



**CLEARSY**  
SYSTEM ENGINEERING



Ingénierie des Systèmes Ferroviaires  
Atelier de Qualification des Logiciels

94724 FONTENAY-SOUS-BOIS

### Vérification de logiciels de sécurité

Vérification orientée SDF (Sûreté de Fonctionnement) des logiciels applicatifs au sol responsables des bases de données de ligne et des interfaces avec les équipements de signalisation

### Contexte du projet

#### OURAGAN LIGNE 13 Offre Urbaine Renouvelée et Améliorée Gérée par un Automatisme Nouveau

Le programme OURAGAN consiste à mettre en place une solution globale de contrôle et de commande des trains. Cela passe par la modernisation des PCC (Postes de Commande Centralisée), la modernisation de la signalisation en tunnel et enfin le renouvellement des automatismes (PA).

Les avantages induits sont les suivants :

- \* Contrôle continu de la vitesse et signalisation en cabine (à l'image de SACEM)
- \* Diminution de l'intervalle minimum entre deux trains de 105 à 90 secondes



**ClearSy Aix en Provence**  
320 avenue Archimède  
Les Pléiades III - Bât A  
13857 Aix en Provence Cedex 3

Tél : 04.42.37.12.70  
Fax : 04.42.37.12.71

**ClearSy Paris**  
34 rue de Cléry  
75002 Paris

Tél : 01.40.28.14.57  
Fax : 01.40.28.14.58

[www.clearsy.com](http://www.clearsy.com)

### Réalisations de Clearsy

- Contrôle de cohérence des besoins logiciels
- Contrôle de conformité avec la norme EN 50128
- Modélisations statiques SDL / Telelogic TAU
- Contrôle de cohérence des modèles UML / Rational Rose RT
- Contrôle du niveau de criticité des modules
- Contrôle de conformité avec les normes de codage C/C++
- Vérification de documentation de tests
- Contrôle des analyses de sécurité logicielle