

## Technologie, efficacité énergétique, souveraineté : les multiples défis des GigaFab en Europe



Alors que la COP 27 qui se tient actuellement à Charm el-Cheikh (Egypte) souligne l'urgence climatique, le secteur de la mobilité est un enjeu majeur pour relever ce défi. La transition énergétique est un impératif. Cela a conduit le Président de la République à réaffirmer récemment son ambition de produire 2 millions de véhicules électriques en France chaque année. Pour atteindre cet objectif, la production de batteries devient incontournable. Entre défis technologiques et impératifs énergétiques et climatiques, décryptage avec Christian Perrier, Directeur de projets GigaFab chez Equans France.

### Pourquoi les batteries électriques sont-elles un enjeu majeur ?

Le marché est en plein boom et la tendance va continuer à s'accélérer avec des besoins de plus en plus importants. D'abord en raison de la législation européenne qui n'autorisera plus que la vente de véhicules électriques dès 2035. Ce coup d'accélérateur et la transformation de l'industrie automobile ont des conséquences sur la chaîne de valeur. En effet, la batterie représente 40 % de la valeur d'un véhicule électrique. L'enjeu technique et technologique devient donc géostratégique puisque l'Asie assure à elle-seule 95 % de la production du marché européen. Le risque est d'autant plus important que le marché intérieur chinois est en plein essor avec une demande croissante.

L'Union Européenne s'est toutefois lancée dans la compétition et accompagne aujourd'hui une quinzaine de projets sérieux de GigaFab qui nécessitent des investissements de l'ordre de 1,5 à 2 milliards d'euros chacune.

### Quels sont les défis technologiques à relever ?

Le taux de rejet, c'est-à-dire de produits non conformes, est encore trop élevé dans les premières unités de production de batteries en Europe, de l'ordre de 8 à 10 %. Equans Digital, marque dédiée du leader mondial des services multi-techniques Equans, est capable de mobiliser son expertise en développement de systèmes d'hypervision pour permettre un suivi en temps réel de la production. Ces usines 4.0 s'appuient sur des technologies BIM (Building information Modelling) pour maîtriser l'ensemble de la chaîne.

Issus de la pharmacie et de la microélectronique, les savoir-faire de manipulation des fluides et des process de gaz sur des sites Seveso, avec des produits ultra pur ou très dangereux, sont essentiels. Certaines solutions proposées par Equans ont fait l'objet de dépôt de brevets.

Parce que les batteries et leurs composants sont particulièrement sensibles à la présence de l'eau dans l'air, il est indispensable, dans les GigaFabs, de protéger les produits en-cours de traitement dans des salles anhydres. Il s'agit alors de réduire au maximum toute forme d'eau dans l'air grâce à des techniques HVAC (chauffage, ventilation, climatisation, traitement de l'air). Compte tenu du retard pris par l'Europe, les projets de GigaFabs imposent des délais très serrés. C'est donc toute l'ingénierie qui doit être réorganisée avec des process d'ingénierie pilotés en parallèle et non de manière séquentielle. Tout comme la performance et la qualité, le gain de temps est non négociable.

## **Comment réduire la facture énergétique des gigafab ?**

Avec des puissances électriques installées de 100 à 150 MW, les sites industriels de production de batteries sont particulièrement énergivores. L'optimisation énergétique est donc un enjeu qui se traduit par des dizaines de millions d'euros en jeu chaque année.

Les solutions de performance énergétique sont imaginées dès les phases préliminaires pour garantir une parfaite intégration dans ces usines. L'approche privilégiée est une méthode globale en partant de chaque consommateur, process et utilités, ceci pour construire une vision intégrale taillée au strict nécessaire. Cela implique une parfaite connaissance des besoins techniques et des process pour identifier les meilleurs leviers d'optimisation.

Le choix des meilleures installations est l'autre pilier de la performance énergétique. Il est possible de prévoir des systèmes d'énergie permettant de limiter grandement la consommation énergétique. Ces solutions contribuent directement à l'efficacité énergétique avec des conséquences sur les coûts de production et donc sur le prix des batteries. Dans un marché mondialisé où la souveraineté industrielle est un défi permanent, il est indispensable de conjuguer énergie, économie et environnement. C'est aussi l'ambition d'Equans qui accompagne la triple transition énergétique, industrielle et digitale.

### **CONTACT PRESSE :**

Laure de Longevialle : +33 (0)6 62 34 71 77 - [laure.de-longevialle@equans.com](mailto:laure.de-longevialle@equans.com)

### **À propos d'Equans France**

Enraciné dans une histoire plus que centenaire, Equans est le nouveau leader mondial des services à l'énergie qui affiche de grandes ambitions en France, notamment grâce à Ineo et Axima. En s'appuyant sur une forte densité territoriale synonyme de proximité, ses 27.000 salariés en France accompagnent leurs clients pour relever les défis d'une triple transition, énergétique, industrielle et digitale. Equans agit pour atteindre une production décarbonée, digitaliser les process et renforcer l'économie contributive. Génie électrique, climatique, réfrigération, sécurité incendie, IT et télécommunications, solutions digitales : les expertises complémentaires d'Equans se déploient en France à travers une combinaison unique de compétences multi techniques aussi bien pour les projets de conception, construction et installation que pour les services d'exploitation et de maintenance. Equans connecte, protège et alimente en flux énergétique les territoires, villes, bâtiments, usines et infrastructures. En 2021, Equans a réalisé un chiffre d'affaires de 5 milliards d'euros.

Plus d'informations : [www.equans.fr](http://www.equans.fr)

### **À propos d'Equans**

Equans est le leader mondial des services multi-techniques avec presque 100 000 collaborateurs qui travaillent dans plus de 50 pays et un chiffre d'affaires annuel de plus de 17 milliards d'euros.

Equans conçoit, installe et fournit des solutions sur mesure pour améliorer les équipements, les systèmes et les processus techniques de ses clients et optimiser leur utilisation dans le contexte de leurs transitions énergétique,

industrielle et numérique. Grâce à une forte empreinte territoriale liée à ses marques locales historiques et un excellent savoir-faire technique, les experts hautement qualifiés d'Equans sont en mesure d'accompagner les territoires, les villes, les industries, les bâtiments dans les domaines du CVC (chauffage, ventilation et climatisation), du Froid et de la Protection Incendie, du Facility Management, du Numérique et des TIC, de l'Electricité, de la Mécanique et de la Robotique.

Equans est leader sur les principaux marchés européens (France, Suisse, Belgique, Pays-Bas et Royaume-Uni) et est également bien positionné aux États-Unis et en Amérique latine. Equans est une société du groupe Bouygues.