

[English Version](#) - [Vous ne parvenez pas à lire correctement cette lettre...](#)

## **L'Edito**

Nous avons le plaisir d'annoncer dans cette lettre que la RATP fait confiance à Clearsy pour la réalisation du système sécuritaire (nommé DOF1) d'ouverture et de fermeture des façades de quai qui vont être installées sur la ligne 1 du métro Parisien dans le cadre de son automatisation. La méthode formelle B sera une nouvelle fois utilisée pour spécifier ce système et réaliser le logiciel sécuritaire. Elle a de plus été utilisée pour faire la réponse à l'appel d'offre, ce qui constitue une première pour Clearsy !

D'autre part, pour mieux diffuser la méthode B, Clearsy offre maintenant la possibilité à tous de télécharger B4free.

Enfin, la carte du monde des projets B ferroviaires est disponible à l'adresse suivante : [carte du monde](#).

Vous êtes maintenant 932 à lire cette lettre, merci de votre intérêt ...  
Bonne lecture

Sommaire :

1. L'Actualité Clearsy
2. Nos Projets
3. Nos Outils et Méthodes
4. Nos Produits et Formations
5. Nous contacter

## **L'Actualité de ClearSy...**

### **DOF1 : Dispositif d'Ouverture et de Fermeture des façades de quai ligne 1, SIL4**

Dans le cadre du projet "automatisation de la ligne 1 du métro Parisien", le système sécuritaire SIL4 DOF1, indépendant du système automatique d'exploitation des trains, commandera l'ouverture et la fermeture des portes palières qui seront installées sur tous les quais de la ligne. Ce système fonctionnera avec les trains existants, et sera compatible avec les nouveaux trains automatiques qui remplaceront au fur et à mesure les trains actuels. DOF1 empêche également l'ouverture des portes du train qui se trouvent du côté opposé au quai.

DOF1 sera ensuite démonté lorsque tous les trains automatiques seront en service sur la ligne 1.

Le système DOF1 comprend une partie embarquée dans le train, qui traite les commandes d'ouverture et de fermeture des portes du train par le conducteur, et qui transmet cet ordre à une partie située dans un local technique du quai. La consigne d'ouverture y est traitée et transmise aux portes palières.

La liaison train/sol s'effectue par un tapis installé sur les voies, qui réalise une boucle magnétique avec un capteur installé sur le boggy du train.

Ce système est sécuritaire de niveau SIL4 pour garantir que les portes palières ne puissent être ouvertes que lorsque le train est à quai. La solution est basée sur des automates

Siemens SIL3.

Clearys est responsable du projet, et des études à la réalisation en série du matériel qui sera installé sur toute la ligne. Elle travaille en partenariat avec la société TLTI plus particulièrement chargée de la production des parties matérielles, mécaniques et électroniques.

Clearys a eu recours à une méthode **originale** pour répondre à l'appel d'offre : un modèle B des spécifications a été réalisé avec l'outil Composys, puis a été animé graphiquement avec l'outil Brama. Ainsi nous avons pu appréhender la spécification de besoin de la RATP en retranscrivant notre compréhension du système dans un modèle, et valider cette compréhension en animant le système dans différentes situations que l'on visualise à l'écran. Des questions ont ainsi pu être posées, et une réponse détaillée a pu être fournie puisqu'il faut concevoir un système en six mois seulement.

Comme pour le système [Coppilot](#), Clearys applique un processus de développement intégrant la méthode B, des spécifications systèmes jusqu'au code. Les modèles B développés participent à la démonstration de sécurité du système et au niveau de disponibilité du système qui doit être très important pour que le trafic soit fluide.

Le système d'animation est disponible sur le site Brama : [www.brama.fr](http://www.brama.fr)

---

[Plus d'actualités...](#)

## Projets Industriels

**Tramway de Madrid et métro Incheon développés par Alstom:** Clearys a terminé la validation formelle des logiciels embarqués de contrôle de vitesse. Rappelons que B est utilisé pour développer le logiciel qui est ensuite traduit en ADA (spécifique à un processeur sécuritaire).

**Projet Sprat :** Clearys commence l'intégration du système électronique du véhicule militaire nommé SPRAT réalisé par la CNIM. Rappelons que Clearys avait réalisé le modèle formel de ce système avec l'outil Composys. Ce modèle nous a ensuite permis de réaliser le plan d'intégration du système.

## La carte du monde des projets B dans le domaine ferroviaire

Clearys a recensé les projets pour lesquels B a été utilisé dans le domaine du ferroviaire, nous avons le plaisir de vous la faire découvrir.



### Outils de Clearsy/Méthodes

Clearsy réalise des outils d'ingénierie et distribue notamment l'Atelier B, B4free, Brama et CompoSys. D'autres outils sont en cours de développement. Dans cette lettre, nous détaillons un peu plus l'outil Brama actuellement en développement.

**Brama** : Outil d'aide à l'animation graphique de modèles B réalisés dans le cadre du projet Rodin.

**Des exemples d'animations** sont disponibles sur le nouveau site : [www.Brama.fr](http://www.Brama.fr)

**Atelier B** : est disponible en version d'évaluation 3.7

**B4free** est disponible à tous sur le nouveau site : [www.b4free.com](http://www.b4free.com)

### Nos Produits et Formations



### Nous Contacter...

**ClearSy Aix en Provence**

Parc de la Duranne

**ClearSy Paris**

34, rue de Cléry

320, avenue Archimède  
Les Pléiades III - Bât A  
13857 AIX EN PROVENCE CEDEX 3 -  
FRANCE

Tel : 04.42.37.12.70  
Fax : 04.42.37.12.71

75002 PARIS

Tel : 01.40.28.14.57  
Fax : 01.40.28.14.58

E-mail de la rédaction : [newsletter@clearsy.com](mailto:newsletter@clearsy.com)

[Je souhaite m'inscrire, ou me désabonner gratuitement de la lettre de ClearSy.com...](#)

Par respect de la loi du 06-01-78 vous gardez un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant.

Copyright © ClearSy