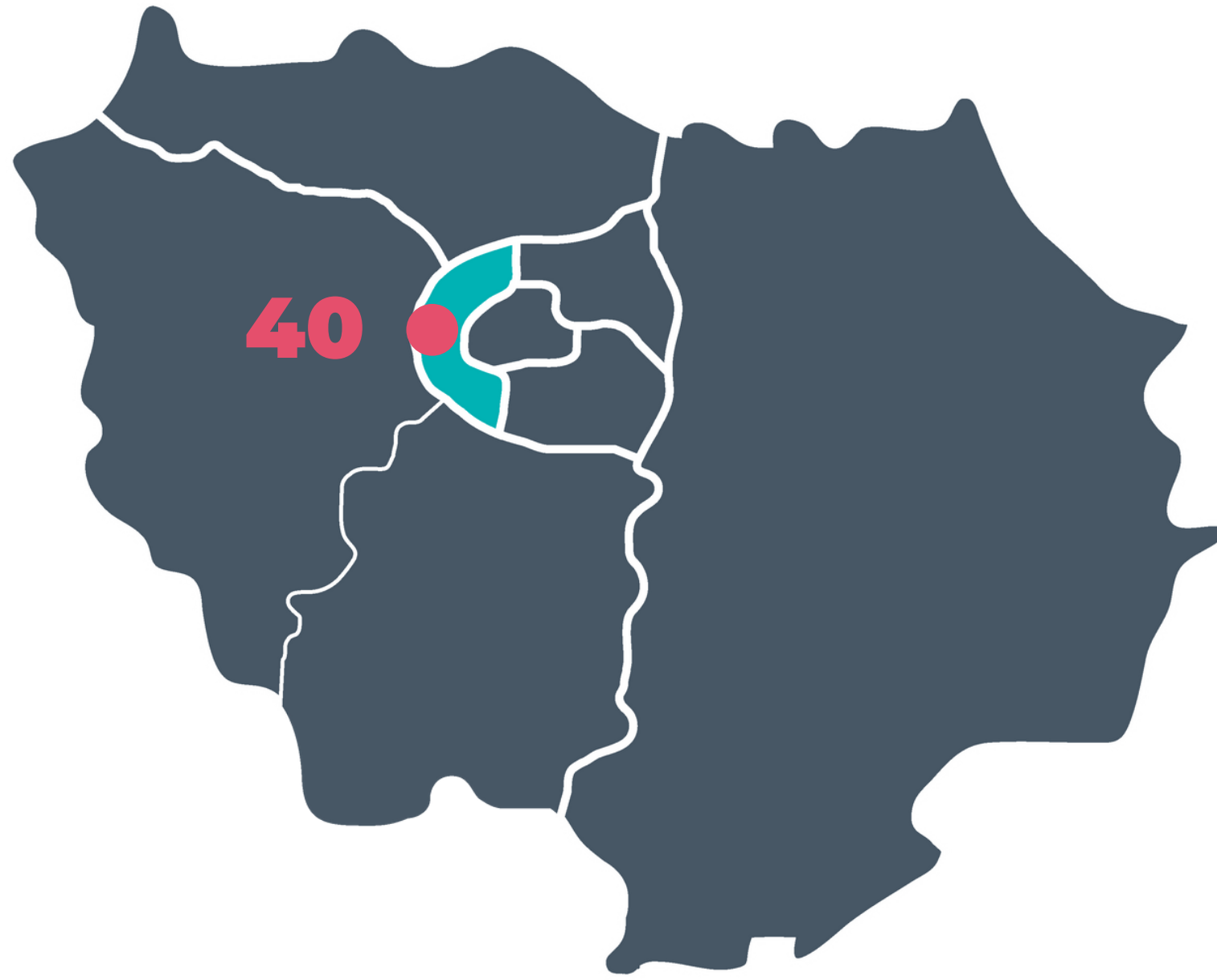
Taux de conversion : Le pourcentage de personnes qui, après avoir scanné le QR Code, s'inscrivent sur l'application.

Notoriété de la marque : Mesure qualitative à travers des enquêtes et des entretiens pour comprendre si la notoriété de la marque a augmenté suite à la campagne.



#HALTJO2024

ZONE DE DÉPLOIEMENT



Pour optimiser l'impact de notre campagne, nous déploierons nos poubelles design dans les régions les plus densément peuplées d'Île-de-France, ciblant spécifiquement les propriétaires de véhicules électriques.

Dans le département des Hauts-de-Seine (92), qui comptait en 2020 environ 8 810 véhicules électriques (soit 1,14% du parc automobile), nous installerons 40 de nos poubelles interactives. Elles seront principalement déployées dans des villes à forte densité comme Nanterre, Boulogne-Billancourt et Courbevoie.

Ces déploiements ciblés nous permettront de maximiser l'exposition de notre marque et de capter l'attention des utilisateurs potentiels. Cela contribuera à une adoption plus rapide de notre application Halt, favorisant ainsi une mobilité plus durable dans ces zones.

#HALTJO2024

DESCRIPTION DU SUPPORT

- Support cartonné 100% recyclé et recyclable
- 586g, carton double, imperméabilisé, résistance à l'eau
- Ajustable sur les poubelles de ville (120L)
- 50cm x 120cm
- Fournisseurs : Exaprint
- Sur-mesure
- Du 26 juillet au 11 août 2024
- Coût pour 40 unités : 1266 €
- Location de l'espace public : enveloppe de 10 000€



MONDIAL DE L'AUTO 2025

Nous projetons d'avoir une présence au Mondial de l'Auto à Paris en octobre 2025.

Cet événement majeur de l'industrie automobile est une plateforme idéale pour entrer en contact avec notre public cible : les propriétaires et les futurs acquéreurs de véhicules électriques.

Notre participation se concrétisera par la location d'un stand de 5 à 10 m² pour un investissement entre 4000 et 11 000 euros ainsi que par la présence sur le stand de l'AVERE. Malgré ce coût significatif, l'exposition et les opportunités de réseautage offertes par cet événement justifient pleinement cet investissement.

Notre stand sera conçu pour attirer l'attention des visiteurs et favoriser l'interaction. Un affichage dynamique y sera installé pour présenter des démonstrations en temps réel de l'application Halt, partager des témoignages d'utilisateurs satisfaits et expliquer clairement les avantages de notre système de partage de bornes de recharge.

Nous prévoyons également de distribuer des flyers et des cartes de visite pendant l'événement. Ces supports de communication visuellement attrayants fourniront des informations clés sur Halt et serviront de rappel pour les visiteurs après l'événement.

Sur notre stand, les visiteurs auront l'opportunité de tester notre application en direct, de poser leurs questions et de recevoir des informations détaillées sur notre service.

L'objectif de cette campagne est de promouvoir efficacement Halt auprès d'un public déjà conscient de l'importance de la mobilité électrique, d'accroître notre base d'utilisateurs et de renforcer notre image de marque dans le secteur de l'automobile électrique.



SUPPORTS IMPRIMÉS

Afin de soutenir nos efforts de communication et d'accroître la visibilité de notre marque lors des différents événements et promotions, nous envisageons de produire divers supports imprimés. Ces éléments seront conçus avec soin pour refléter l'image et les valeurs de Halt, tout en transmettant efficacement les informations clés sur notre offre.

Les Flyers : Ces supports de petite taille, faciles à distribuer et à prendre en main, contiendront les informations essentielles sur notre service et l'application Halt. Ils seront particulièrement utiles lors des événements de grande envergure, comme les salons ou les campagnes de street marketing, où ils pourront être remis directement aux passants.

Papier 170g recyclé (FSC PEFC)
A5 Recto Verso Quadri
10 000 exemplaires = 212,92 € (Exaprint)

Les Rolls-up : Ce type de support offre une visibilité importante dans les espaces d'événements. Nos rolls-up, portant le logo et les couleurs de Halt, présenteront notre concept de manière visuellement attrayante et facile à comprendre. Ils seront un outil efficace pour attirer l'attention des participants vers notre stand ou notre zone d'activité.

Eco Roll Up Alu (FSC PEFC)
84 x 204 cm
3 exemplaires = 168,61 € (Exaprint)

Les Cartes de visite : Elles sont indispensables pour faciliter les contacts professionnels lors des événements. Elles incluront nos coordonnées, ainsi que l'adresse de notre site web et le logo de Halt. Chaque membre de l'équipe Halt aura ses propres cartes de visite pour établir et maintenir des relations professionnelles lors des rencontres en face à face.

Papier 350g couché recyclé (FSC PEFC)
8,5 cm x 5,5 cm Recto Verso satin blanc
1 000 exemplaires = 42,23 € (Exaprint)

Les Dépliants de présentation : Ce type de support offre plus d'espace pour expliquer en détail notre service. Ils pourront contenir des informations sur l'histoire et la mission de Halt, les avantages spécifiques de notre application pour les propriétaires de véhicules électriques, ainsi que des instructions sur la façon de télécharger et d'utiliser l'application. Ces dépliants seront particulièrement utiles lors des réunions avec les investisseurs potentiels et les partenaires commerciaux.

Papier 250g recyclé (FSC PEFC)
A4 Recto Verso double rainure Quadri
5 000 exemplaires = 472,38 € (Exaprint)

STRATÉGIE SEA

Dans le cadre de notre stratégie de publicité en ligne, nous allons mettre en place une campagne SEA (Search Engine Advertising) afin de promouvoir notre application de réservation de bornes de recharge. Nous nous concentrerons sur les moteurs de recherche les plus populaires, comme Google, pour maximiser notre visibilité.

CAMPAGNES DE MOTS-CLÉS :

Nous créerons des campagnes spécifiques autour de chaque mot-clé pour optimiser notre visibilité sur ces requêtes. Les mots-clés seront :

- "Location borne de recharge voiture électrique"
- "Stationnement avec recharge électrique"
- "Application de recharge pour voitures électriques"
- "Réserver une borne de recharge"
- "Place de parking avec recharge"
- "Louer borne de recharge privée"
- "Borne de recharge à proximité"
- "Recharge voiture électrique économique"
- "Borne de recharge à domicile"
- "Recharge voiture électrique sans attente"

OPTIMISATION DES PAGES DE DESTINATION :

Pour chaque annonce, nous créerons une page de destination spécifique sur notre site qui donnera plus d'informations sur le sujet de l'annonce. Cela augmentera non seulement la pertinence de nos annonces, mais aussi le taux de conversion, car les utilisateurs trouveront rapidement l'information qu'ils recherchent.

ANNONCES CIBLÉES :

Chaque annonce sera rédigée de manière à mettre en avant les avantages de notre service en relation avec le mot-clé ciblé. Par exemple, pour le mot-clé "Location borne de recharge voiture électrique", l'annonce pourrait mettre l'accent sur la facilité et la commodité de louer une borne de recharge avec Halt & Charge.

SUIVI DES PERFORMANCES :

Nous suivrons de près les performances de chaque mot-clé et annonce pour comprendre quelles sont les combinaisons les plus performantes. Les informations obtenues nous permettront d'optimiser nos campagnes SEA au fil du temps.

DURÉE :

Nous prévoyons de déployer cette campagne sur les 5 premiers mois après lancement de l'application dans un premier temps plus précisément du mois de novembre 2025 au mois de mars 2026.

BUDGET :

Pour chaque mot-clé, notre objectif est d'obtenir 10 clics par jour. En tenant compte d'un coût par clic (CPC) moyen de 0,3 euros (ce qui est une estimation réaliste dans notre domaine), cela représente un budget quotidien de 200 euros (800 clics x 10 mots-clés x 0,3 euros). Sur un mois, cela représente un budget de 2 400 euros. Sur 5 mois cela représente donc 12 000€.

STRATÉGIE INSTAGRAM

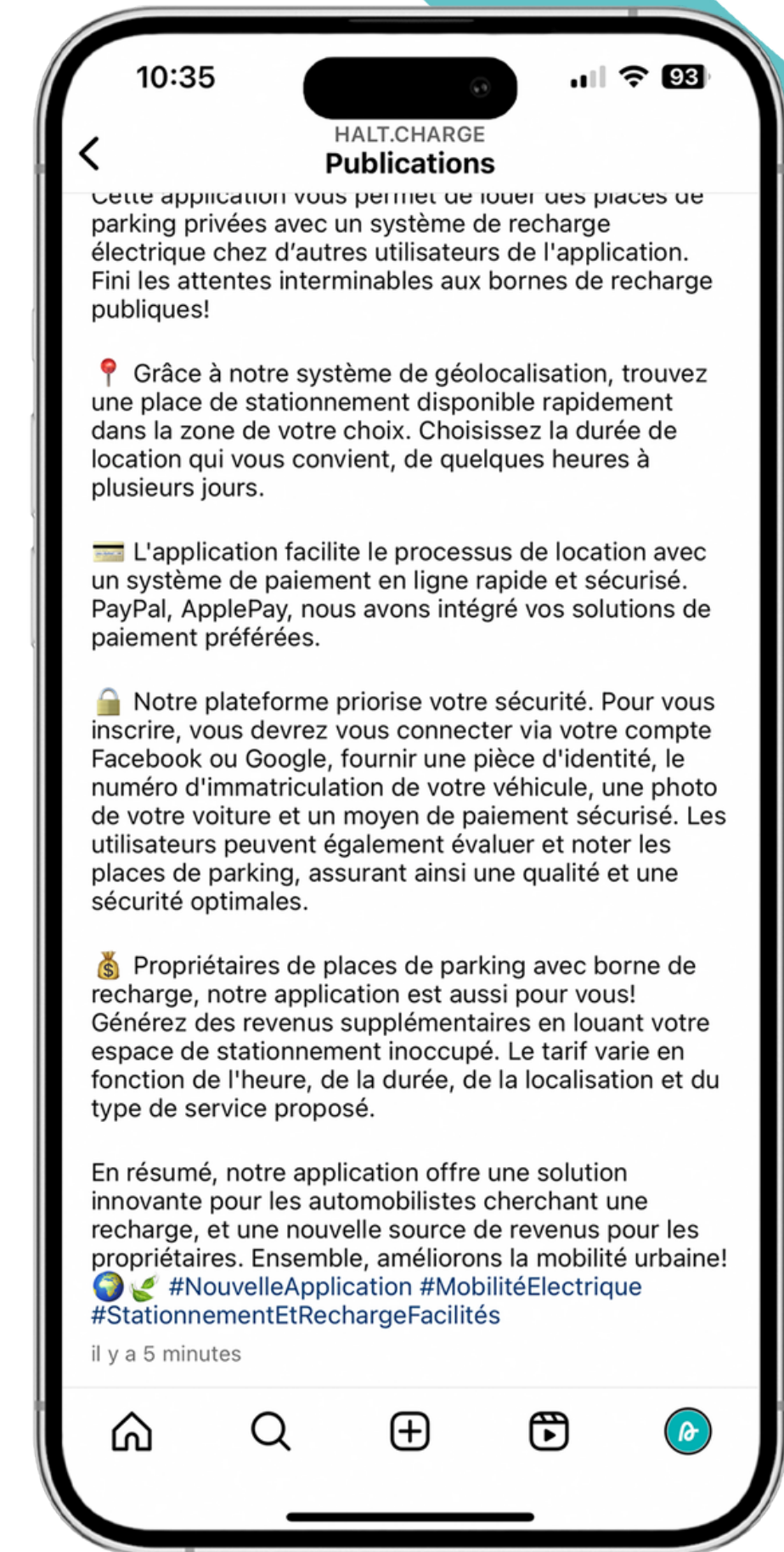
Sur Instagram, notre stratégie de SMO (Social Media Optimization) se concentrera sur la création d'un contenu engageant, authentique et visuellement attrayant. Nous allons mettre en avant les valeurs de notre entreprise et la singularité de notre offre. Les posts consisteront principalement en des vidéos vlogs et des interviews présentant l'expérience utilisateur de Halt, du côté du propriétaire comme du locataire.

Nous partagerons également des codes promo de 5 à 10% en story, pour encourager nos followers à essayer notre service. L'objectif est de créer une communauté engagée et fidèle autour de Halt.

En ce qui concerne la stratégie de SMA (Social Media Advertising), nous allouerons un budget mensuel de 3000€ pour la promotion de nos posts sur Instagram. Nous ciblerons spécifiquement les départements d'Île-de-France (91, 92, 78, 77, 95, 93). Si on estime un coût par clic (CPC) moyen de 0.6€ (ce qui est une estimation raisonnable pour Instagram), cela nous permettrait d'obtenir environ 5000 clics par mois.

Chaque post sponsorisé sera conçu pour mettre en avant l'application et le concept de Halt. Par exemple, un post pourrait présenter une situation typique où un utilisateur de Halt trouve facilement une place de parking avec borne de recharge, grâce à notre application. Nous utiliserons également ces posts pour communiquer sur les avantages de devenir propriétaire-partenaire avec Halt, comme la possibilité de générer des revenus supplémentaires.

Dans l'ensemble, notre stratégie sur Instagram sera axée sur la construction d'une image de marque forte et sur la maximisation de la visibilité de notre service auprès de notre public cible.



STRATÉGIE TIKTOK

Sur TikTok, notre stratégie de SMO (Social Media Optimization) mettra l'accent sur la création de contenu vidéo attrayant et divertissant, qui s'aligne avec l'atmosphère dynamique et légère de cette plateforme. Nous envisageons des vlogs et des interviews présentant l'expérience utilisateur de Halt, à la fois du côté des propriétaires et des locataires, tout en incorporant les tendances TikTok populaires pour maximiser l'engagement.

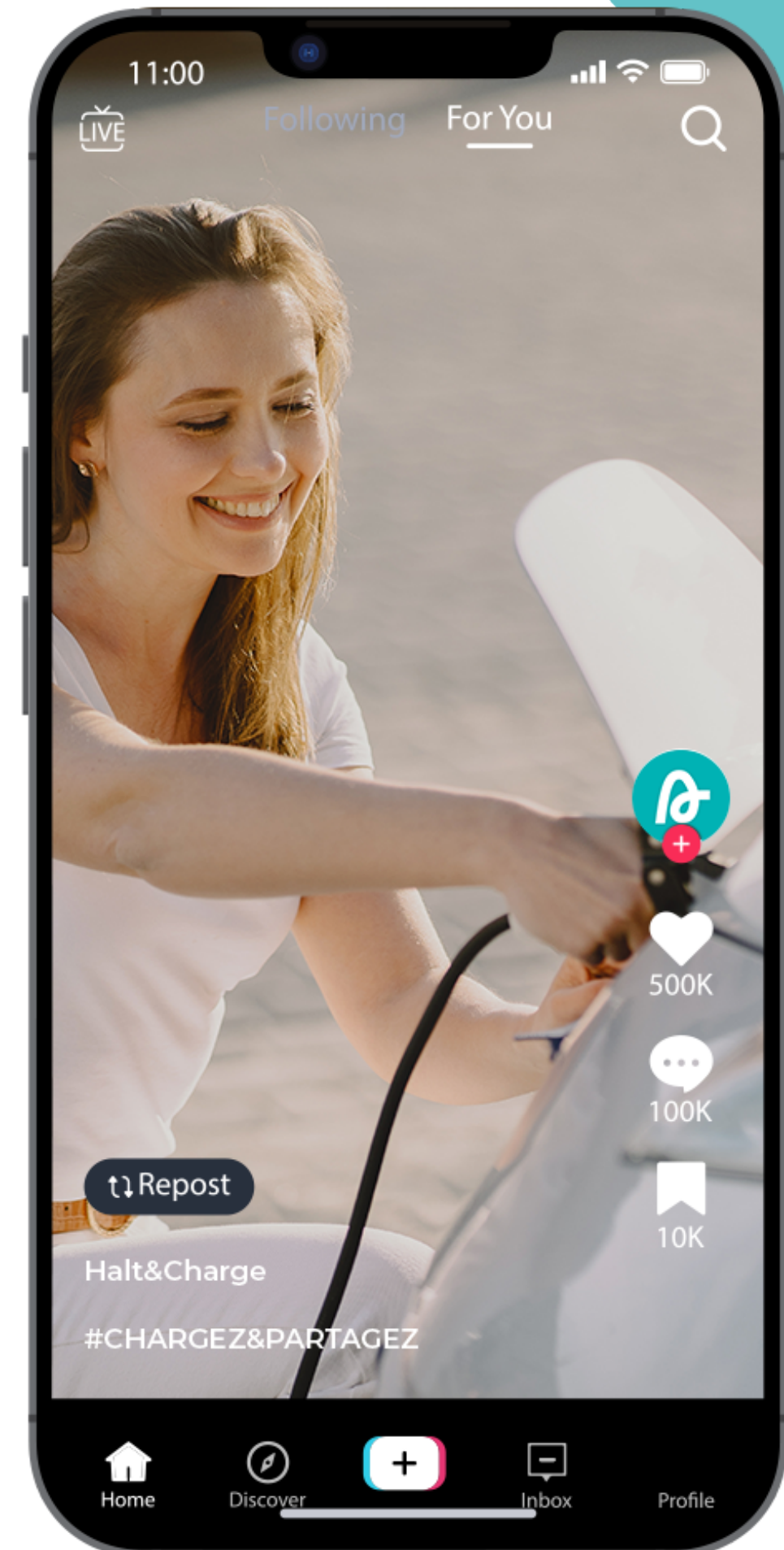
TikTok est une plateforme qui favorise la créativité et l'originalité, nous veillerons donc à adopter un ton léger et accessible pour nous connecter avec notre public. Le but est de captiver l'attention des utilisateurs de TikTok et de les inciter à en savoir plus sur Halt et nos services.

Concernant la stratégie de SMA (Social Media Advertising) sur TikTok, nous avons prévu un budget mensuel de 1500€ pour la promotion de nos publications. Nous ciblerons les départements d'Île-de-France (91, 92, 78, 77, 95, 93).

En prenant un coût par clic (CPC) moyen de 0.10€ (TikTok ayant généralement un CPC plus bas qu'Instagram), nous pouvons espérer obtenir environ 15 000 clics par mois.

Les posts sponsorisés sur TikTok seront créatifs, engageants et alignés avec les tendances actuelles de la plateforme. Nous utiliserons ces posts pour montrer comment Halt peut faciliter la vie des propriétaires de véhicules électriques et comment devenir un propriétaire-partenaire avec Halt peut être bénéfique.

En somme, notre stratégie sur TikTok sera axée sur l'engagement et l'interaction avec notre public, tout en mettant en avant les avantages et la facilité d'utilisation de notre service.



STRATÉGIE

LINKEDIN & FACEBOOK

Sur LinkedIn, nous chercherons à établir Halt comme une entreprise innovante et leader dans le domaine de la mobilité électrique. Nous publierons régulièrement des mises à jour sur les progrès de notre entreprise, les événements à venir et les nouveautés concernant notre application. Ces publications seront conçues pour encourager les interactions et les discussions autour de Halt et de l'avenir de la mobilité électrique.

En plus de ces mises à jour, nous partagerons des articles pertinents sur l'industrie de la mobilité électrique et la durabilité. Ces articles aideront à positionner Halt comme une source d'information de confiance sur ces sujets.

Nous partagerons également des podcasts et des vlogs relatifs à Halt, offrant une perspective plus personnelle et engageante sur notre entreprise. Ces contenus peuvent inclure des interviews avec des membres de l'équipe Halt, des témoignages d'utilisateurs ou des discussions sur les défis et les opportunités de la mobilité électrique.

En outre, nous ferons régulièrement état de notre partenariat avec AVERE, partageant des mises à jour sur nos projets communs et mettant en lumière l'importance de cette collaboration pour notre mission.

Sur Facebook, nous adopterons une approche similaire à celle de LinkedIn, en nous concentrant sur le partage de mises à jour sur Halt, des actualités de l'industrie de la mobilité électrique, des podcasts, des vlogs et des informations sur nos événements.

Toutefois, étant donné que Facebook a un public plus large et plus diversifié, nous veillerons à rendre nos publications accessibles à une variété de personnes, qu'elles soient déjà familiarisées avec la mobilité électrique ou non. Nous pourrions par exemple partager des articles expliquant les bases de la mobilité électrique, des conseils pour l'entretien des véhicules électriques, etc.

Nous utiliserons également Facebook pour partager des vidéos de nos événements et pour donner un aperçu de l'expérience utilisateur de Halt.

Comme sur LinkedIn, nous mettrons en valeur notre partenariat avec AVERE, partageant des informations sur les initiatives conjointes et soulignant l'impact positif de cette collaboration sur notre travail.

Sur les deux plateformes, nous veillerons à interagir régulièrement avec nos abonnés, en répondant à leurs commentaires et en encourageant les discussions autour de nos publications.



STRATÉGIE D'EMAILING

INSCRIPTION À LA NEWSLETTER :

Sur notre site web et notre application, nous encouragerons les utilisateurs à s'inscrire à notre newsletter. Ils pourront ainsi recevoir des mises à jour régulières sur Halt, y compris des nouvelles fonctionnalités de l'application, des événements à venir et des actualités importantes de l'industrie de la mobilité électrique.

EMAILS DE BIENVENUE :

Lorsqu'un utilisateur s'inscrit à Halt, nous lui enverrons un email de bienvenue pour le remercier de son inscription et lui fournir des informations de base sur l'utilisation de notre service. Cet email pourrait également inclure un code promo pour inciter les nouveaux utilisateurs à essayer notre service.

MISES À JOUR RÉGULIÈRES :

Nous enverrons des emails périodiques pour tenir nos utilisateurs informés des dernières nouvelles et mises à jour de Halt. Ces emails pourraient inclure des informations sur les nouvelles fonctionnalités de l'application, les mises à jour de notre réseau de bornes de recharge, les promotions spéciales et les événements à venir.

EMAILS PROMOTIONNELS :

Nous utiliserons également l'emailing pour promouvoir des offres spéciales, comme des réductions pour les utilisateurs qui parrainent un ami ou des promotions saisonnières. Ces emails seront conçus pour stimuler l'engagement des utilisateurs et encourager l'utilisation de notre service.

EMAILS DE RÉENGAGEMENT :

Pour les utilisateurs qui n'ont pas utilisé Halt depuis un certain temps, nous enverrons des emails de réengagement pour leur rappeler les avantages de notre service et les inciter à reprendre leur utilisation.

FEEDBACK ET ENQUÊTES :

Enfin, nous utiliserons l'emailing pour recueillir des feedbacks et réaliser des enquêtes auprès de nos utilisateurs. Cela nous permettra de comprendre ce que nous faisons bien, ce que nous pouvons améliorer et comment nos utilisateurs perçoivent notre service.

CHARGING DAY

Notre campagne "Charging Day" marque une étape importante pour Halt, celle du lancement de notre application et son anniversaire chaque année. Cet événement spécial a pour objectif de célébrer notre communauté grandissante d'utilisateurs de véhicules électriques et de promouvoir une mobilité plus durable.

La campagne "Charging Day" se déroulera comme suit :

- 1. Pourcentage de réduction basé sur le parc automobile électrique :** En fonction du pourcentage de voitures électriques dans le pays, nous offrirons une réduction correspondante à tous nos utilisateurs pour une charge effectuée ce jour-là. Par exemple, si le parc automobile électrique représente 13% du total, alors tous les utilisateurs bénéficieront d'une réduction de 13% sur leurs charges durant le "Charging Day".
- 2. Promotion pour les nouveaux utilisateurs :** Afin d'attirer de nouveaux utilisateurs vers notre application, nous offrirons une promotion supplémentaire de 50% aux personnes qui s'inscrivent et utilisent Halt pour la première fois durant le "Charging Day". Cela permettra de sensibiliser davantage à notre service et d'encourager les conducteurs de véhicules électriques à rejoindre notre communauté.
- 3. Cumul des promotions :** Les promotions de "Charging Day" seront cumulables avec les autres offres, notamment le parrainage. Cela signifie que si un utilisateur parraine un ami qui s'inscrit également lors du "Charging Day", il pourra bénéficier des deux promotions.

Nous communiquerons activement autour de la campagne "Charging Day" sur nos différents canaux de communication - site web, réseaux sociaux, emailing, etc. - afin de maximiser son impact. Nous pensons que cet événement offrira une excellente occasion de célébrer notre communauté d'utilisateurs, de sensibiliser davantage à la mobilité électrique et de promouvoir l'usage de notre application Halt.



VI - EXPÉRIENCE UTILISATEUR

Parcours client



PARCOURS UTILISATEUR

1. Inscription et connexion : L'utilisateur télécharge l'application depuis la plateforme de son choix (Apple Store, Google Play Store, etc.) et s'inscrit. Pour ce faire, il peut se connecter via son compte Facebook ou Google. Il devra également fournir une pièce d'identité, le numéro d'immatriculation de son véhicule, une photo de son véhicule et un moyen de paiement sécurisé.

2. Recherche de bornes de recharge : Une fois connecté, l'utilisateur peut commencer à chercher des bornes de recharge privées disponibles à proximité ou dans une zone de son choix. L'application affiche une liste ou une carte des bornes disponibles avec des détails tels que le type de borne (standard, extérieur, couverte, pour véhicule large, etc.), le type de système de recharge et le prix.

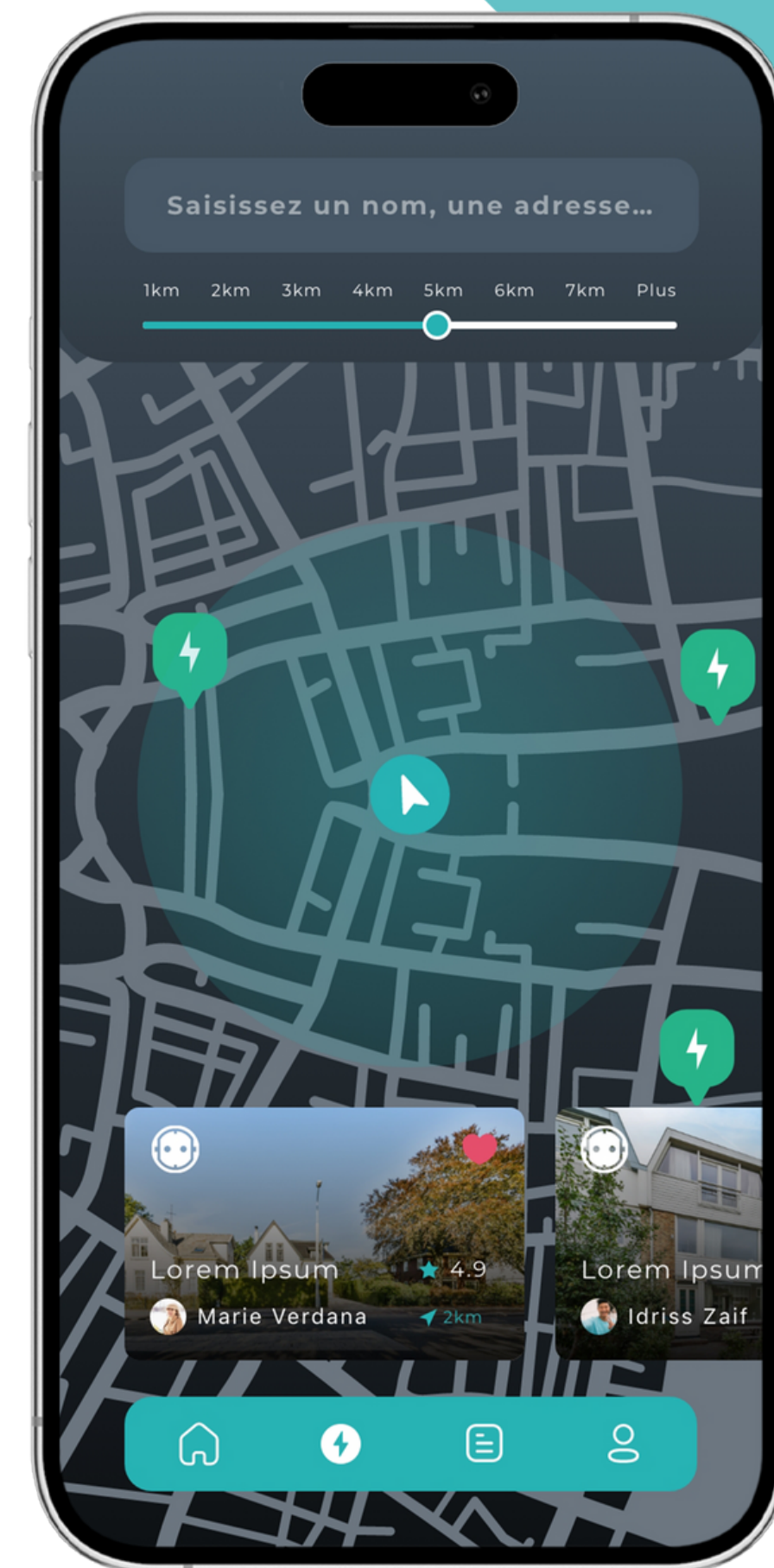
3. Sélection et réservation : L'utilisateur peut comparer les différentes options et choisir celle qui correspond le mieux à ses besoins et à son budget. Il sélectionne la durée de location souhaitée, de quelques heures à plusieurs jours, et procède à la réservation.

4. Paiement : Une fois la réservation confirmée, l'utilisateur est redirigé vers la page de paiement où il peut effectuer le paiement en ligne via l'application. L'application intègre des systèmes de paiement populaires et sécurisés comme PayPal et ApplePay pour faciliter le processus.

5. Utilisation de la borne de recharge : L'utilisateur se rend à l'adresse indiquée, se gare sur la place de parking réservée et commence à recharger son véhicule. L'application peut fournir des instructions sur l'utilisation de la borne de recharge si nécessaire.

6. Evaluation et commentaires : Après avoir utilisé la borne de recharge, l'utilisateur est invité à évaluer son expérience et à laisser un commentaire. Ces évaluations et commentaires aideront à maintenir un niveau de qualité élevé et à fournir un retour d'information précieux aux propriétaires.

7. Parrainage et réductions : Pour encourager la fidélisation et l'acquisition de nouveaux utilisateurs, l'application propose un programme de parrainage. Chaque utilisateur qui parraine un nouveau membre reçoit une réduction, qui peut être utilisée pour de futures réservations.



HALT-CHARGE.FR

NOTRE SITE INTERNET

Le site internet de Halt & Charge sera une vitrine clé pour présenter notre projet et notre entreprise. Il jouera un rôle central dans notre stratégie de communication et de marketing, tout en offrant une interface conviviale pour l'interaction avec nos utilisateurs actuels et potentiels.

Le design du site sera orienté utilisateur, en mettant l'accent sur une navigation intuitive, une esthétique engageante et une information pertinente et facilement accessible. Il s'alignera avec l'identité de marque de Halt & Charge pour créer une cohérence visuelle entre tous nos canaux de communication.

Le site présentera de manière détaillée le concept de Halt & Charge, expliquant notre mission de fournir une solution pratique, économique et écologique pour la recharge de véhicules électriques. Il expliquera également comment nous contribuons à réduire l'empreinte carbone et à éviter la saturation des zones de recharge publique.

Le site permettra aux utilisateurs d'installer facilement notre application sur leurs différentes plateformes. Des liens vers les boutiques d'applications Google Play et App Store seront clairement visibles sur la page d'accueil et sur d'autres pages clés.

Un formulaire d'inscription à la newsletter sera intégré sur le site. Cela permettra aux visiteurs de s'inscrire pour recevoir des mises à jour régulières sur l'évolution de Halt & Charge, des informations sur nos services et des nouvelles du secteur des véhicules électriques.

Une section du site sera dédiée à l'énumération de nos différents canaux de communication, y compris les réseaux sociaux, les coordonnées de l'assistance clientèle et les adresses email appropriées pour différents types de demandes.

Un onglet actualité permettra également de diffusé des articles d'actualité sur la mobilité électrique ou encore du marché de l'automobilité durable.

De plus, durant la phase initiale de lancement, le site offrira une fonctionnalité permettant de recueillir des feedbacks précieux pour améliorer l'application.

Enfin, le site web sera optimisé pour le référencement (SEO) afin d'assurer une visibilité maximale sur les moteurs de recherche et d'attirer un trafic organique de qualité.

STRATEGIE SEO

GROUPE DE MOTS-CLÉS	MOTS-CLÉS	TITRE ADAPTÉ AUX MOTEURS DE RECHERCHE	PUBLIC CIBLE	INTENTION DE REQUÊTE	META DESCRIPTION	CALL-TO-ACTION (CTA)
RECHERCHE DE BORNE	Trouver borne de recharge	Trouvez une Borne de Recharge Près de Chez Vous avec HALT!	Conducteurs de véhicules électriques	Informational	Recherchez et trouvez une borne de recharge pour votre véhicule électrique près de chez vous avec notre application HALT!	Téléchargez HALT maintenant!
LOCATION DE PARKING	Louer place de parking avec borne	Location de Parking avec Borne de Recharge Efficace	Conducteurs de véhicules électriques	Transactional	Louez une place de parking équipée d'une borne de recharge pour votre véhicule électrique en quelques clics avec HALT!	Réservez votre place maintenant!
GAGNER DE L'ARGENT	Louer sa borne de recharge	Augmentez vos Revenus avec Votre Borne de Recharge	Propriétaires de bornes de recharge	Commercial	Gagnez de l'argent supplémentaire en mettant votre borne de recharge à disposition des utilisateurs de HALT!	Inscrivez-vous sur HALT!
FACILITÉ D'UTILISATION	Application intuitive pour borne de recharge	Utilisez HALT! pour Une Expérience Facile de Recharge	Conducteurs de véhicules électriques	Informational	Avec l'application HALT!, la recharge de votre véhicule électrique devient un jeu d'enfant!	Téléchargez HALT pour une expérience facile!
TYPES DE PLACES	Places de parking pour véhicules larges	Trouvez la Place Parfaite pour Votre Véhicule avec HALT!	Conducteurs de véhicules larges	Informational	Trouvez la place de parking idéale pour votre véhicule large grâce à HALT!	Trouvez la place parfaite sur HALT!
TYPES DE RECHARGES	Différents systèmes de recharge électrique	Découvrez Diverses Options de Recharge avec HALT!	Conducteurs de véhicules électriques	Informational	Avec HALT!, explorez les différentes options de recharge électrique disponibles pour votre véhicule!	Découvrez les options de recharge sur HALT!
MOBILITÉ URBAINE	Améliorer la mobilité urbaine avec HALT!	HALT! Contribue à l'Amélioration de la Mobilité Urbaine	Citadins soucieux de l'environnement	Navigational	Avec HALT!, participez à l'amélioration de la mobilité urbaine tout en rechargeant votre véhicule électrique!	Participez à l'amélioration de la mobilité urbaine avec HALT!

GOOGLE CLOUD RUN

Pour notre application HALT, plusieurs alternatives d'hébergement de base données s'offrent à nous.

Premièrement, nous pourrions envisager d'acheter et de maintenir un serveur physique. Cependant, c'est une option coûteuse, car l'acquisition d'un serveur peut atteindre plusieurs milliers d'euros, sans tenir compte des frais de maintenance. De plus, la gestion d'un serveur nécessite une expertise spécifique, ce qui ajoute un coût supplémentaire pour le recrutement d'un professionnel ou la formation d'un membre de notre équipe existante. Il ne faut pas oublier les coûts indirects, tels que l'électricité, le refroidissement et l'espace de stockage nécessaire pour les serveurs. Bref, c'est une solution très onéreuse qui demande un investissement initial conséquent.

Deuxièmement, l'option de location de serveurs pour héberger notre application et notre base de données est également disponible. Des entreprises comme OVH proposent des serveurs dédiés ou partagés à des tarifs mensuels ou annuels. Les coûts fluctuent en fonction de la capacité de stockage, du processeur, de la RAM et d'autres facteurs techniques. Bien que moins coûteuse en termes d'investissement initial, cette option implique toujours des frais pour la maintenance et l'administration du serveur.

Enfin, nous pourrions opter pour des services d'hébergement dans le cloud qui proposent l'auto-scaling, comme ceux proposés par Google Cloud Platform (GCP). Des services comme Cloud Run, App Engine, Datastore, BigQuery, SQL et Storage offrent des options d'hébergement flexibles qui s'adaptent automatiquement à la demande. Cela signifie que nous ne payons que pour les ressources que nous utilisons. L'avantage de cette option est la réduction des coûts d'administration et de maintenance, car ces aspects sont gérés par le fournisseur du service. Cependant, le coût peut augmenter rapidement si la demande est élevée ou si nous utilisons de grandes quantités de données.

Dans le cadre de l'estimation des coûts de la solution, nous allons définir une utilisation probable de notre solution au cours des 12 premiers mois. Nous estimons qu'un utilisateur utilise nos services en moyenne 2 à 3 minutes tous les 5 jours. Nous prévoyons d'avoir une croissance jusqu'à 1000 utilisateurs le 12ème mois de la première année. En moyenne, un utilisateur publie 2 à 3 photos de 15 Mo lors de sa première utilisation. Nous prévoyons que le trafic sera réparti uniformément tout au long de la journée.

Google Cloud Run paraît être le plus adapté à nos besoin.

NOMBRE D'UTILISATEUR	MINUTE D'UTILISATION	COÛT PAR MOIS	COÛT À L'ANNÉE
1000	18 000	4,32€	51,84€
2000	36 000	4,32€	103,68€
3000	54 000	4,32€	155,52€

Chat BOT INTERCOM



Hi! How can I help?

Will I be charged for changing my reservation?

No, there's no charge to change the date of your reservation, just remember that it can only be changed up to seven days

Dans notre application HALT, nous intégrerons un service client alimenté par l'Intelligence Artificielle, grâce aux meilleurs chatbots fournis par Intercom. Cette innovation nous permettra d'économiser du temps et de l'argent tout en améliorant l'engagement des utilisateurs et le retour sur investissement.

Cette fusion du service client automatisé avec l'assistance humaine offrira une expérience utilisateur sans faille. Elle contribuera à résoudre les problèmes plus rapidement, augmenter la satisfaction des utilisateurs et alléger la charge de travail de notre équipe de service client. C'est la seule solution d'assistance dont nous aurons besoin.

Notre chatbot sera alimenté par OpenAI, l'IA la plus avancée au monde, spécialement optimisée pour l'assistance. Ce chatbot révolutionnaire résoudra des problèmes complexes et fournira des réponses plus sûres et plus précises que tout autre robot IA sur le marché.

Nous anticiperons que jusqu'à 50% des questions d'assistance seront résolues instantanément. Nous prévoyons un taux de déviation pouvant atteindre 60% et un taux de résolution qui pourrait s'élever jusqu'à 50%.

Et tout cela sera disponible à un coût abordable de 74€ par mois, ce qui va optimiser l'efficacité de notre plateforme tout en garantissant un service client de haute qualité.

VII - PLAN FINANCIER & JURIDIQUE

STATUT JURIDIQUE : S.A.R.L.

Pour encadrer juridiquement le projet Halt, nous avons choisi le statut de Société à Responsabilité Limitée (SARL). Ce statut offre une flexibilité organisationnelle tout en garantissant une sécurité juridique et financière pour les associés.

La SARL est une forme d'entreprise qui offre une responsabilité limitée à la contribution des associés. Cela signifie que le patrimoine personnel des associés est protégé : en cas de difficultés financières, seuls les apports effectués lors de la constitution de la SARL peuvent être engagés.

La constitution de la SARL se fait par l'établissement d'un contrat entre les associés. Dans notre cas, il s'agit de moi-même et de Paul NAUDIN. Le capital minimum pour la constitution d'une SARL est de 1€, ce qui offre une grande flexibilité pour déterminer le capital social de l'entreprise.

La gestion de la SARL sera assurée par un ou plusieurs gérants, qui peuvent être des associés ou des personnes extérieures à la société. En tant que gérant, je serai responsable de la gestion courante de l'entreprise, tandis que Paul se concentrera sur le développement technique et la sécurité informatique.

La SARL permet également une grande flexibilité en termes d'organisation et de prise de décisions. Les statuts peuvent prévoir des règles spécifiques pour la prise de décisions importantes, ce qui permet d'adapter la gouvernance de l'entreprise en fonction de nos besoins.

Enfin, la SARL bénéficie d'un régime fiscal avantageux, avec la possibilité d'opter pour l'impôt sur les sociétés ou l'impôt sur le revenu, en fonction de la situation financière de l'entreprise.

En conclusion, la SARL apparaît comme le statut juridique le plus adapté à notre projet. Il offre une sécurité juridique et financière pour les associés, une flexibilité organisationnelle et un régime fiscal avantageux.

BUDGÉTISATION

	PAR MOIS	PAR AN	TOTAL / 3 ANS		SEMAINES /QUANTITÉ	PAR MOIS	TOTAL / 3 ANS
DÉPOT DE STATUT		753	753	CAMPAGNE SEA	20	2400	12000
DÉPOT DE MARQUE		600	600	CAMPAGNE INSTAGRAM	20	3000	15000
ASSURANCE		108	324	CAMPAGNE TIKTOK	20	1500	7500
BANQUE	99	1188	3564	MONDIAL DE L'AUTO	1		11000
COMPTABLE	150	1800	5400	STREET MARKETING	2		10000
COTISATION AVERE		500	1500	SUPPORT POUBELLE	40		1266
HÉBERGEMENT / SERVEUR	4,32	51,84	311,04	FLYERS	10000		212,92
MATÉRIEL (IMAC)		3400	3400	ROLLS UP	3		168,61
FRAIS APPLE APP STORE		398	1194	CARTE DE VISITE	1000		42,23
FRAIS GOOGLE PLAY STORE		29,99	89,97	DÉPLIANT	5000		472,38
ABONNEMENT ADOBE	62	744	2232				
BANQUE D'IMAGE		208	624				
CHAT BOT INTERCOM	74	888	2664				
ABONNEMENT CRM BREVO	49	588	1764				
				TOTAL			79 418,15 €

INVESTISSEMENT DE DÉPART

	MONTANT		
APPORT PERSONNEL (MARTIN BICH)	20 000 €		
APPORT PERSONNEL (PAUL NAUDIN)	20 000 €	TAUX	DURÉE
PRÊT CAISSE D'ÉPARGNE	20 000 €	3,30%	60 mois
PRÊT BNP PARIBAS	20 000 €	3,30%	60 mois
TOTAL	80 000 €		

CHIFFRE D'AFFAIRE

ANNÉE 1	NOMBRE D'ABONNEMENTS	PRIX ABONNEMENT	CHIFFRE D'AFFAIRES MENSUEL
MOIS 1	10	-	-
MOIS 2	25	5,99€	149,75€
MOIS 3	60	5,99€	359,40€
MOIS 4	150	5,99€	898,50€
MOIS 5	250	5,99€	1497,50€
MOIS 6	455	5,99€	2725,45€
MOIS 7	540	5,99€	3234,60€
MOIS 8	610	5,99€	3653,90€
MOIS 9	714	5,99€	4276,86€
MOIS 10	854	5,99€	5115,46€
MOIS 11	966	5,99€	5786,34€
MOIS 12	1000	5,99€	5990,00€
TOTAL			33 687,76€

	CROISSANCE	NOMBRE D'UTILISATEURS	CHIFFRE D'AFFAIRE
ANNÉE 2	60%	1600	53 900,42 €
ANNÉE 3	40%	2240	75 460,58 €
ANNÉE 4	20%	2688	90 552 €
ANNÉE 5	15%	3091	104 134 €

BILAN PRÉVISIONNEL

	Année 1	Année 2	Année 3
Produits d'exploitation	33 687,76	53 900,42	75 460,58
Chiffre d'affaires HT vente de marchandises	-	-	-
Chiffre d'affaires HT services	33 687,76	53 900,42	75 460,58
Charges d'exploitation	-	-	-
Achats consommés	-	-	-
Marge brute	33 687,76	53 900,42	75 460,58
Charges externes	16 581,83	29 263,81	27 919,51
Assurances	108,00	108,00	108,00
Hébergement serveurs	51,84	103,68	155,52
Autres abonnements	1 967,99	1 967,99	1 967,99
Carburant, transports	-	-	-
Frais de déplacement et hébergement	-	-	-
Eau, électricité, gaz	-	-	-
Mutuelle	-	-	-
Fournitures diverses	-	-	-
Entretien matériel et vêtements	-	-	-
Nettoyage des locaux	-	-	-
Budget publicité et communication	11 266,00	23 896,14	22 500,00
Loyer et charges locatives	-	-	-
Expert comptable, avocats	1 800,00	1 800,00	1 800,00
Cotisation AVERE	500,00	500,00	500,00
Intercom	888,00	888,00	888,00
	-	-	-
Valeur ajoutée	17 105,93	24 636,61	47 541,07
Impôts et taxes	-	-	-
Salaires employés	-	-	-
Charges sociales employés	-	-	-
Prélèvement dirigeant(s)	-	-	4 000,00
Charges sociales dirigeant(s) (Acre)	1 305,00	3 456,00	3 456,00
Excédent brut d'exploitation	15 800,93	21 180,61	40 085,07
Frais bancaires, charges financières	1 877,11	1 877,11	1 877,11
Dotations aux amortissements	12 463,03	12 463,03	12 463,03
Résultat avant impôts	1 460,79	6 840,47	25 744,93
Impôt sur les sociétés	219,12	1 026,07	3 861,74
Résultat net comptable (résultat de l'exercice)	1 241,67	5 814,40	21 883,19

PLAN FINANCIER SUR 3 ANS

Le bilan prévisionnel pour les trois prochaines années indique une augmentation progressive des produits d'exploitation de 33 687,76€ en année 1 à 75 460,58€ en année 3. Les charges d'exploitation augmentent également mais à un rythme plus lent, ce qui signifie que la marge brute et la valeur ajoutée augmentent chaque année. Le résultat net comptable augmente également de manière significative, passant de 1 241,67€ en année 1 à 21 883,19€ en année 3, ce qui indique une bonne rentabilité de l'entreprise.

Le seuil de rentabilité, qui représente le chiffre d'affaires nécessaire pour couvrir les coûts fixes, augmente également chaque année, mais à un rythme plus lent que les produits d'exploitation, ce qui signifie que l'entreprise devient de plus en plus rentable. Le point mort en chiffre d'affaires par jour ouvré augmente également, mais reste relativement stable, ce qui indique que l'entreprise est capable de maintenir ses coûts tout en augmentant son chiffre d'affaires.

En conclusion, le bilan prévisionnel montre une entreprise en bonne santé avec une rentabilité croissante et une gestion efficace des coûts.

SEUIL DE RENTABILITÉ

	Année 1	Année 2	Année 3
Ventes + Production réelle	33 687,76	53 900,42	75 460,58
Achats consommés	-	-	-
Total des coûts variables	-	-	-
Marge sur coûts variables	33 687,76	53 900,42	75 460,58
Taux de marge sur coûts variables	100%	100%	100%
Coûts fixes	32 226,97	47 059,95	49 715,65
Total des charges	32 226,97	47 059,95	49 715,65
Résultat courant avant impôts	1 460,79	6 840,47	25 744,93
Seuil de rentabilité (chiffre d'affaires)	32 226,97	47 059,95	49 715,65
Excédent / insuffisance	1 460,79	6 840,47	25 744,93
Point mort en chiffre d'affaires par jour ouvré	128,91	188,24	198,86

VIII - CONCLUSION

CONCLUSION & REMERCIEMENTS

En conclusion, HALT représente plus qu'une simple start-up, c'est un projet qui s'inscrit dans une vision plus large de développement durable et d'innovation technologique. Nous sommes convaincus que notre service apportera une solution concrète et pratique aux propriétaires de véhicules électriques, tout en participant activement à la réduction de l'empreinte carbone.

L'engagement et l'expertise de notre équipe, combinés à une analyse approfondie du marché, nous ont permis de définir une stratégie claire et réaliste. Nous sommes déterminés à réaliser notre vision et à créer un réseau de recharge pour véhicules électriques accessible à tous, tout en respectant notre engagement envers l'environnement.

Nous sommes conscients des défis à venir, mais aussi très enthousiastes à l'idée de les relever. Avec HALT, nous souhaitons repenser le concept de recharge électrique et proposer une solution qui s'adapte aux besoins changeants de notre société.

Je tiens à exprimer ma plus profonde gratitude à plusieurs personnes clés sans qui HALT n'aurait pas pu voir le jour.

Rayane El Badri a été le premier maillon de la chaîne dans la création de HALT. Il est celui qui a su prendre une idée flottante et la rendre réelle, palpable. Sans lui, HALT n'aurait été qu'une belle intention. Son apport a été décisif pour donner vie à notre projet et poser les premières pierres de ce qui est aujourd'hui une réalité.

L'élaboration d'un business plan est une étape cruciale dans la création d'une entreprise. Stéphanie Truck a été une alliée précieuse dans ce processus. Sa patience, sa rigueur et son expérience ont permis de transformer nos idées en un plan structuré et réaliste. Son soutien a été indispensable pour nous aider à clarifier notre vision et à définir notre stratégie.

Yohann Sainslily a été un autre acteur clé dans la mise en place de notre business plan. Sa connaissance approfondie du marché et sa capacité à anticiper les tendances ont été d'une grande aide. Son oeil critique et sa compréhension des enjeux ont contribué à renforcer notre positionnement et à affiner notre stratégie.

Céline Bernard a apporté une contribution majeure à l'élaboration de notre business plan. Avec une approche très pragmatique, elle a su nous aider à rendre notre projet plus concret. Son esprit d'analyse et sa clarté ont été précieux pour donner à notre plan une direction claire et une structure solide. Son implication a été essentielle pour nous aider à visualiser et à comprendre notre parcours.

HALT! & Charge

Garez-vous en toute **simplicité**,
rechargez avec **convivialité** !

MARTIN BICH - MÉMOIRE 2023

SOURCES :

- CNN Business, Charles Riley, "The greatelectric car race is just beginning", Publié en 2022, <https://edition.cnn.com/interactive/2019/08/business/electric-cars-audi-volkswagen-tesla/>
- The Guardian, Matthew Taylor, Jonathan Watts et John Bartlett, "Climate crisis: 6 million people join latest wave of global protests", Publié le 27/09/2019, <https://www.theguardian.com/environment/2019/sep/27/climate-crisis-6-million-people-join-latest-wave-of-worldwide-protests>
- Gouvernement Français, "Développer l'automobile propre et les voitures électriques", Publié le 11/03/2023, <https://www.ecologie.gouv.fr/developper-lautomobile-propre-et-voitures-electriques>
- Renault Group, "The circular economy of the electric vehicle battery", Publié le 30/05/2020, <https://www.renaultgroup.com/en/news-on-air/news/the-circular-economy-of-the-electric-vehicle-battery/>
- TFI, Julien Moreau, "Voitures électriques en France : le point sur les chiffres et les aides du gouvernement", Publié le 17/10/2022, <https://www.tflinfo.fr/conso/bonus-leasing-voitures-electriques-en-france-le-point-sur-les-chiffres-et-les-aides-du-gouvernement-2235652.html>
- ADEME PRESSE, "MONDIAL DE L'AUTOMOBILE : L'ADEME PUBLIE SON AVIS SUR LE VÉHICULE ÉLECTRIQUE", Publié le 12/10/2022, <https://presse.ademe.fr/2022/10/mondial-de-lautomobile-lademe-publie-son-avis-sur-le-vehicule-electrique-une-batterie-de-taille-raisonnable-assure-une-pertinence-climatique-et-economique.html>
- La Tribune, "En 2035, il sera impossible d'acheter une voiture neuve à essence, diesel ou même hybride", Publié le 08/06/2022, <https://www.latribune.fr/entreprises-finance/industrie/automobile/en-2035-il-sera-impossible-d-acheter-une-voiture-neuve-a-essence-diesel-ou-meme-hybride-seules-les-100-electriques-seront-autorisees-921080.html>
- Le Monde, Jean-Michel Normand, "Véhicules électriques : de l'alternative à la norme", Publié le 22/06/2022, https://www.lemonde.fr/economie/article/2022/06/22/vehicules-electriques-de-l-alternative-a-la-norme_6131615_3234.html
- Le Progrès, Nicolas LAPERRUQUE, "1 000 km d'autonomie, charge en 8 minutes : la batterie du futur est déjà là", Publié le 08/09/2021, <https://www.leprogres.fr/magazine-automobile/2021/09/08/1-000-km-d-autonomie-charge-en-8-minutes-la-batterie-du-futur-est-deja-la>
- ENGIE, "Combien de temps faut-il pour recharger sa voiture électrique ?", Publié le 16/09/2022, <https://mobiliteverte.engie.fr/conseils-et-actualites/borne-de-recharge/combien-de-temps-faut-il-pour-recharger-sa-voiture-electrique-.html>
- ENGIE, "Près de 2/3 des Français attendent plus de bornes de recharge", Publié le 19/05/2022, <https://mobiliteverte.engie.fr/conseils-et-actualites/borne-de-recharge/pres-de-2-3-des-francais-attendent-plus-de-bornes-de-recharge.html>
- Le Monde, Jean-Michel Normand, "Le mirage de la voiture électrique bon marché", Publié le 28/11/2022, https://www.lemonde.fr/economie/article/2022/11/28/le-mirage-de-la-voiture-electrique-bon-marche_6151916_3234.html
- INTERTRAFIC, "ELECTRIC VEHICLE CHARGING INFRASTRUCTURE IN EUROPE 2021", Publié le 17/08/2021, <https://www.intertraffic.com/news/infrastructure/electric-vehicle-charging-2021-europe#:~:text=Division of EV charging stations&text=The Netherlands has 66%2C665 EV,13%2C073%2C and Sweden with 10%2C370.>
- WORLD ECONOMIC, Klaus Hubacek, "Russia-Ukraine war has nearly doubled household energy costs worldwide", Publié le 20/02/2023, <https://www.weforum.org/agenda/2023/02/russia-ukraine-war-energy-costs/>
- Automotive World, Pranjali Markale, "EV service and repair: the next frontier to overcome", Publié le 02/01/2023, <https://www.automotiveworld.com/articles/electric-mobility-articles/ev-service-and-repair-the-next-frontier-to-overcome/>
- Forbes, Jim Gorzelany, "By The Numbers: What It Costs To Repair An Electric Vehicle", Publié le 27/10/2022, <https://www.forbes.com/sites/jimgorzelany/2022/10/27/by-the-numbers-what-it-costs-to-repair-an-electric-vehicle/?sh=5b8a45f91a8f>
- INSIDER, Alexa St. John, "Electric cars need less service – but they could cost you more", Publié le 14/02/2023, <https://www.businessinsider.com/electric-car-service-maintenance-car-buyers-tips-dealers-cost-2023-2?r=US&IR=T>
- Les Echos, Hayat Gazzane, "Comment la guerre en Ukraine a bouleversé le marché de l'énergie en 4 chiffres clés", Publié le 27/10/2022, <https://www.lesechos.fr/industrie-services/energie-environnement/guerre-en-ukraine-le-bouleversement-du-marche-de-lenergie-en-4-chiffres-1873548>
- The New York Times, Hiroko Tabuchi et Brad Plume, "How Green Are Electric Vehicles?", Publié le 9/11/2021, <https://www.nytimes.com/2021/03/02/climate/electric-vehicles-environment.html>
- World Economics Forum, Jim McNeil, "This new policy will help push the electric vehicle revolution into overdrive", Publié le 22/09/2022, <https://www.weforum.org/agenda/2022/09/electric-vehicle-revolution-policy/>