



Etude de cas | Lohr fait confiance aux systèmes de batterie de Webasto

La navette électronique modulaire se multiplie dans les grandes villes françaises

Depuis octobre 2021, la société de transport française Lohr a lancé Cristal, le système de navettes modulaires entièrement électriques, dans quatre villes de France. Les véhicules sont alimentés par des batteries Webasto, l'un des 100 plus grands équipementiers automobiles dans le monde.

Chiffres clés – Projet Lohr

- Navette 100% électrique
- Autonomie: 100 km
- Vitesse maximale: 50 km/h
- Batterie: 2 CV Batteries Standards
- Energie: 70 kWh



Lohr est un groupe privé basé en France près de Strasbourg. Depuis plus de 55 ans, il est spécialisé dans le développement, la fabrication et la commercialisation de systèmes pour le transport de marchandises et de passagers, et réalise 80 % de son chiffre d'affaires à l'exportation. Avec six usines sur trois continents et 1 500 employés, le groupe Lohr est un leader mondial des véhicules de transport de personnes et un acteur majeur sur le marché de la mobilité durable. Le département "Nouvelles Mobilités" a été créé en 2006 et se concentre sur l'électromobilité et la conduite autonome.



Cristal : électrique, écologique et durable

Cristal est un système modulaire de bus électriques qui s'adapte aux besoins. Aux heures de pointe, Cristal est utilisé en mode navette, avec deux à quatre véhicules couplés et un chauffeur professionnel au volant. Ce mode de transport permet de transporter jusqu'à 64 personnes à une vitesse pouvant atteindre 50 km/h (30 mph). Les navettes sont faciles à désaccoupler et à réaccoupler. Ce processus est automatisé et prend moins d'une minute - le conducteur n'a qu'à appuyer sur un bouton du tableau de bord. "L'idée était de proposer aux opérateurs une solution de mobilité flexible et écologique pour les transports publics, plutôt que des bus électriques pour une capacité maximale", explique Jean-François Argence, directeur des nouvelles mobilités chez Lohr.

La pièce de résistance : Cristal peut également être utilisé comme véhicule pour le premier et le dernier kilomètre en dehors des heures de pointe ou pour des solutions alternatives de circulation à la demande. En France, le conducteur n'a besoin que d'un permis de conduire valide. "Notre objectif est de parvenir à une modularité maximale afin de couvrir tous les types de besoins en matière de mobilité en centre-ville", explique M. Argence.

Au quatrième trimestre 2021, une vingtaine de véhicules ont été expédiés dans les villes d'Avignon, Orange, Ajaccio et Saverne et devraient prendre la route avant la fin de l'année. Lohr est également en étroite concertation avec les représentants des collectivités locales en Allemagne, avec la ville de Stralsund, notamment.

Les batteries Webasto

À la recherche d'un partenaire approprié, Lohr a rapidement choisi Webasto. En effet, le spécialiste des toits ouvrants et des chauffages de stationnement s'est imposé en quelques années comme l'un des principaux fournisseurs de systèmes pour l'électromobilité. L'une des installations de production les plus modernes pour les systèmes de batteries - la ligne multi-produits ultra-flexible, qui peut produire jusqu'à 40 000 systèmes de batteries par an - se trouve dans l'usine Webasto de Schierling.



Les clients obtiennent le meilleur des deux mondes avec le système de batterie standard : D'une part, ils bénéficient du prix bas et de la qualité élevée d'un produit fabriqué en série. D'autre part, ils peuvent profiter de l'ajustement précis d'une solution sur mesure. Grâce à sa grande stabilité et à sa conception modulaire, évolutive et géométrique, le système de batterie standard convient à une large gamme de véhicules de tous types.

"Nous savons par d'autres partenaires commerciaux que Webasto fabrique des produits de très haute qualité. Et le fait que Webasto puisse proposer de petits volumes à un prix attractif nous aide effectivement. Nous avons également besoin d'être très peu encombrants avec Cristal, donc le design nous convenait vraiment", reconnaît M. Argence.

Deux batteries d'une puissance combinée de 70 kilowatts sont utilisées dans chaque véhicule. L'autonomie correspond à l'itinéraire désigné lors d'une journée d'utilisation. Cristal peut parcourir environ 120 kilomètres (75 miles) avant de devoir être rechargé. Cette recharge s'effectue soit dans un dépôt central, soit à certains arrêts dotés d'une alimentation électrique sur le parcours du conducteur. Cristal est équipé d'un système de charge rapide qui peut effectuer une demi-charge en 30 minutes et une charge complète en 90 minutes.

Les ingénieurs de Lohr sont extrêmement satisfaits non seulement des batteries mais aussi du support technique de Webasto, qui a répondu à leurs attentes élevées. M. Argence ajoute : "Il existe un excellent partenariat entre nos sociétés. Webasto a parfaitement compris les besoins de Lohr".



Mise en place d'un cadre juridique

Le plus grand défi pour Lohr au cours des dernières années a été le cadre juridique. Comme nous le dit M. Argence : "Il n'y avait pas de réglementation spécifique pour les véhicules couplés. En France, il était également interdit de transporter des personnes dans des remorques physiquement séparées du véhicule moteur. Les adaptations législatives nécessaires ont pris du temps et nous ont obligés à être en contact avec les autorités. La réglementation a ensuite été modifiée il y a deux ans pour que Cristal puisse être mis en service."

Au cours de l'année à venir, Lohr estime qu'elle vendra 50 à 100 véhicules. Les chiffres devraient ensuite se stabiliser entre 200 et 300. Un modèle autonome, i-Cristal, est également déjà en préparation pour l'avenir.