



eMobility

## L'ENTREPRISE

ESG est spécialisé dans les projets de développement, d'intégration et d'exploitation de systèmes électroniques et informatiques complexes. Depuis plus de quarante ans, ESG est un partenaire reconnu en matière de conseil, de développement de systèmes, de logistique, de formation, de prestations de services techniques et de services informatiques.

## eMobility

Dans le domaine de la mobilité électrique, ESG propose à ses clients une large gamme de services, qui va du développement au service après-vente. Grâce à une vision globale, ESG s'appuie sur un transfert de connaissances et de technologies entre les domaines d'application. Ainsi, les nouveaux défis techniques sont identifiés

très tôt et des solutions personnalisées peuvent être proposées rapidement. Au travers de son offre de développement, ESG accompagne ses clients en tant que maître d'œuvre dans la conception et même après le SOP. Ses équipes interviennent sur les phases de concepts de propulsion électrique, de la gestion de l'énergie,

de la sécurité en environnement véhicule électrique ou hybride, de la sûreté de fonctionnement et des problématiques liées au rechargement des batteries. ESG s'implique en tant qu'instance indépendante pour les aspects de l'infrastructure réseau et communication afin de mettre en place des solutions souples et pérennes.

### Réseau de bord et propulsion électrique

- ▶ Réalisation de l'architecture
- ▶ Intégration de bout en bout
- ▶ Projets de climatisation
- ▶ Projets de propulsion
- ▶ Test et garantie

### Réseau de bord pour l'énergie

- ▶ Gestion de l'énergie
- ▶ Projets de charge
- ▶ Modélisation et simulation
- ▶ Test et garantie

### Composants du réseau de bord

- ▶ Composants de l'équipement de traction (véhicule électrique ou hybride)
- ▶ Composants secondaires
- ▶ Prototypes
- ▶ Test et garantie

### Développement global des véhicules électriques

- ▶ Maîtrise d'œuvre du développement de petites séries

### Support après-vente

- ▶ Diagnostics
- ▶ Projets de service après-vente
- ▶ Gestion du parc
- ▶ Formation

### Sécurité véhicule électrique ou hybride

- ▶ Conception
- ▶ Formation à la prévention des risques électriques (habilitation)
- ▶ Formation véhicule électrique ou hybride
- ▶ Évaluation des dangers

### Infrastructure

- ▶ Projets d'infrastructure
- ▶ Projets de communication
- ▶ Développement de services informatiques
- ▶ Systèmes de facturation

## VÉHICULES ÉLECTRIQUES OU HYBRIDES : CONSEIL ET QUALIFICATION

Les risques induits concernent d'une part le personnel travaillant dans le domaine du développement des systèmes de propulsion. Il doit être qualifié pour intervenir sur de tels systèmes et doit travailler dans un cadre respectant les prérequis et dispositions en matière de sécurité. D'autre part, avec l'arrivée des véhicules électriques et hybrides qui vont prendre une part croissante sur le marché, les concessions automobiles vont être amenées de plus en plus souvent à assurer la maintenance et la réparation de ce type de voitures. Leurs employés n'auront donc plus seulement à faire à des tensions de 24 volts maximum, mais de 400 à 800 volts. Pour garantir la sécurité des employés, il est très important de créer les conditions de travail permettant le respect

de la sécurité ainsi qu'une mise à niveau de la qualification des employés.

En s'appuyant sur une évaluation personnalisée des risques dans l'entreprise, des mesures sont définies pour répondre aux exigences légales et les documenter de manière pérenne. En matière de sécurité du travail, l'évaluation des risques accorde une place centrale à l'examen systématique des risques et contraintes liés à l'activité des employés. Ceci constitue la base pour la mise en place de mesures de sécurité adaptées. Il incombe à l'employeur de procéder à l'évaluation des risques et d'en transposer les résultats. Il convient notamment de vérifier les possibles interactions entre chaque équipement, l'environnement de travail et les agents. Grâce à sa

propre solution logicielle OSIMA®, ESG aide ses clients à mettre en application de manière efficace et économique les exigences légales.

La structure modulaire, et donc flexible, de la formation à la technologie des véhicules électriques/hybride dispensée par ESG permet d'offrir un apprentissage optimale pour chaque collaborateur, minimisant ainsi les pertes de temps et d'argent pour l'entreprise.

Soucieux de faire progresser la sécurité, et de mettre au profit de ses partenaires son expertise et expérience du terrain, ESG est également devenu membre de l'UTE (Union Technique d'Electricité) pour ses travaux autour des véhicules électriques ou hybrides.

### EXTRAIT DES RÉFÉRENCES DU GROUPE ESG

- ▶ BMW/Mini
- ▶ Fisker
- ▶ RUF
- ▶ VW/Audi
- ▶ Chrysler
- ▶ Bright Automotive
- ▶ A123 Systems
- ▶ Johnson Controls
- ▶ JCI Saft
- ▶ LG Chem Power
- ▶ Mercedes-Benz
- ▶ Renault
- ▶ Nissan

## PERSONNEL QUALIFIÉ EN ÉLECTRICITÉ \*

(Examen théorique et pratique)

### FORMATION EN VUE DE L'HABILITATION ÉLECTRIQUE B2ML/BCL

Travail électrique sur système hors tension

#### Réglementations et normes

- ▶ Décrets
- ▶ Norme EN 50110
- ▶ Livret UTE C18-550

#### Notions élémentaires d'électricité Basse Tension

- ▶ Notions de base
- ▶ Définitions

#### Risques électriques : Sensibilisation

- ▶ Les dangers du courant électrique
- ▶ Les risques en cas d'accident

#### Prévention des risques électriques

- ▶ Les règles de prévention et de sécurité
- ▶ Les moyens de protections

#### Sécurité

- ▶ Les équipements de protection individuelle
- ▶ Outils et matériels spécifiques

Qualification des employés, Production, Après-vente pour travaux sur système électrique hors tension

### FORMATION EN VUE DE L'HABILITATION ÉLECTRIQUE BOL

Travail non électrique sur système hors tension

#### Réglementations et normes

- ▶ Décrets
- ▶ Norme EN 50110
- ▶ Livret UTE C18-550

#### Notions élémentaires d'électricité Basse Tension

- ▶ Notions de base
- ▶ Définitions

#### Risques électriques : Sensibilisation

- ▶ Les dangers du courant électrique
- ▶ Les risques en cas d'accident

#### Prévention des risques électriques

- ▶ Les règles de prévention et de sécurité
- ▶ Les moyens de protections

#### Sécurité

- ▶ Les équipements de protection individuelle
- ▶ Outils et matériels spécifiques

Qualification des employés, Production, Filiale détail et cadres ne travaillant pas sur systèmes électriques

\* La norme est en cours de révision, le programme est susceptible d'évoluer.