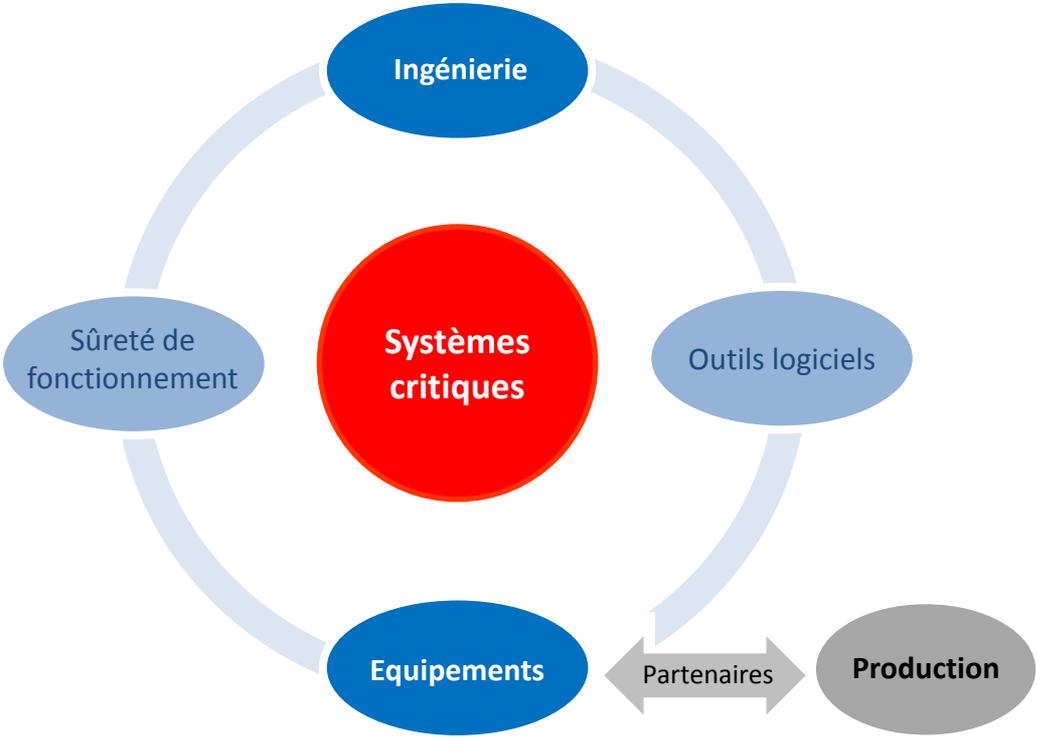


GT Ingénierie des exigences

GDR GPL

Le Groupe Systemerel

Ingénieriste innovant des systèmes critiques

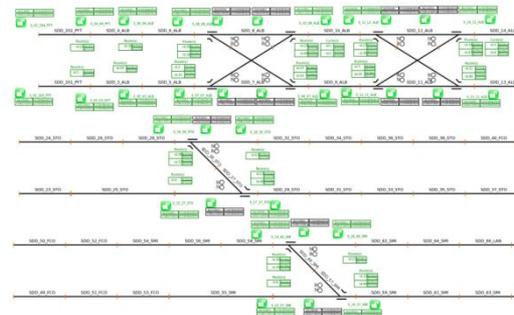


- Le Groupe
- Positionnement
- Activités
- Innovation
- Organisation
- Clients
- GTR IE

Marchés adressés



Ferroviaire



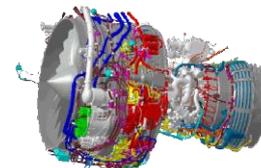
Energie

Défense



Espace

Aéronautique



Le Groupe

Positionnement

Activités

Innovation

Organisation

Clients

GTR IE

Positionnement & Différenciation

Connaître le métier du client

- Systèmes de navigation, signalisation ferroviaire, propulsion nucléaire...

Entretenir des expertises à l'aide des activités de R&D

- Méthodes formelles
- Ingénierie des systèmes dirigée par les modèles

Appliquer des processus de développement rigoureux

- Issus de l'expérience « Systèmes Sécuritaires » (70% du CA)
- Conformes aux normes métier : DO178B, CENELEC, CEI61508, MIL-STD...

S'engager sur les résultats

- +70% de développements au forfait sur les plateformes d'Aix, Paris et Toulouse

Etudier et réaliser ses propres produits & équipements

- Développements intégrant mécanique, électronique et informatique

Le Groupe

Positionnement

Activités

Innovation

Organisation

Clients

GTR IE

Conseil - Expertise

- Accompagnement à la spécification d'équipements
- Optimisation des processus et des applications
- Déploiement de technologies (B, SCADE, Simulink, Model Checking, Ada)
- Formations, tutorats

Etude et Développement

- Couverture complète du cycle de développement (développement + V&V)
- Maîtrise des techniques de sécurisation du logiciel (2003, FSFB/2, MPC...)
- Mise en œuvre de techniques de virtualisation / ségrégation (PikeOS...)
- Développement des logiciels bas niveau aux logiciels « métier »

Le Groupe

Positionnement

Activités

Innovation

Organisation

Clients

GTR IE

Modélisation formelle et preuve

- Centre d'expertise formelle (> 25 ingénieurs, + 100 h.ans cumulés d'expérience)
- Mise en œuvre à l'échelle industrielle de SCADE, Simulink, B, Model Checking
- Vérification formelle du comportement et de la sécurité de systèmes
- Validation formelle de données (OVADO2)
- Analyse statique de code / génération automatique de tests

Evaluation / sûreté de fonctionnement

- Analyse de sûreté / sécurité / analyse de risques (APR, AMDEC, AEEL...)
- Évaluation par modélisation, simulation
- Audits (conformité aux normes et processus métier)
- Accompagnement à la certification – agrément EOQA

Le Groupe

Positionnement

Activités

Innovation

Organisation

Clients

GTR IE

Clients

ALSTOM

AREVA

AnsaldoSTS



SNCF

GE Transportation

**nexter
SYSTEMS**

SIEMENS

THALES

SAFRAN
AEROSPACE - DEFENCE - SECURITY

cnes

AIRBUS

Ifremer

edf

ifp

LIEBHERR

Continental

systerel
Solutions temps réel sécurisées

Le Groupe

Positionnement

Activités

Innovation

Organisation

Clients

GTR IE

Apports et attentes

Attentes de Systerel

- Progresser sur l'IE
 - Méthodes alternatives, formelles ou non
 - REX sur mise en place de ces méthodes
 - Scope d'application
 - Pistes de réflexion
- Diffusion des travaux académiques

Apports de Systerel

- Connaissance des pratiques et contraintes industrielles
- Pratique de la formalisation et du raffinement d'exigences de sécurité

Le Groupe

Positionnement

Activités

Innovation

Organisation

Clients

GTR IE