

Titres d'infrastructures mondiaux cotés

La charge des véhicules électriques

Peter Meany et Kate Turner

Pour les investisseurs professionnels/institutionnels/qualifiés uniquement

Juillet 2022

- Les véhicules électriques (VE) arrivent, mais le véritable frein à leur adoption est l'infrastructure de chargement
- Les VE représentent une opportunité de 1 400 milliards USD pour les services collectifs à mesure que les réseaux deviennent plus essentiels
- Les investisseurs responsables peuvent accélérer l'adhésion aux VE et cette transition vers l'objectif de neutralité carbone

Récemment, lors de la conférence annuelle de la Responsible Investment Association Australasia (RIAA), First Sentier Investors a présenté et animé un laboratoire de développement sur la manière dont les investisseurs responsables peuvent façonner l'avenir des VE. Ce document décrit les principaux défis liés à l'acceptation des VE, analyse le déploiement des infrastructures de recharge pour les VE dans le monde entier et examine des idées pratiques pour que les investisseurs adhèrent à toute vitesse aux VE.

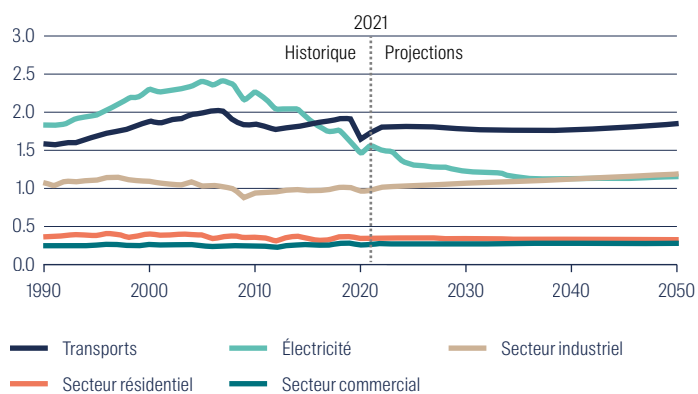
Le secteur des transports constitue la prochaine cible de l'objectif de neutralité carbone

Il est essentiel de rester sur la voie de la neutralité carbone d'ici 2050 pour limiter l'impact du réchauffement climatique. Au cours de la dernière décennie, les services collectifs ont fait d'énormes progrès dans la réduction des émissions du secteur de l'énergie, en remplaçant l'énergie non renouvelable du charbon et du gaz par l'énergie renouvelable de l'éolien et du solaire. Cette tendance étant bien ancrée, le secteur des transports est désormais le plus grand contributeur aux émissions de carbone dans de nombreux pays.

Avec environ 75 % des émissions du secteur des transports provenant des véhicules routiers, l'électrification des voitures, camions, fourgonnettes, bus et motos constitue à la fois un défi et une opportunité majeure pour la prochaine décennie.

L'attention se porte maintenant sur le secteur des transports.

Émissions de CO₂ liées à l'énergie par secteur (États-Unis, milliards de tonnes métriques)



Source : EIA Annual Energy Outlook 2022, First Sentier Investors

Les véhicules électriques arrivent

Le chiffre d'affaires des VE pour passagers à l'échelle mondiale a atteint 6,6 millions en 2021, contre 3,2 millions en 2020 et 2,1 millions en 2019, selon BloombergNEF (BNEF)². Le chercheur estime que les ventes des VE représentaient 9 % de l'ensemble des ventes de véhicules pour passagers. Les principaux marchés des ventes de VE étaient l'Allemagne (26 %) et le Royaume-Uni (21 %).

La plupart des gouvernements du monde entier reconnaissent la nécessité d'accélérer l'adoption des VE pour faire face aux impacts climatiques du secteur des transports. Les politiques européennes ont été particulièrement favorables : le plus grand constructeur automobile de la région, Volkswagen Group, s'attend à ce que les véhicules électriques représentent 70 % des ventes d'ici 2030 et que les moteurs à combustion interne cessent d'être vendus d'ici 2035.³

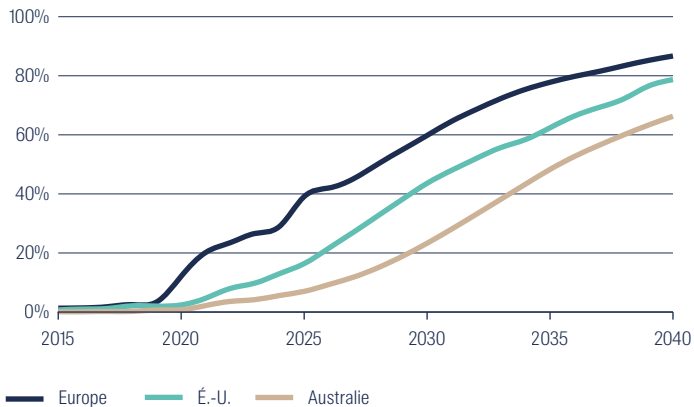
1. Source : Agence internationale de l'énergie au 31 décembre 2021.

2. Source : BloombergNEF Long-Term Electric Vehicle Outlook 2022.

3. Source : Volkswagen, mai et juin 2021.

Les noms de chaque société mentionnés dans cette communication sont fournis à titre d'illustration uniquement et ne sont utilisés que pour expliquer la stratégie d'investissement. Le mention d'un fonds ou d'une action dans cette présentation ne constitue pas une offre ou une incitation à participer à une activité d'investissement et n'est pas non plus une recommandation d'acheter ou de vendre un titre. Les entreprises mentionnées dans les présentes peuvent ou non faire partie des participations de First Sentier Investors.

Part des VE dans les ventes de véhicules pour passagers



Source : BNEF Long-Term Electric Vehicle Outlook 2022, First Sentier Investors

Le volume et la gamme des VE disponibles ont souffert des délais de R&D, des perturbations liées au COVID et des contraintes liées à la chaîne d'approvisionnement. Tesla est à la tête de la percée (470 000 unités du Modèle 3 ont été vendues en 2021), mais une nouvelle gamme de VE issus de fabricants établis sera bientôt disponible, notamment le véhicule le plus vendu aux États-Unis, la Ford F-150. **L'élan s'accélère.**

Audi e-tron GT

Ford F150 Lightning

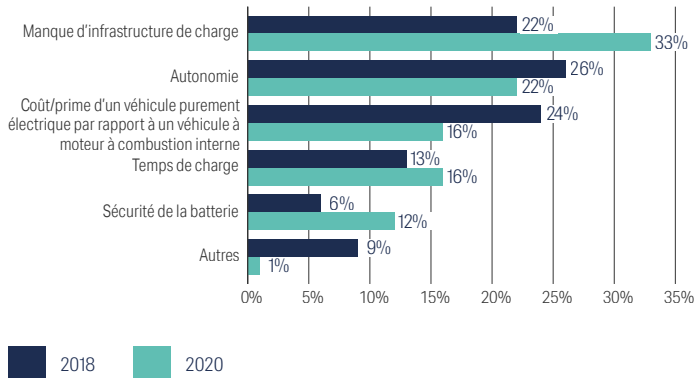


Source: Audi, Ford

Le véritable frein à l'adoption des VE est l'infrastructure de chargement

Alors que la nouvelle gamme de VE entre en scène, le véritable défi commence. Une enquête de Deloitte⁴ a révélé que l'obstacle numéro un à l'adoption des VE était un manque d'infrastructure de charge (33 % des participants). Si nous ajoutons l'autonomie (22 %) et le temps de charge (16 %), on peut faire valoir que plus de 70 % du problème est lié à l'infrastructure de charge.

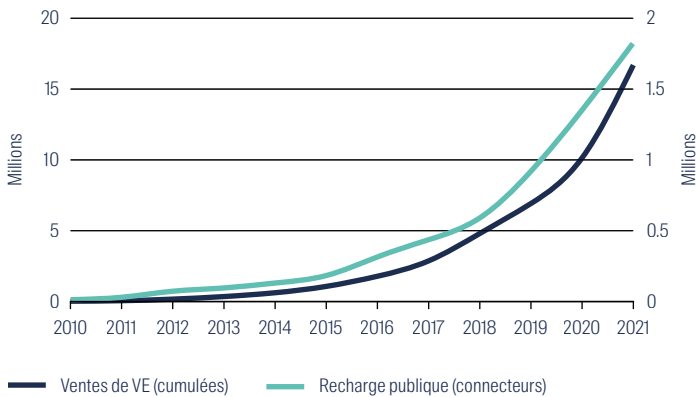
Obstacles à l'adoption des VE (Royaume-Uni)



Source : Deloitte 2020 Global Auto Consumer Study, First Sentier Investors

Pour que la conversion en VE soit satisfaisante pour les consommateurs, le déploiement de l'infrastructure de recharge doit tirer les ventes de véhicules. Bien que plus de 80 % de la charge des VE pour passagers soit susceptible d'être effectuée à domicile, la résolution des problèmes d'anxiété évoqués ci-dessus nécessite un investissement important dans les bornes de recharge publiques.

Ventes de VE et infrastructure de recharge publique (monde)



Source : BNEF Long-Term Electric Vehicle Outlook 2022, First Sentier Investors

L'expérience mondiale à ce jour suggère un ratio de 15 : 1 de VE par rapport au nombre de bornes de recharges publiques⁵. Ce ratio varie largement selon les pays et doit logiquement être corrélé à la densité de la population. Les pays à forte densité comme les Pays-Bas, la Corée du Sud, la Chine et l'Italie ont des ratios inférieurs à 10 :1. Les populations dont le logement

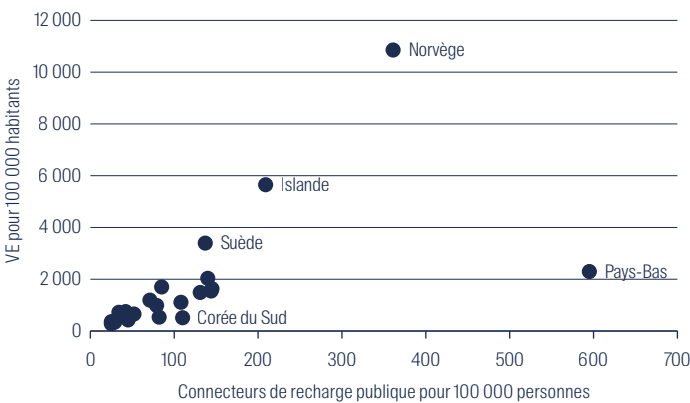
4. Source : Deloitte 2020 Global Auto Consumer Study.
 5. Source : BloombergNEF Long-Term Electric Vehicle Outlook 2022.

Les noms de chaque société mentionnés dans cette communication sont fournis à titre d'illustration uniquement et ne sont utilisés que pour expliquer la stratégie d'investissement. Le mention d'un fonds ou d'une action dans cette présentation ne constitue pas une offre ou une incitation à participer à une activité d'investissement et n'est pas non plus une recommandation d'acheter ou de vendre un titre. Les entreprises mentionnées dans les présentes peuvent ou non faire partie des participations de First Sentier Investors.

est plus individuel, comme l'Allemagne, les États-Unis, la Suède et l'Australie, ont probablement moins besoin de bornes de recharge publiques avec des ratios de plus de 20 :1.

À mesure que le parc de VE pour passagers s'étend, le besoin de bornes de recharge de VE s'étend également. BNEF estime que cette opportunité d'investissement pourrait représenter entre 1 000 et 1 400 milliards USD au cours des 20 prochaines années, avec une répartition à peu près égale entre les utilisations privées, publiques et commerciales⁶. **Nous sommes persuadés que l'opportunité est importante.**

Infrastructure de recharge publique pour VE par pays



Source : BNEF, First Sentier Investors, au 31 décembre 2021

Trouver le bon modèle économique

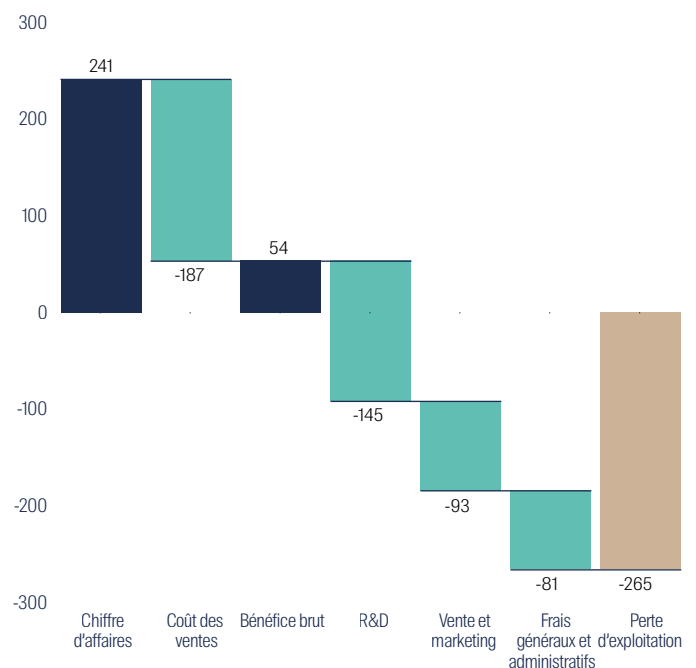
Il existe plusieurs façons de miser sur les VE. Investir dans des constructeurs de VE et de batteries comme TSLA, BYD ou CATL. Obtenir une exposition à des minéraux clés tels que le lithium, le cobalt ou le nickel. Cependant, les fabricants sont susceptibles d'être confrontés à une concurrence importante au fil du temps, et l'investissement dans les produits de base pourrait faire l'objet d'une course effrénée. Ce rapport se concentre directement sur l'infrastructure de recharge des VE.

Un certain nombre de sociétés d'infrastructure de recharge de VE sont entrées en bourse ces dernières années : ChargePoint, EVgo, Allego, Wallbox, Blink Charging et Volta. Les modèles économiques varient, mais peuvent inclure la fabrication et la vente de matériel de recharge, l'installation et l'entretien du matériel, une marge sur les ventes d'électricité et des logiciels d'accès par abonnement aux réseaux de charge.

L'enthousiasme initial suscité par l'opportunité de croissance

massive a été balayé par la réalité des lourdes pertes subies. Notre analyse met en lumière les points suivants : les modèles économiques offrent de faibles marges brutes, il y a peu d'obstacles à l'entrée, les problèmes de chaîne d'approvisionnement ont retardé les déploiements et la « mainmise » sur des terrains destinés à la recharge est coûteuse. Les données financières de ChargePoint mettent en évidence l'importance de la (mauvaise) allocation du capital destiné à la recherche et au développement, aux ventes et au marketing, ainsi qu'aux frais généraux et administratifs.

Cascade de la perte d'exploitation de ChargePoint (en millions de dollars)



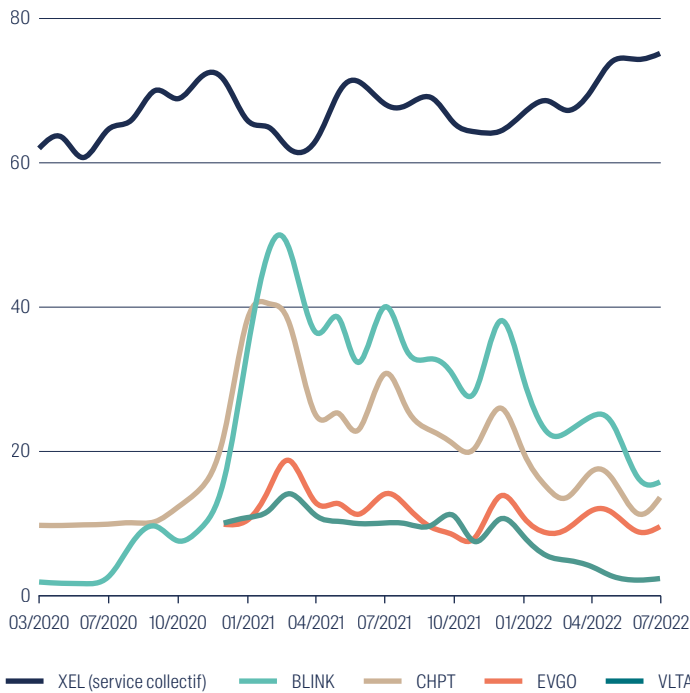
Source : ChargePoint, First Sentier Investors. Exercice clos le 31 janvier 2022

6. Source: BloombergNEF Long-Term Electric Vehicle Outlook 2022.

Reference to the names of each company mentioned in this communication are for illustrative purposes only and are merely used for explaining the investment strategy. Any fund or stock mentioned in this presentation does not constitute any offer or inducement to enter into any investment activity nor is it a recommendation to purchase or sell any security. Companies mentioned herein may or may not form part of the holdings of FSI.

La performance du cours des actions des sociétés d'infrastructure de recharge a été déplorables et le capital des investisseurs aurait été mieux investi dans un fournisseur de services collectifs réglementé.

Performance des actions des sociétés de recharge pour VE (\$/action)



Source : Bloomberg et First Sentier Investors, au 31 mai 2022

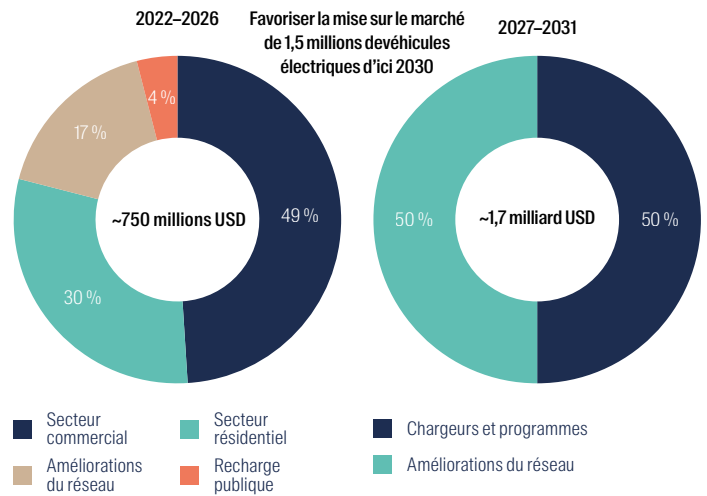
Selon nous, les fournisseurs de services collectifs réglementés disposant de réseaux de distribution d'électricité représentent une exposition plus convaincante à l'infrastructure de recharge des VE. Avec une politique appropriée et un cadre réglementaire adéquat, les fournisseurs de services collectifs sont bien placés pour fournir un déploiement coordonné d'un produit cohérent à un coût raisonnable. En incluant les coûts de déploiement de l'infrastructure de recharge des VE dans la base tarifaire réglementée, ainsi que les améliorations nécessaires du réseau de distribution et de transmission, les coûts peuvent être partagés entre les différents clients. **Nous sommes persuadés que les fournisseurs de services collectifs représentent le meilleur choix.**

7. Source: First Sentier Investors as at 31 May 2022.

Les noms de chaque société mentionnés dans cette communication sont fournis à titre d'illustration uniquement et ne sont utilisés que pour expliquer la stratégie d'investissement. Le mention d'un fonds ou d'une action dans cette présentation ne constitue pas une offre ou une incitation à participer à une activité d'investissement et n'est pas non plus une recommandation d'acheter ou de vendre un titre. Les entreprises mentionnées dans les présentes peuvent ou non faire partie des participations de First Sentier Investors.

Xcel Energy est une étude de cas intéressante. Xcel possède des réseaux de distribution d'électricité dans le Minnesota, le Colorado, le Wisconsin et le Nouveau-Mexique dotés de programmes de VE approuvés. Les services collectifs ont l'intention d'investir plus de 2 milliards USD au cours des 10 prochaines années pour permettre à 1,5 million de véhicules électriques de circuler sur leurs territoires. En dollars actuels, cela équivaut à environ 700 USD pour l'équipement du chargeur plus 700 USD d'installation pour chaque client.

Plan d'infrastructure des VE Xcel Energy



- | | | |
|--|---|---|
| <p>Secteur commercial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installations et services liés au chargeur • Rabais sur les véhicules et les installations de chargeurs (en fonction des tarifs) | <p>Secteur résidentiel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Équipements/installations de recharge pour les villes, les écoles et les entreprises • Rabais sur l'achat de VE (en fonction des tarifs) | <p>Secteur public</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stations dans les principaux corridors et les communautés mal desservies |
|--|---|---|

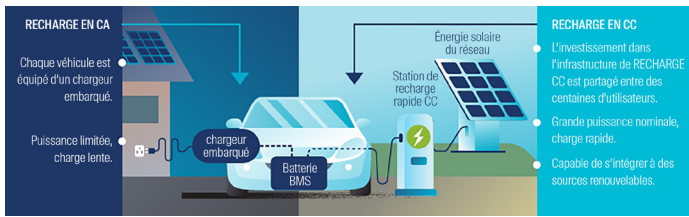
Source : Xcel Energy, First Sentier Investors

Cet investissement en capital augmentera la croissance de la base tarifaire, ce qui entraînera une augmentation de la croissance des bénéfices. Xcel vise une croissance du BPA de 5 à 7 % qui devrait être durable à long terme.

Xcel n'est pas la seule dans ce cas. Aux États-Unis, il existe désormais 60 fournisseurs d'électricité dans 35 États ou territoires bénéficiant d'approbations réglementaires pour les programmes de VE7, notamment PG&E/Edison/Sempra à l'ouest, ConEd/PSEG/Avangrid/Eversource au nord-est et Duke/NextEra au sud-est.

L'opportunité d'investissement pourrait être sensiblement plus élevée si les clients exigent une recharge plus rapide. Alors qu'une installation en CA à domicile pour une recharge de nuit devrait coûter moins de 2 000 USD, un chargeur CC rapide qui permet de reprendre la route en 20 minutes pourrait coûter plus de 100 000 USD.

Type et coût de l'infrastructure de recharge des VE



CA = courant alternatif CC = courant continu

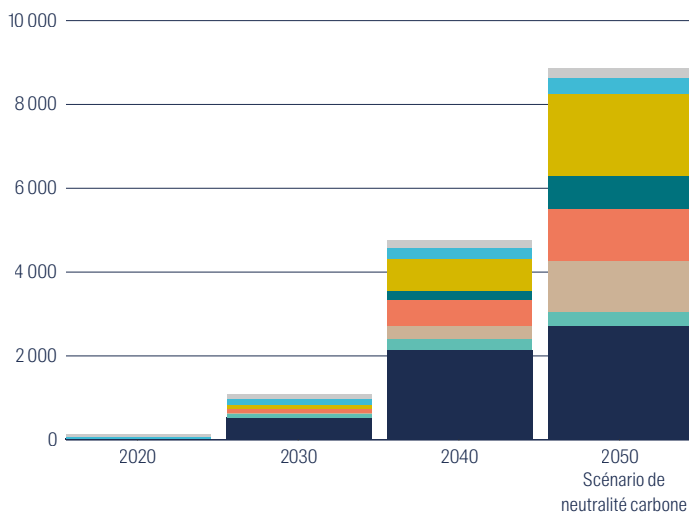
Hypothèses de coût du matériel et de l'installation en 2020 (USD)

Type de matériel	Coût du matériel	Coût d'installation	Coût total	Charge de 50 kWh
11 kW privé/à domicile	855	950	1805	-
11 kW public/au travail	1080	3 040	4 120	4 h 30min
50kW	20 421	16 646	37 067	60 min
150kW	54 720	51 243	105 963	20 min
350kW	96 390	61 161	157 551	9 min

Source : Electric Vehicle Council, BNEF, First Sentier Investors

Le secteur de la recharge des VE aura des effets secondaires sur les services collectifs. Les VE représenteront probablement 10 à 20 % de la recharge électrique au cours des prochaines décennies. Il y a dix ans, on craignait que les mesures de conservation/d'efficacité et la génération d'énergie distribuée rendent le réseau redondant. Aujourd'hui, on assiste au contraire à une forte croissance des volumes grâce à l'électrification des transports et du chauffage, aux centres de données et même au minage de bitcoins. **Le réseau semble devenir encore plus essentiel.**

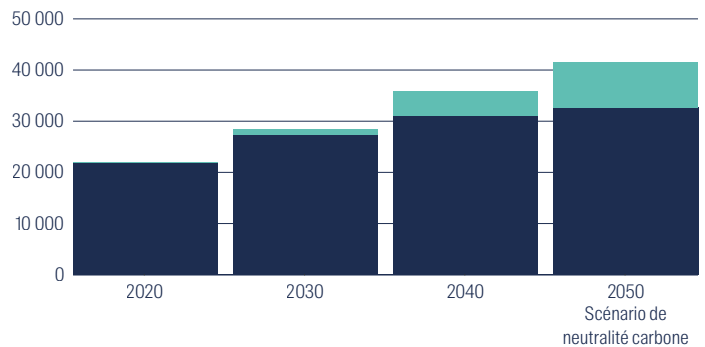
Demande mondiale en électricité par segment de VE (TWh)



- Voitures privées
- Voitures partagées
- Robotaxis
- Véhicule utilitaire léger
- Véhicule utilitaire moyen
- Véhicule utilitaire lourd
- E-bus
- 2/3W

Source : BNEF Long-Term Electric Vehicle Outlook 2022, First Sentier Investors.

Demande mondiale en électricité des VE (TWh)

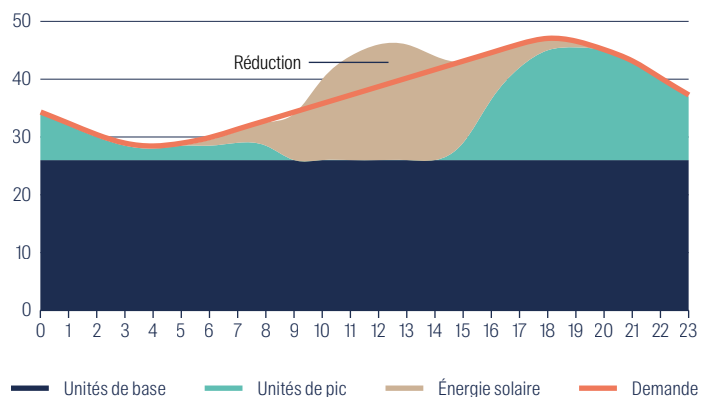


Source : BNEF Long-Term Electric Vehicle Outlook 2022, First Sentier Investors.

Les clients peuvent également vouloir être sûrs que l'électricité pour la recharge des VE provient de sources renouvelables. Nous sommes persuadés que cela conduira à des investissements supplémentaires dans la production solaire et éolienne ainsi que dans les lignes de transmission associées.

La recharge des VE peut également stimuler la demande de solutions de réseau intelligent. Un défi croissant pour les réseaux électriques réside dans le fait que l'approvisionnement en énergie renouvelable connaît un pic au milieu de la journée tandis la demande atteint son point culminant le soir. Le développement significatif de la capacité solaire a fait que, certains jours d'été, l'alimentation électrique est bien supérieure à la demande. Les réseaux sont contraints de rejeter ou de réduire l'énergie solaire pour maintenir l'équilibre du système.

Demande/approvisionnement en électricité par heure de la journée (TWh)

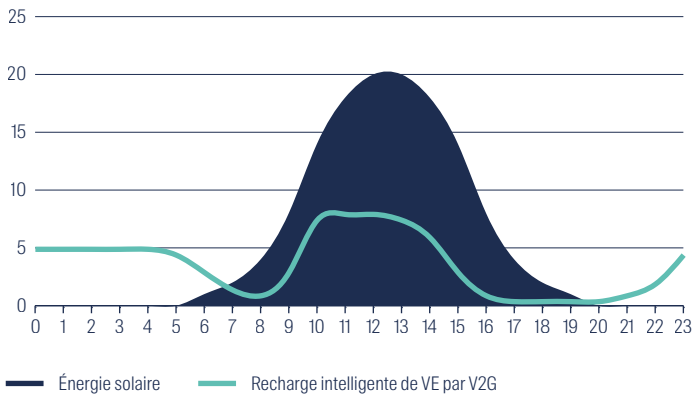


Source : First Sentier Investors. Modèle simplifié

La plupart des VE passent 80 à 90 % du temps stationnés. La charge bidirectionnelle des véhicules au réseau (Vehicle-to-Grid, V2G) pourrait permettre au parc de VE d'agir comme un réseau de batteries, se rechargeant depuis le réseau pendant le pic solaire et restituant la charge au réseau pendant le pic de demande. La recharge V2G pourrait (1) réduire la réduction des

énergies renouvelables, (2) aider les opérateurs de réseaux à gérer la demande maximale et (3) offrir un arbitrage de pic/hors pic. L'Agence internationale pour les énergies renouvelables (International Renewable Energy Agency, IRENA) estime que la recharge V2G pourrait réduire le pic de charge de 4 % et les coûts énergétiques de 13 %.

Recharge intelligente des VE par énergie solaire (TWh)



Source : First Sentier Investors. Modèle simplifié

Solutions dirigées par des investisseurs

La recharge des VE représente selon nous une opportunité d'investissement énorme mais implique néanmoins de nombreux défis. Comment les investisseurs responsables peuvent-ils contribuer à accélérer l'adoption des VE ? Voici quelques idées qui méritent d'être prises en compte :

1. Allouer le capital des investisseurs aux fournisseurs d'électricité ayant reçu l'approbation réglementaire pour déployer une infrastructure de recharge des VE
2. Influencer les organismes de réglementation d'énergie pour qu'ils incluent l'infrastructure de recharge des VE ainsi que la distribution d'électricité associée et les améliorations du réseau de transmission dans la base tarifaire afin d'encourager les investissements. Il serait utile d'engager un dialogue avec toutes les parties prenantes : services collectifs, organismes de réglementation et organisations sectorielles
3. Les investisseurs immobiliers ont besoin d'un rapport minimum de 1 à 5 en termes de places de stationnement pour être prêts à l'arrivée des VE dans le cadre de projets de bureaux, commerces ou logements nouveaux ou rénovés.
4. Étudier les opportunités pour les entreprises de routes à péage de développer des zones de recharge rapide et de loisirs pour VE sur des terrains vacants le long de routes de banlieue ou interurbaines
5. Mettre au défi les compagnies pétrolières intégrées de transformer les sites de carburant au détail en centres de recharge rapide pour VE
6. Allouer un capital à haut risque aux solutions de chaîne d'approvisionnement, notamment l'exploitation minière des métaux rares, les semi-conducteurs et la fabrication de batteries. Allouer du capital à la fabrication de composants tels que les semi-conducteurs
7. Allouer votre capital personnel à un VE



Peter Meany est le directeur de l'équipe des titres d'infrastructures mondiaux cotés chez First Sentier Investors



Kate Turner est la directrice mondiale adjointe de l'investissement responsable chez First Sentier Investors

Informations importantes

Ce document est fourni à titre d'information générale uniquement. Il ne constitue pas un conseil financier ou d'investissement et ne prend pas en compte un objectif d'investissement, une situation financière ou un besoin spécifique. Le présent document ne constitue pas une offre de prestation de services de gestion d'actifs, ni une recommandation ni une offre ou sollicitation d'acheter, de détenir ou de vendre des titres ou de signer un contrat pour une prestation de services de gestion de portefeuille ou de conseil en investissement, et ce document n'a pas été préparé en lien avec une telle offre. Avant de prendre une décision d'investissement, vous devez prendre en compte, avec l'aide d'un conseiller financier, vos besoins, vos objectifs et votre situation financière spécifiques en matière d'investissement.

Nous avons pris des précautions raisonnables pour nous assurer que ce document est exact, à jour, complet et adapté à l'objectif et au public prévus à la date de publication. Aucune assurance n'est donnée et aucune responsabilité n'est acceptée concernant l'exactitude, la validité ou l'exhaustivité de ce document et nous ne nous engageons pas à le mettre à jour à l'avenir si les circonstances changent.

Lorsque le présent document présente certaines opinions ou certaines déclarations prévisionnelles, ces opinions et déclarations sont fondées sur des hypothèses, des thèmes et des sources qui ne sont considérés comme vrais et fiables qu'au moment de la publication. Ce document reflète uniquement les opinions de rédacteurs spécifiques. Ces points de vue peuvent changer, ne pas s'avérer valables et ne pas refléter les points de vue de toute l'équipe de First Sentier Investors.

À propos de First Sentier Investors

Les références à « nous » ou à « notre » sont des références à First Sentier Investors, une entreprise mondiale de gestion d'actifs qui est détenue et contrôlée par Mitsubishi UFJ Financial Group. Certaines de nos équipes d'investissement opèrent sous les noms commerciaux FSSA Investment Managers, Stewart Investors et Realindex Investments : elles font toutes partie du groupe First Sentier Investors.

Nous communiquons et exerçons nos activités par le biais de différentes entités juridiques à différents endroits. Le présent document est communiqué dans les zones géographiques suivantes :

- **en Australie et Nouvelle-Zélande**, par First Sentier Investors (Australia) IM Limited, autorisée et réglementée en Australie par la Commission australienne des valeurs mobilières et des investissements (AFSL 289017 ; ABN 89 114 194311)
- **dans l'Espace économique européen**, par First Sentier Investors (Ireland) Limited, autorisée et réglementée en Irlande par la Banque centrale d'Irlande (n° d'imm. CBI C182306 ; siège social au 70 Sir John Rogerson's Quay, Dublin 2, Irlande ; n° d'imm. de société 629188)
- **à Hong Kong** par First Sentier Investors (Hong Kong) Limited, qui n'a pas été examinée par la Securities & Futures Commission de Hong Kong. First Sentier Investors est une dénomination commerciale de First Sentier Investors (Hong Kong) Limited.
- * **à Singapour** par First Sentier Investors (Singapore) (n° d'imm. de société 196900420D), et ce document de promotion n'a pas été examiné par l'Autorité monétaire de Singapour. First Sentier Investors (numéro d'enregistrement 53236800B) est une division commerciale de First Sentier Investors (Singapour).
- **au Japon** par First Sentier Investors (Japan) Limited, autorisée et réglementée par l'Agence des services financiers (Directeur du Local Finance Bureau [institutions financières enregistrées] de Kanto n° 2611)
- **au Royaume-Uni** par First Sentier Investors (UK) Funds Limited, autorisée et réglementée par la Financial Conduct Authority (n° d'imm. 2294743 ; siège social à Finsbury Circus House, 15 Finsbury Circus, London, EC2M 7EB)
- **aux États-Unis**, par First Sentier Investors (US) LLC, autorisée et réglementée par la Securities Exchange Commission (RIA 801-93167)

Dans la mesure autorisée par la loi, MUFG et ses filiales ne sont responsables d'aucune perte ou d'aucun dommage résultant de la confiance accordée à une quelconque déclaration ou information mentionnée dans le présent document. Ni MUFG ni aucune de ses filiales ne garantissent la performance d'un produit d'investissement mentionné dans le présent document ou le remboursement du capital. Les investissements auxquels il est fait référence ne sont pas des dépôts ou autres passifs de MUFG ou de ses filiales, et sont soumis au risque d'investissement, notamment à la perte de revenus et du capital investi.