

ADEME



## PRÉSENTATION DU PROJET DETRACE

*Démonstrateur de TRACabilité ferroviaire Européen*

*Projet ADEME n° 0503C0152*

*Projet Prédit n° ANR-05-PDIT-021-01*



## SOMMAIRE

<b>I. Cadre du projet.....</b>	<b>3</b>
<b>II. Objectifs .....</b>	<b>3</b>
<b>III. Démarche de travail .....</b>	<b>4</b>
1.1. Première Phase : Recueil de d'informations .....	4
1.2. Deuxième Phase : Rédaction du Cahier de Charges.....	4
1.3. Troisième phase : Pérennisation .....	5
<b>IV. Livrables .....</b>	<b>5</b>
<b>V. Planning prévisionnel du projet DETRACE .....</b>	<b>6</b>
<b>VI. Retombées attendues .....</b>	<b>7</b>
1.1. Objectif scientifique .....	7
1.2. Objectif technologique .....	7
1.3. Objectif sociétal .....	7
1.4. Objectifs industriels et économiques.....	7

**Objet : Etude des échanges d'informations et de l'impact de la mise en place d'un service de traçabilité pour un transport multimodal de fret, dans le cadre du projet DETRACE**

## **I. Cadre du projet**

Le projet DETRACE, DEMonstrateur de TRACabilité ferroviaire Européen, est porté depuis mars 2006 par l'association Transports Terrestres Promotion Northern France et évolue dans le cadre du PREDIT Go9 "Intégration des Systèmes d'Informations et de Communication".

Le projet a été organisé en trois phases, dans lesquelles un certain nombre d'acteurs partage la même ambition, tel :

### **a. Coordinateur**

- Transports Terrestres Promotion Northern France ; Yves Ravalard, Chef du Projet i-trans : Pôle de compétitivité ferroviaire et autres systèmes de transports innovants en Nord-Pas de Calais, et Jean Claude Raoul Expert technique.

### **b. Partenaire(s)**

- S.N.C.F ; opérateur ferroviaire, Dominique Gabriel (SNCF-DSI) et le chef du projet TR@IN-MD, Bertrand Minary (Direction de l'Innovation et de la Recherche) ;
- C.R.I.T.T Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologie Transport & logistique Haute Normandie ; M Robin Pote, Responsable Projets.
- I.N.R.E.T.S Lille ; M.Guy JOIGNAUX Directeur Délégué ;
- Port Autonome de Dunkerque ; Jean Pierre GRASSIEN Procédures commerciales et informatique communautaire.

Ainsi, le budget global du projet est financé, à part égale, par l'association transports Terrestres Promotion Northern France et l'ADEME (organisme public représentant les intérêts du Ministère des Transports, de l'Equipement, du Tourisme et de la Mer.

## **II. Objectifs**

L'objectif principal de l'étude est la rédaction du cahier des charges d'un service Web de traçabilité ferroviaire multimodal, utilisable sur une ou plusieurs liaison(s) existante(s) reliant un ou plusieurs pays de l'Union Européenne ; l'intérêt étant de garantir l'application du sous-système "Applications télématiques au service du fret", défini au point 2.5 (b) de l'Annexe II de la directive européenne 2001/16/CE, adaptée aux réalités de l'exploitation.

Ce service Web, interfacé selon des techniques légères avec les systèmes d'informations des acteurs de chaînes multimodales de transport, se chargera de mettre en forme et de diffuser les messages imposés par la directive aux acteurs concernés.

Les composants normalisés et open source de ce service seront mis à disposition des acteurs pour leur faciliter la mise en œuvre de l'application de la directive.

Le cahier des charges prendra en compte en particulier :

- les spécificités d'une liaison ferroviaire contrainte par l'intermodalité avec le transport routier ;
- le service au chargeur, très impliqué dans l'organisation et le suivi des prestations de transport pour garantir le suivi et la régularité des prestations des entreprises ferroviaires et des gestionnaires d'infrastructures impliquées ;
- l'estimation de l'impact organisationnel, social et économique des fonctions à mettre en œuvre.

**La position stratégique du projet se place dans l'étude de flux ferroviaire multimodal et/ou de flux ferroviaire pour du wagon isolé sur un ou plusieurs pays de l'UE et transitant par le Nord-Pas de Calais.** Ainsi, le projet DETRACE s'inscrit en support du programme européen SEDP.

### **III. Démarche de travail**

#### **1.1. Première Phase : Recueil d'informations**

- a. Prise de connaissance exhaustive des éléments de la Directive : Détail des procédures, des fonctions, des acteurs, des interchanges obligatoires, des répertoires de messages, des composants et des codifications imposées.
- b. Approche sur le terrain des pratiques et systèmes existants chez NFTI-IFB à Dunkerque, NOVATRANS à Paris et à Dourges.
- c. Description des projets SISTTEMS et Train-MD dans une représentation proche de la Directive TAF-TSI afin :
  - d'identifier les acteurs, les fonctions et les interchanges des systèmes,
  - de voir la conformité aux spécifications de la directive,
  - de déceler les fonctions et les interchanges non prévus dans la directive qui auraient un intérêt pour le démonstrateur (ex interface routière de SISTTEMS).
- d. Choix d'une méthode de représentation inspirée de celle de la directive à deux niveaux :
  - le niveau de la directive TAF-TSI,
  - le niveau de spécifications permettant de générer le cahier des charges d'un service de traçabilité et d'interchange adaptable à une chaîne de transport quelconque incluant majoritairement du transport ferroviaire.

#### **1.2. Deuxième Phase : Rédaction du Cahier de Charges**

- a. Enquête auprès des acteurs de plusieurs chaînes de transport existantes (ARCELOR, UNICEM, Transport Combiné) afin de recueillir :
  - La situation actuelle de ces chaînes et les besoins des acteurs (chargeurs, gestionnaires d'infrastructures et transporteurs ferroviaires et autres modes) par rapport aux préconisations de la directive,
  - Les spécifications de leurs systèmes d'informations existants et la disponibilité de l'information « extractible »,
  - La vérification de l'hypothèse d'un service Web externe et interfaçable pour compléter les systèmes existants et assurer l'application exhaustive de la directive.
- b. Evaluation économique de l'impact de la traçabilité sur les systèmes décrits (Etude INRETS) ;
- c. La conception du cahier des charges du démonstrateur est l'essentiel de cette phase sous plusieurs aspects :
  - Rédaction d'un cahier des charges par liaisons retenues afin que les chargeurs puissent l'utiliser pour dicter leurs exigences aux prestataires du transport (exemple de l'UNICEM) justifiées par la Directive ;
  - Conception des systèmes d'interfaçage légers capables de requérir et de fournir des données de formats divers et de les mettre aux formats de la Directive, un prototype sera réalisé pour bien vérifier la faisabilité et le choix des technologies ;

- Conception des bases de données essentielles conformes à la Directives (Matériels, Infrastructures, tables de références, etc...) ;
  - Description des processus et interfaces avec les systèmes d'informations retenus pour une mise en œuvre progressive dans les phases préparation, exécution et contrôle qualité des prestations ;
  - Préconisations sur la méthode de banalisation du démonstrateur en vue d'informer des candidats éventuels à l'utilisation de ce service, des niveaux d'interfaçages et de normes à utiliser,
- Evaluation du support de service de traçabilité et des développements nécessaires à son élaboration.

### 1.3. Troisième phase : Pérennisation

- a. Recherche de l'adhésion des acteurs pressentis dans la mise en œuvre du service Web de traçabilité appliquant la Directive à leurs systèmes ;
- b. Evaluation de la mise en œuvre pour les chaînes de transport correspondantes ;
- c. Evaluation de la banalisation du service pour des chaînes de transports à venir ;
- d. Méthodologie d'évaluation économique de l'impact de la traçabilité sur les chaînes de transport (Extrapolation de l'Etude INRETS) ;
- e. Rédaction de l'argumentaire pour la Commission Européenne pour le développement du service.

## IV. Livrables

La directive distingue les opérations de préparation du transport, de suivi de l'exécution et le contrôle qualité à posteriori des prestations. Ces opérations génèrent des messages entre les partenaires concernés et habilités qui doivent impérativement être échangés dans les délais et les formats normalisés imposés par la directive.

L'étude délivrera plusieurs documents directement insérables dans le cahier des charges global DETRACE :

- une description exhaustive des procédures actuelles utilisées par l'opérateur ferroviaire sélectionné avec ses partenaires formels et informels,
- un inventaire des messages définis dans la norme TAF/TSI correspondant à cette procédure et à une mise en exergue des besoins-client non satisfaits,
- des propositions d'interchanges d'informations entre partenaires non préconisés par la norme mais indispensable au maintien de la qualité de service et d'organisation actuelle,
- des propositions d'évolution de la norme TAF/TSI pour améliorer la productivité et la réactivité du système final.
- Une évaluation de l'impact de l'application du service de traçabilité sur les liaisons existantes ou envisagées par l'opérateur ferroviaire sélectionné.



## **VI. Retombées attendues**

### 1.1. Objectif scientifique

- Le démonstrateur est un laboratoire destiné à l'évaluation permanente au plan fonctionnel, technique, économique et au regard de la future réglementation sur les transports ferroviaires européens ;
- Le projet développe un outil de mesure de l'impact réel de l'application de la STI télématique sur le développement du fret ferroviaire grâce à une offre de service au moins égale à celle du transport routier en particulier.

### 1.2. Objectif technologique

- Le projet s'inscrit dans la logique de l'architecture cadre des systèmes de transport intelligent en France qui a pour objectif d'aider à la conception de systèmes de transport interopérables, dont l'axe majeur est d'en favoriser l'émergence ;
- Le développement d'une solution robuste en terme d'interopérabilité favorise la pérennité des systèmes de traçabilité et sûreté en cours de développement et à venir ;
- L'existence d'un référentiel applicatif et d'un démonstrateur est une économie potentielle dans la phase de conception les projets futurs de traçabilité spécifiques à chaque opérateur ou chaîne de transport définie.

### 1.3. Objectif sociétal

- Améliorer la productivité du maillon ferroviaire dans le contexte du transport multimodal de marchandises, à l'heure de l'ouverture aux opérateurs privés ;
- Assurer la sécurité et la sûreté dans les transports, notamment de matières dangereuses par la mise en place de systèmes de traçabilité performants, et interopérables garantissant la continuité de la surveillance et des responsabilités ;
- Apporter une réponse efficiente aux chargeurs et garantir aux opérateurs, portuaires notamment, des solutions ferroviaires et multimodales de pré-post acheminement qui préservent la compétitivité des ports français ;
- Apporter au système ferroviaire français l'expérience en vraie grandeur dont il tirera les enseignements pour se mettre en conformité la directive 2001/16/CE qui sera opposable aux acteurs dès 2006 et dont l'application sera effective à l'horizon 2010 ;
- Prendre une avance stratégique pour le transport ferroviaire en matière d'interopérabilité et de contrôle des flux dans les corridors de fret européen.

### 1.4. Objectifs industriels et économiques

- Accélérer la conception des futures réalisations de système de gestion de chaînes multimodales comportant des maillons multiples et en particulier de traçabilité ;
- Organiser des flux de trafics dans des logiques de transport adaptées aux autres modes et à celles des chargeurs ;
- Le démonstrateur donnera aux nouveaux opérateurs des perspectives dans l'élaboration de stratégie et donc permettra de rééquilibrer le marché du transport au bénéfice du ferroviaire, notamment en améliorant la productivité et la qualité du transport ferroviaire au sein du transport multimodal ;
- Les gestionnaires d'infrastructures y trouveront les conditions de mise à disposition optimale pour une meilleure compétitivité vis à vis des modes routier et fluvial ;
- Les Commissionnaires de transport pourront compter sur la fiabilité et la régularité et la transparence des liaisons ;

- Les stratégies d'aménagement du territoire s'y intéresseront pour définir des plans d'implantations industrielles en terme de stratégie de transport liées aux stratégies de production des groupes et d'organisation des filières produits ;
- les coûts documentaires du transport devraient être maîtrisés lors de l'application des nouvelles directives et réglementations (ISPS, Matières dangereuses, CSI, sûreté, transit sous Douane).

Contact TTP Northern France

Sébastien Warnet

+33 (0)3 27 19 00 12

[Sebastien.warnet@i-trans.org](mailto:Sebastien.warnet@i-trans.org)