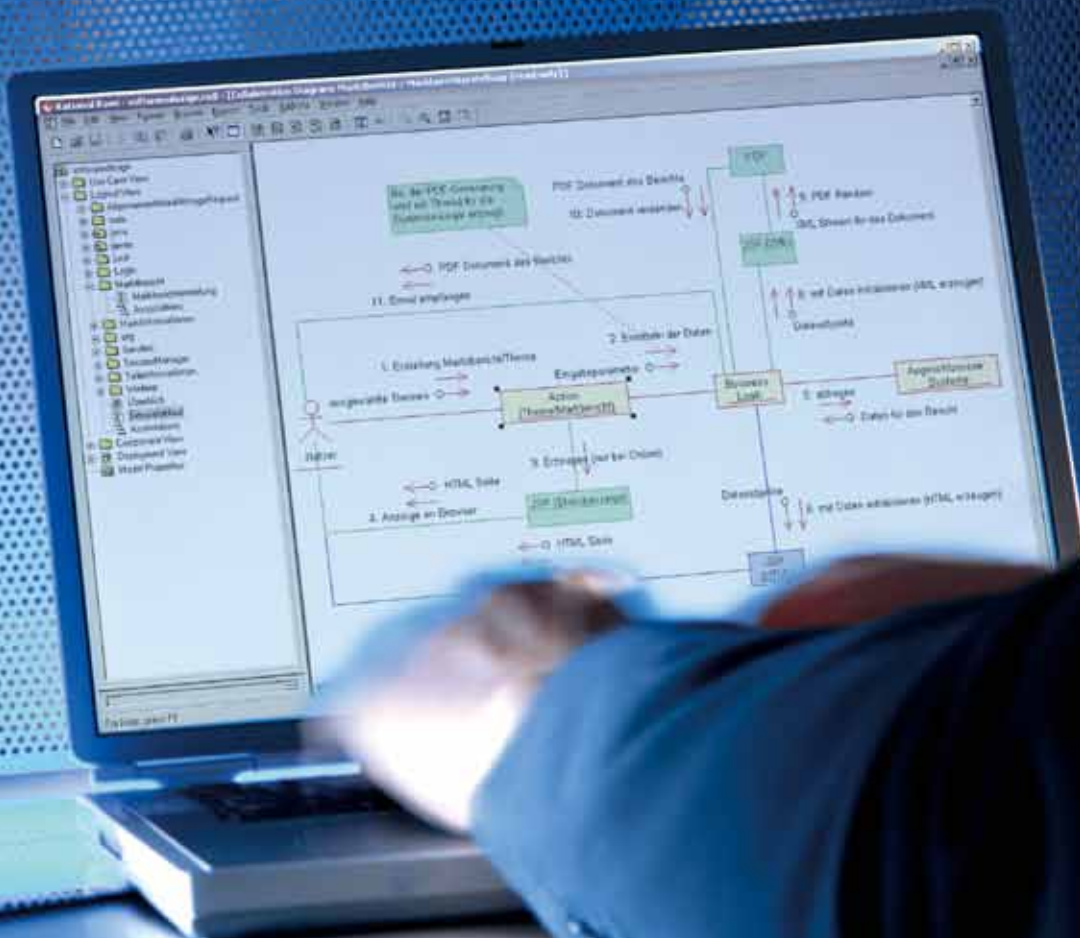


Automobile – Développement de systèmes complexes



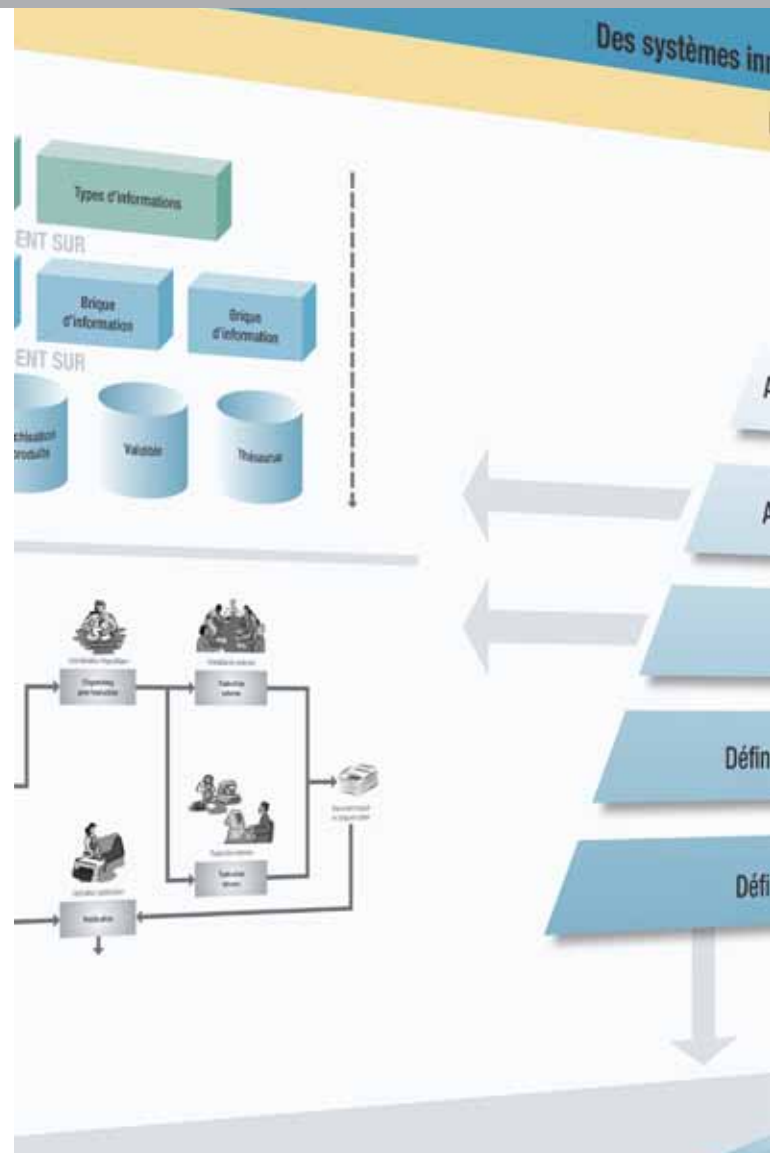
ESG – Partenariat – Compétence système – Progrès

Depuis plus de quatre décennies, ESG compte parmi les plus grandes entreprises allemandes en matière de développement, d'intégration, d'exploitation et de maintenance de systèmes électroniques et informatiques. En notre qualité de partenaire autonome, nous fournissons à nos clients dans le domaine militaire, administratif et industriel des prestations de développement de systèmes, de logistique, de formation et de conseil. Nous proposons des prestations spécialisées pour les secteurs de l'aéronautique, des véhicules routiers et maritimes, de l'informatique et de la communication, de la logistique, de l'automobile, des télécommunications, des transports et du trafic ainsi que des biens de consommation et d'investissements.

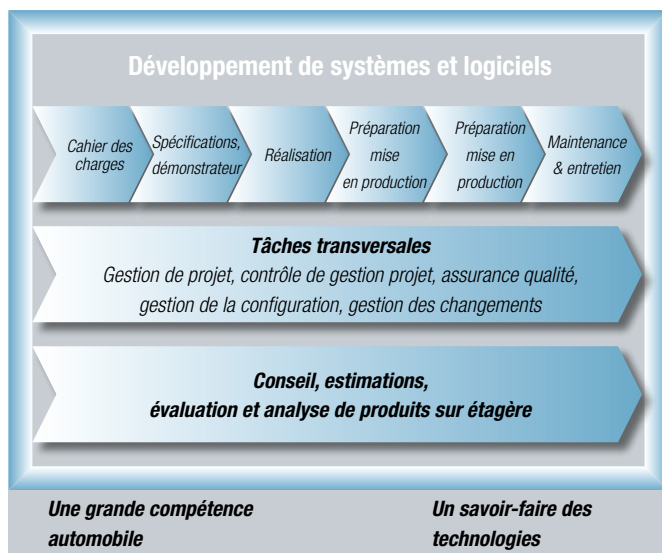
ESG apporte une contribution significative à ses clients et renforce la qualité de service et la fiabilité, la disponibilité et la sécurité des systèmes et des produits. Ce résultat, nous l'obtenons grâce à notre compétence en matière de développement de systèmes et de logiciels, à nos services de conseil qualifié et à des prestations de services innovantes ainsi qu'à l'intégration des processus. Notre démarche professionnelle, notre expérience de plusieurs années et des méthodes appropriées garantissent le succès de votre projet.

Philosophie

L'intérêt central pour ESG n'est pas le transfert de technologie expertisée, mais le bénéfice concret pour le client. Ensemble avec nos clients, nous développons des solutions sur mesure en matière de systèmes complexes, ces solutions permettant d'assister de manière optimale les processus commerciaux et d'optimiser leur déroulement.



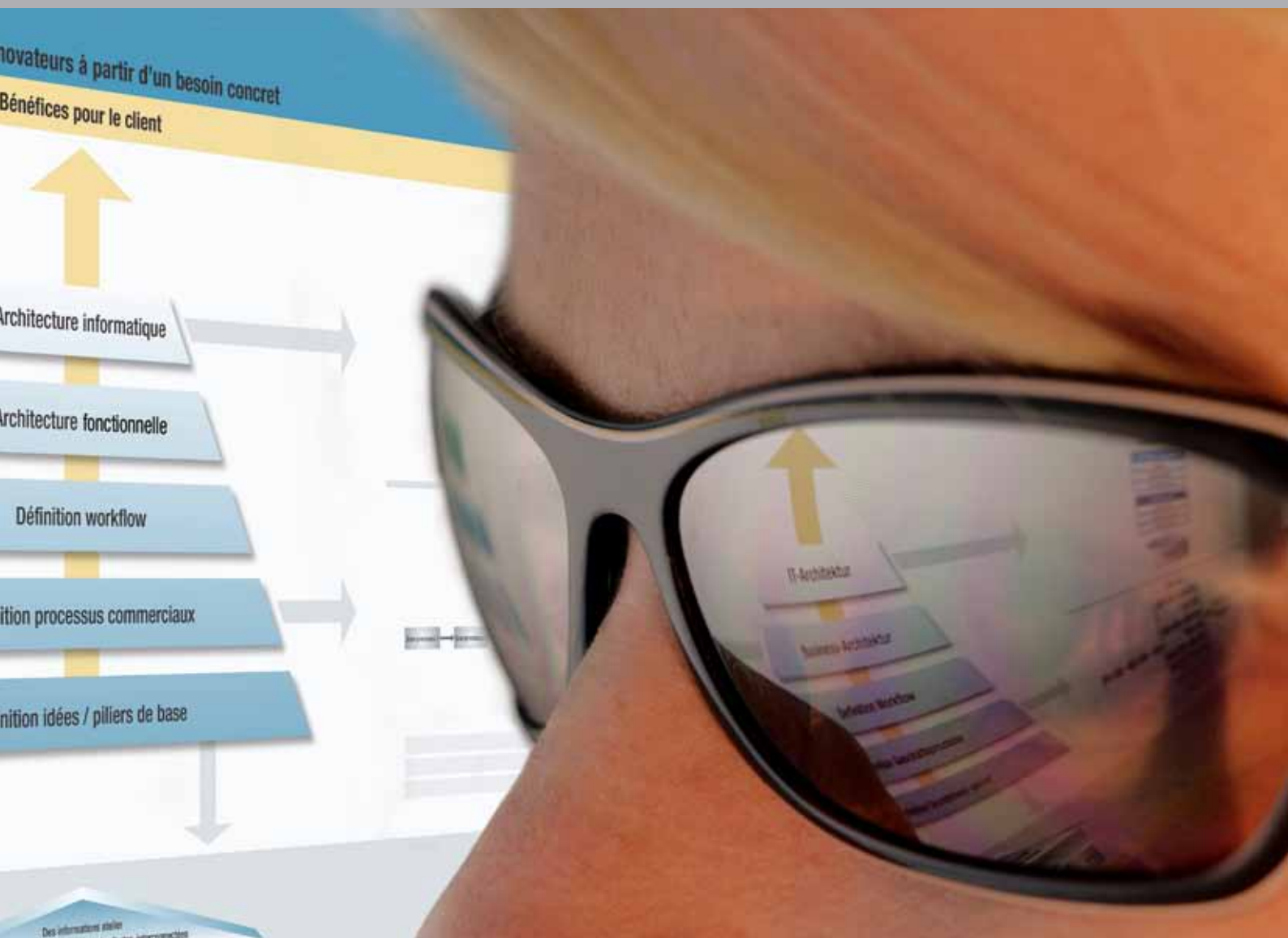
ESG-COMPÉTENCES



NOS PRESTATIONS

Dans chaque étape de développement, nous poursuivons une approche individuelle visant une intégration et une exploitation optimales de la solution. L'utilisation conséquente de produits logiciels « sur étagère » est un des facteurs clés nous permettant d'atteindre cet objectif.

- ▶ **Cahier des charges (CDC) fonctionnel** : l'élaboration d'une expression de besoins fonctionnels est à la base de tout appel d'offre. Nous procédons notamment à l'analyse de la situation actuelle, à l'identification des processus cibles etc.
- ▶ **Cahier des charges détaillé** : le CDC détaillé sert de base pour la réalisation d'un système. La première étape consiste à analyser et définir les processus ainsi que les exigences techniques et de système. Le CDC détaillé permet en outre de décrire et d'harmoniser les fonctionnalités, les architectures, modèles de données, workflows, etc. Pour visualiser le projet global, les principales exigences peuvent être représentées à l'aide d'un démonstrateur.
- ▶ **Réalisation** : elle est effectuée en respectant les prescriptions du CDC détaillé. Au cours du développement, plusieurs versions intermédiaires assistent la mise en œuvre et l'intégration de système.



NOS PRESTATIONS

- ▶ *Préparation / mise en production* : avant la mise en production du système, nous procédons notamment à la migration des données existantes et l'élaboration d'un concept complet pour le déploiement.
- ▶ *Exploitation / support, maintenance / entretien* : outre l'exploitation du système et un support complet, nous pouvons assurer tout aussi naturellement la maintenance et l'entretien du système dans le sens d'une disponibilité optimale.

Pendant la durée entière du projet, nous effectuons les prestations suivantes :

- ▶ Gestion de projet
- ▶ Contrôle de gestion projet
- ▶ Management de la qualité
- ▶ Gestion de configuration
- ▶ Gestion des changements

A chaque étape du cycle de développement, nos consultants apportent leurs compétences techniques, l'objectif clé étant de démontrer les potentiels d'amélioration.

DES SYSTÈMES INNOVATEURS À PARTIR D'UN BESOIN CONCRET

En matière de systèmes et de logiciels, les solutions innovantes ne sont jamais une fin en soi, mais toujours axées sur la réduction des coûts et l'amélioration de la qualité et des processus. Dans un premier temps, les piliers et idées fondateurs sont définis sur la base de ce besoin : ainsi, la granularité des unités d'information, les règles de réutilisation, les validités, les thésaurus, etc. sont déterminés. L'ensemble de ces prescriptions constitue la base de la future solution de système. Dans une deuxième étape, les processus commerciaux et le workflow sont déterminés et les fonctionnalités du système définies. En dernière étape, les exigences et processus sont traduits dans une architecture informatique. L'objectif premier des systèmes réalisés est toujours le bénéfice pour le client, bénéfice qui se reflète très concrètement à travers la réduction des coûts et l'amélioration de la qualité et des processus.



CYCLE EN V SELON LE MODÈLE XT®

En matière de développement de systèmes et de logiciel, ESG utilise des standards, notamment le modèle en V XT® (XT = Extreme Tailoring). Ce modèle est une évolution du modèle en V 97. A la différence de ces prédécesseurs, il prend en compte des approches agiles et incrémentales en développement logiciel. En outre, ce modèle permet une meilleure implication du donneur d'ordre dans le processus global.

Les avantages d'un développement standardisé et structuré du logiciel sont évidents :

- ▶ minimiser les risques du projet
- ▶ améliorer et garantir la qualité
- ▶ réduire le coût global sur le cycle de projet / cycle de vie entier
- ▶ optimiser la communication entre tous les intéressés

LES MODÈLES POUR L'ASSURANCE QUALITÉ

Outre le modèle en V XT®, ESG possède en plus un savoir-faire important des différents modèles et procédés de développement de logiciels utilisés chez les principaux constructeurs et fournisseurs automobiles.

Très tôt, ESG s'est engagé dans le domaine des modèles et standards pour l'assurance qualité. A titre d'exemple, citons le Capability Maturity Model (CMM) et sa version étendue, Capability Maturity Model Integrated (CMMI), ainsi que SPICE (Software Process Improvement and Capability Determination). Lors de ces évaluations, nous apportons une expérience pratique de ces modèles. Pour assurer une réussite durable et pour ancrer, dans l'entreprise, les processus permettant d'améliorer la qualité, le transfert d'expertise vers les collaborateurs est essentiel. Nos formations et nos actions de coaching sur site viennent renforcer ce transfert.



Une ingénierie logicielle professionnelle, facteur clé du succès de vos projets

Depuis plus de 40 ans, le développement de solutions logicielles complexes est l'un des points forts d'ESG. Outre le savoir-faire professionnel et technique, le développement standardisé des systèmes et des logiciels est une des clés de la réussite d'un projet. Cela demande notamment l'utilisation systématique de principes, méthodes et outils. En ce qui concerne la sélection et l'usage des moyens requis, vous pouvez faire confiance à l'expertise technique d'ESG.

Partenaire pour l'innovation

Nous voyons notre rôle comme celui d'un « réservoir d'études » pour les questions liées aux technologies et méthodes. Pour répondre à cette exigence, nous investissons dans des projets internes/externes de recherche, avons des coopérations avec des écoles ou universités et laboratoires de recherche et participons à des projets de recherche – cela par exemple dans le domaine de l'ingénierie linguistique.

Dans ce secteur, la solution TEDOMEX est un exemple pour le développement d'une solution intégrée offrant la vérification de divers types d'informations au niveau de la terminologie, de l'orthographe et du style. Ainsi, TEDOMEX garantit que dans des types d'information équivalents, différents auteurs utilisent la même terminologie et le même style. A l'échelle de l'entreprise, une très bonne qualité est atteinte pour la documentation, permettant de réaliser des potentiels importants de réduction des coûts. Un deuxième projet, « KID-ER », traite de l'indexation de texte intelligente et assistée par le système. L'objectif est de permettre des requêtes sous forme de questions complètes en langage naturel et d'obtenir des réponses pertinentes. La qualité des réponses est améliorée tout en réduisant la quantité. Une meilleure réutilisation des séquences de texte existantes ainsi qu'une recherche plus rapide et plus ciblée sont autant d'avantages significatifs pour le processus de création et de requête.

ESG - VOTRE PARTENAIRE POUR LE DÉVELOPPEMENT DE SYSTEMES ÉLECTRONIQUES ET INFORMATIQUES. LE PARTENAIRE DE VOTRE RÉUSSITE.

- ▶ **Un savoir-faire compétent en systèmes et technologies**
- ▶ **Un transfert de savoir-faire et innovation**
- ▶ **Une expérience conséquente dans la conception et la réalisation de solutions systèmes / solutions logicielles**
- ▶ **Une ingénierie logicielle professionnelle**
- ▶ **Des connaissances précises de l'univers automobile après-vente**
- ▶ **Conception et réalisation des systèmes intégrés**
- ▶ **Des collaborateurs qualifiés et motivés**

Gestion du cycle de vie

Lors du développement d'un système ou d'une application, il convient de toujours garder à l'esprit le cycle de vie global. Cela permet de prendre en compte, dès la phase de conseil et de conception, les facteurs clé de la réussite technique et économique du projet.

Un conseil complet au début du projet ainsi qu'une gestion de projet forte tout le long de la durée du projet sont des facteurs importants. Entreprise générale dans différents projets pour le militaire et l'industrie, nous disposons d'une expérience riche et complète.

En outre, la qualité du projet global se montre non seulement dans sa complétude technique et l'intégration réussie, mais également dans l'acceptation des utilisateurs. Pour assurer cette acceptation, il est indispensable de renseigner les besoins des utilisateurs dès la phase de conception et de les vérifier déjà dans cette même phase à l'aide d'un prototype. Au cours du développement, des versions intermédiaires avec un périmètre bien défini sont réalisées à intervalles réguliers et vérifiées avec les futurs utilisateurs. Autre aspect important pour l'acceptation du système, la gestion des changements pendant toute la phase de développement et lors de la formation et du déploiement. Notre grande compétence en matière de formation nous permet de prendre en compte ces aspects très tôt et de les traduire de manière appropriée.



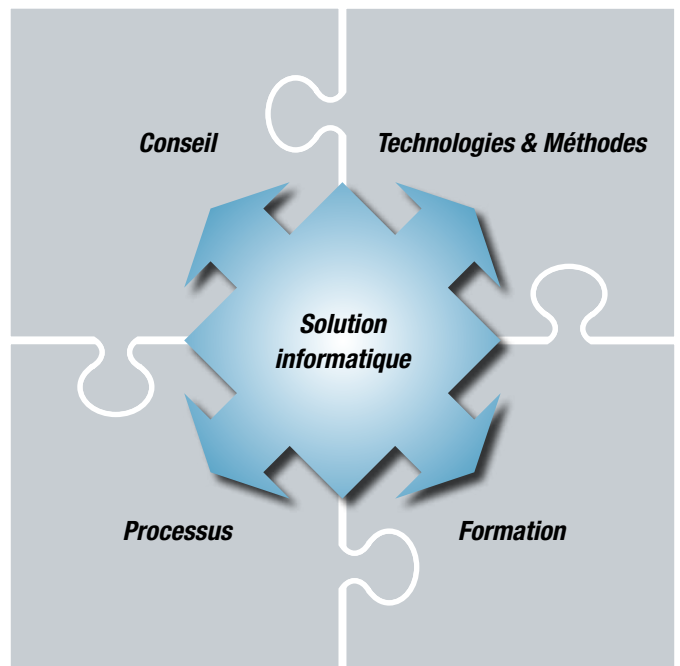
CONSEIL & GESTION DE PROJET

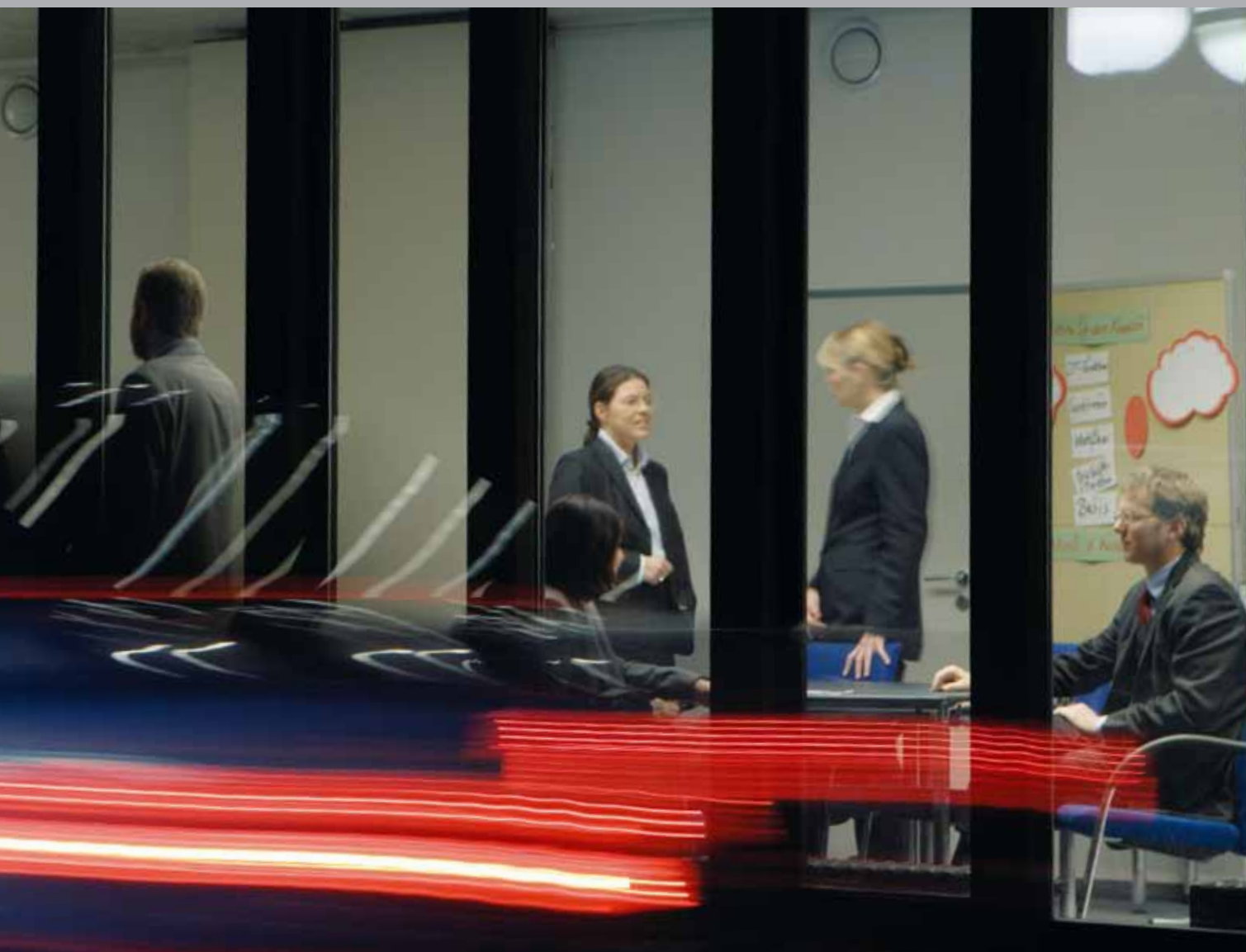
Le conseil d'ESG, c'est de lier l'expertise technologique avec la connaissance des processus automobiles. Nous proposons des prestations de conseil complètes quant à l'analyse et l'optimisation des processus :

- ▶ l'évaluation des potentiels, de la maturité et des possibilités d'utilisation de NTIC
- ▶ des analyses de faisabilité et de mise en oeuvre
- ▶ des études.

Nous élaborons des concepts et stratégies informatiques pour la mise en place et la migration de systèmes d'informations. Ces prestations constituent la base de notre développement d'applications et de systèmes.

En matière de gestion de projet, nous vous proposons notre conseil et notre soutien : du contrôle de gestion projet à l'assurance qualité, en passant par des tests et de la configuration. Bien entendu, nous pouvons également assurer pour vous toute la gestion de projet et en garantir ainsi la réalisation sûre et efficace.





FORMATION

Notre spécialité est la réalisation systématique de tous aspects liés à la transmission des connaissances, de l'analyse à la mise en place, en passant par la conception et le développement. Les formations et coachings pour nouveaux produits, systèmes, processus et technologies sont au centre de nos services.

Les concepts de formation que nous développons en coopération avec nos clients visent à améliorer la qualité en fonction des entreprises et publics concernés, permettant ainsi d'améliorer le résultat de l'entreprise.

Plate-formes d'apprentissage

Spécialiste des systèmes et des logiciels, nous avons en outre une bonne compréhension des exigences techniques de solutions systèmes innovantes. Indépendants des fournisseurs de matériel et de logiciel, nous pouvons vous conseiller dans la sélection, la conception et l'introduction d'une plate-forme d'apprentissage.

PARTENARIAT

Nos partenariats sont le fruit d'une longue coopération avec nos clients, et aussi de la compréhension des défis auxquels l'industrie automobile doit faire face.

Notre connaissance profonde des processus en place dans l'informatique automobile nous permet de créer, avec des équipes interdisciplinaires, des solutions intégrables notamment pour les problèmes complexes. Nos solutions sont utilisées dans presque chacune des phases du cycle de vie des produits de nos clients.

Parmi nos références, nous comptons :

- ▶ Audi
- ▶ Blaupunkt
- ▶ BMW
- ▶ DAF
- ▶ DaimlerChrysler
- ▶ Ford
- ▶ PSA
- ▶ VW
- ▶ ZF

