

## STRATÉGIE

# Forsee Power, au cœur de l'électrification sur mesure

Leader sur le marché du bus électrique hors Chine, Forsee Power nous a ouvert les portes de son usine de batteries, près de Poitiers (86). L'équipementier français y produit cinq modèles répondant à différents usages, du bus au camion en passant par le deux-roues.

Par Jean-Baptiste Kapela



Ce sont désormais plus de 3 000 bus et plus de 135 000 véhicules légers dans le monde qui sont équipés de batteries Forsee Power.

**C**eci n'est pas une gigafactory. Les dirigeants de Forsee Power tiennent à l'annoncer d'emblée. Alors que les usines de très grande taille dédiées à la production de batteries se multiplient dans les Hauts-de-France, pour répondre aux besoins croissants de l'électrification du parc, l'équipementier tricolore fait un pas de côté. En effet, l'entreprise créée (en 2011) et dirigée par **Christophe Gurtner**, spécialiste des systèmes de batteries intelligentes, a choisi Chasseneuil-

du-Poitou, près de Poitiers (86), pour installer son usine. *“Je tiens à préciser qu'il ne s'agit pas d'une gigafactory mais simplement d'une usine de batteries, lance le PDG de Forsee Power. Les gigafactories ne produisent qu'un type de batterie, tandis que notre usine en produit cinq. Contrairement à nous, elles ont besoin de massifier leurs produits.”*

En effet, en opposition à ses homologues du Nord de la France, Forsee Power cible des marchés très spécifiques, en particulier les véhicules à usage intensif. L'entreprise contribue ainsi à l'électrification des bus, des poids lourds et véhicules industriels,

“LA DÉMO-CRATISATION DES VÉHICULES ZÉRO ÉMISSION NE FAIBLIT PAS”

CHRISTOPHE GURTNER  
FONDATEUR ET PDG  
DE FORSEE POWER

mais aussi de certains engins légers (quadricycles, tricycles ou scooters). Un marché porteur, puisque l'entreprise connaît une croissance à deux chiffres depuis plusieurs années. *“Nous pouvons dire que nous sommes en hyper croissance de 58 % et de 67 % par rapport à l'an dernier”*, précise **Sophie Tricaud**, vice-présidente des affaires institutionnelles de Forsee Power. L'entreprise a notamment profité d'un momentum très favorable sur le segment des véhicules lourds, avec une progression d'environ 66 % l'an dernier. Résultat : son chiffre d'affaires a dépassé le cap des 170 millions d'euros.

“Au-delà de cette surperformance, l'année 2023 a permis à la société de diversifier son portefeuille clients via plusieurs signatures de partenariats avec des leaders mondiaux, notamment au Japon et en Australie. Nous abordons l'année 2024 avec un positionnement de leader renforcé sur nos segments de marché à forte valeur ajoutée (bus, rail, camions, véhicules off-highway et véhicules légers) dans un contexte de marché toujours aussi dynamique. En effet, la démocratisation des véhicules zéro émission ne faiblit pas et ce, sur tous les pans de marché, du scooter électrique aux camions poids lourds, confortant nos perspectives commerciales”, se félicite Christophe Gurtner.

### UNE USINE DE BATTERIES POUR RÉPONDRE À DES BESOINS SUR MESURE

Face à de telles ambitions, l'usine Forsee Power de Chasseneuil-du-Poitou a une importance capitale dans la stratégie du groupe. Localisé dans une zone industrialo-commerciale des plus classiques, ce site de 15 000 m<sup>2</sup> passerait pourtant presque inaperçu. C'est en son sein que l'usine sort du classicisme. Le bâtiment comprend un centre R&D et un espace dédié à la production. Au total, environ 200 personnes y œuvrent chaque jour. À noter que l'entreprise compte deux autres implantations en France : à Ivry-sur-Seine (94), où se situe aussi son siège ainsi qu'un autre centre de R&D, et à Lyon (69), où une quarantaine de



personnes se consacrent à l'activité ferroviaire.

Dans la Vienne, la fabrication de batteries lithium-ion peut sembler presque artisanale. Les ouvriers y assemblent les nombreuses cellules électrochimiques qui composeront les batteries. Présentées comme “intelligentes”, ces dernières sont équipées d'un système de gestion (BMS) qui joue un rôle crucial dans l'optimisation de leurs performances et de leur durée de vie. Ce BMS est constitué d'une combinaison de composants électroniques de pointe (hardware) et d'un logiciel embarqué (software), assurant plusieurs fonctions clés nécessaires au bon fonctionnement d'une batterie au lithium pour les

Forsee Power a étendu sa présence géographique à de nouveaux marchés (Japon, Australie, etc.).

véhicules électriques. “Ici, nos batteries sont assemblées sur mesure en fonction des besoins de nos clients”, souligne **Cédric Bossoutrot**, directeur de l'usine. Au total, le site compte ainsi cinq lignes de production assemblant les différentes solutions de l'équipementier. Exemple : la gamme Zen permet de stocker davantage d'énergie et demande une recharge moins fréquente que la gamme Pulse. Cette dernière est plus puissante que la Zen et offre une meilleure impulsion, mais dispose d'un plus faible stockage d'énergie. Pour allier le meilleur des deux mondes, Forsee Power a aussi créé la gamme Flex. Deux autres lignes sont à son portefeuille : la Go, batterie portable et embarquée pour les véhicules légers, et la Spike à “ultra-haute puissance” pour les véhicules ferroviaires. Forsee Power précise qu'un véhicule peut intégrer plusieurs types de batteries, selon les performances recherchées par ses clients.

### ÉLECTRONIQUE DE POINTE POUR UNE MOBILITÉ ÉLECTRIQUE AVANCÉE

Le département électronique de Forsee Power est composé de 40 ingénieurs hardware, software et outils répartis sur tous les sites d'implantation R&D. Ces chercheurs ont pour mission de développer les cartes électroniques des systèmes de batteries du fabricant. Autant dire que leur travail est essentiel pour le développement du groupe tricolore. Avec l'évolution de la technologie des véhicules électriques, les systèmes de gestion des batteries intégrés aux batteries lithium connaissent en effet des améliorations significatives. Celles-ci visent à optimiser les performances, la sécurité et la durabilité des batteries, ouvrant ainsi la voie à une mobilité électrique plus avancée et fiable. Selon Forsee Power, l'une des évolutions les plus prometteuses concerne la précision accrue des mesures et de la surveillance. Les nouveaux BMS intègrent des capteurs plus sensibles et des algorithmes avancés pour fournir des mesures encore plus efficaces de la tension, de la température, du courant et de la capacité de la batterie. Ce qui permet une meilleure évaluation de l'état de la batterie en temps réel, garantissant des performances optimales et une utilisation plus efficace de l'énergie stockée. Enfin, les BMS intègrent également des fonctionnalités de communication avancées. Ils sont capables d'échanger des informations avec d'autres systèmes du véhicule, tels que le système de gestion de l'énergie ou le système de navigation, permettant une coordination plus efficace et une utilisation optimale de la batterie.

### UN FORT ACCENT SUR LA SÉCURITÉ

Chaque chaîne d'assemblage se présente de la même façon. Depuis la zone de réception, les cellules provenant de divers fournisseurs (LG, Calb ou encore Toshiba) sont conduites jusqu'aux lignes de production. Dans un premier temps, celles-ci sont systématiquement automatisées. Un bras assemble les cellules prismatiques avant que ces “stacks” passent entre les mains des opérateurs Forsee ...



... Power pour être contrôlés, assemblés puis emballés. *“Nous ne comptons pas les temps de production, car nous n’en avons pas l’intérêt, soutient Christophe Gurtner. Nous répondons à des besoins spécifiques et nous ne sommes pas dans une logique de massification.”* À la manière d’un millefeuille, les cellules sont intégrées dans des modules VDA, eux-mêmes rassemblés dans un boîtier (pack batterie). *“Cette conception permet aux constructeurs qui intègrent nos solutions d’optimiser leur placement dans le véhicule”*, explique Christophe Gurtner. Les batteries prêtes à l’expédition sont ensuite stockées dans un bâtiment très spécifique, visant à limiter les risques de propagation d’incendie. L’entreprise bénéficie notamment de sa proximité avec le Service départemental d’incendie et de secours (SDIS). Les deux entités coopèrent régulièrement pour l’élaboration de protections anti-incendie. *“Cette collaboration leur profite, car ils peuvent mieux gérer les problèmes liés aux batteries de véhicules électriques sur les routes. Pour notre part, nous avons développé nos infrastructures en conséquence. Des extincteurs pendulaires sont positionnés sur chaque étagère, et toutes les portes entre les zones de stockage sont coupe-feu. Nous accordons une grande importance à la sécurité”*, assure Cédric Bossoutrot.

## UNE IMPORTANTE PRÉSENCE À L’INTERNATIONAL

Si l’usine poitevine de Forsee Power constitue l’un des piliers de sa stratégie industrielle, le groupe dispose malgré tout d’une empreinte internationale et compte quatre autres sites de production en Pologne, en Inde, aux États-Unis et en Chine. La société française a une relation particulière avec l’empire du Milieu. Elle y compte ses principaux concurrents, mais aussi ses partenariats les plus importants, à l’image de CRRC, premier constructeur de bus en Chine. Un centre de R&D et une usine ont d’ailleurs été implantés à Zhongshan. L’entreprise s’est également installée aux États-Unis en 2022, avant l’*“Inflation reduction act”* (qui favorise les productions locales) avec une usine à Columbus, dans l’Ohio. Sa base arrière américaine a commencé ses opérations en janvier 2024. Précisons que le premier bus 100 % électrique outre-Atlantique en 2013 a été équipé par Forsee Power. Fort de ces infrastructures, le groupe français affichait en 2022 une capacité de production de 2 GWh. Porté par des ventes en hausse et des perspectives favorables, il vise 13 GWh pour 2028. Parmi ses clients les plus importants, l’industriel collabore avec de nombreux constructeurs dont Iveco, Tembo, Bosch, Piaggio, Skoda, Kawasaki ou encore Hyliko. Une majeure partie de sa production est au-

Forsee Power assemble des centaines de composants pour fabriquer des systèmes de batteries destinés à être intégrés dans les véhicules électriques.

jourd’hui destinée aux bus électriques. C’est un marché en croissance pour l’entreprise. En dehors des fabricants chinois, les leaders dans le domaine, l’entreprise fondée par Christophe Gurtner a conquis la première place, avec près de 3 500 bus équipés de batteries Forsee Power. En ce qui concerne les autres marchés comme les poids lourds ou les véhicules légers et industriels, la société française est encore au stade de l’intégration. *“Les poids lourds sont encore marginaux parmi nos clients. En général, nous équipons surtout des prototypes dans ce domaine. Pour les véhicules légers, nous cibons principalement le marché indien et l’Asie du Sud-Est”*, précise Christophe Gurtner. Ainsi, l’entreprise est première sur le marché du bus électrique hors Chine, sur le marché mondial de la mobilité légère et dans les piles à combustible pour véhicules lourds en Europe. Forsee Power ne manque pas d’ambition et aspire à atteindre plus de 850 millions d’euros de recettes dans cinq ans (une croissance de 40 %). L’entreprise française veut renforcer sa position en Europe et continuer son expansion en Amérique et en Asie. Parmi ses projets majeurs de l’année, elle a noué un accord avec Toyota pour équiper ses navettes électriques de systèmes de batteries. Ce qui permettra au constructeur nippon de proposer un transport zéro émission lors des JO de Paris cet été. —

“NOUS NE SOMMES PAS DANS UNE LOGIQUE DE MASSIFICATION”

CHRISTOPHE GURTNER  
FONDATEUR ET PDG  
DE FORSEE POWER