



# i-Trans

Facilitateur d'innovations

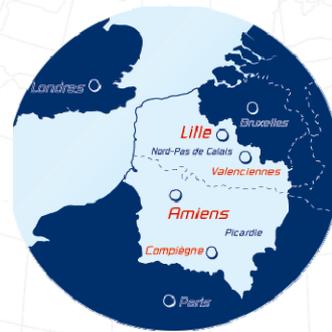


## Sommaire

Le pôle de compétitivité i-Trans  
Des innovations pour des transports  
multimodaux durables  
i-Trans @ UTC  
Questions/réponses

## Qu'est ce qu'un pôle de compétitivité?

- Regroupement sur un même territoire
  - d'Entreprises
  - d'Organismes de recherche publique ou privés
  - d'Établissements d'enseignement supérieur
- Ayant vocation à travailler en synergie
- Pour mettre en œuvre des projets de développement économique par l'innovation
  
- **But** : le développement économique et l'attractivité des territoires



29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

3

## L'ambition du pôle i-Trans

- Construire le premier pôle européen
  - A visibilité mondiale
  - Pour la **conception**, la **construction**, l'**exploitation compétitive** et la **maintenance** des systèmes de transport terrestres innovants, notamment ferroviaires,
  - En terme de **parts de marché**, d'**innovation**, de **croissance**, et d'**attractivité**

29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

4

## Un positionnement stratégique autour des 4 i

- **Intermodalité**  
Mise en synergie des différents modes de transport
- **Interopérabilité**  
Compatibilité des différents systèmes utilisés
- **Intelligence**  
Utilisation des TIC
- **Innovation**  
De l'idée au succès commercial

29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

5

## Les axes stratégiques

- ✓ Se positionner en **modèle pour l'Europe pour l'interopérabilité et l'intermodalité**, en mobilisant sur de grands projets d'innovation
- ✓ Se doter d'un **centre d'essais ferroviaire répondant aux besoins d'innovation**
- ✓ Mobiliser et **renforcer nos compétences fortes** : sécurité, communication, systèmes intelligents

29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

6

## Les axes stratégiques

- ✓ Développer une **formation supérieure** de haut niveau **de rayonnement international** pour les cadres du pôle
- ✓ Répondre au défi crucial du **management des connaissances expertes** en Europe sur les systèmes ferroviaires et autres (inter-modalité, logistique)
- ✓ Développer une **visibilité mondiale** de premier rang par des **événements en régions** (Salons, Congrès,...)

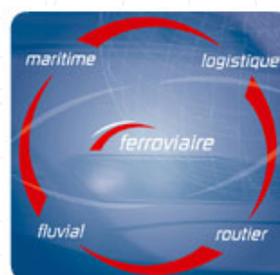
29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

7

## Filières industrielles concernées

- Ferroviaire
  - construction de matériel
  - équipement pour infrastructures
  - services
  - exploitation
  - Maintenance
- Automobile
  - équipementiers
- Maritime, fluvial et logistique
  - chaîne logistique
  - Multimodalité, co-modalité
- Fournisseurs de services basés sur les TIC



29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

8

## Filières industrielles concernées

- Industrie Ferroviaire :
  - 10 000 emplois
  - 40% de la production nationale
  - 1ère région française
- Industrie automobile :
  - 70 000 emplois
  - 30% de la production nationale
  - 2ème région française
- Logistique/transport :
  - 71 000 emplois
  - 2ème région française



29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

9

## Thèmes scientifiques et technologiques

- Matériaux
- Structures de véhicules, de composants et d'éléments d'infrastructure
- Sécurité
  - Passive & active
  - Sécurité des systèmes
- Informatique embarquée et télécommunication, positionnement satellitaire
- Acoustique et vibrations
- Economies d'énergie et développement durable
- Logistique

29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

10

## Les Acteurs du pôle i-Trans

- Principaux acteurs industriels impliqués dans le pôle :
  - 80 entreprises (50 à la candidature)
  - Alstom, Bombardier, Valdunes, Stratiforme, Sofanor, Faiveley, Neu SF, SNCF, RATP, RFF, CEF, Railtech, Carbonne Lorraine, Siemens, ....
  - Amkey, Arcelor, Durisotti, Vistéon, Amkey, Dourdin, Valéo, Saint-Gobain, Vibratéc, ESI Group, Renault, CRITT M2A, Valutec, Ugine ALZ, Naxans, ...
  - PADk, Delta3, NFTIou, Gecom, Acteos, AETech, ...
  - Atos, VB2S, IP4U, Archimed, Walan, Infodio, ...
- Principaux acteurs de la recherche et de la formation
  - 20 organismes de recherche et de formation
  - INRETS, CNRS, INRIA, ONERA, USTL, UVHC, UA, ECLille, ENSAM, ICAM, ULCO, EMDouai, UPJV, UTC, ESIEE, CREPIM, CETMEF, Tertia-Tech 3000, SIADEP, CETIM, INERIS
- Des centres de ressources
  - Digiport, Ciel, NFX, APIM, ARI Picardie, ARD Picardie

29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

11

## Stratégie Internationale

- Visibilité internationale
- Développement international des membres
- Partenariat avec d'autres clusters européens
- Développement de formations internationales
- Attraction d'investisseurs internationaux

29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

12

## Organisation pour la stratégie d'innovation

- 7 Comités de Programmes
  - Formation
  - Recherche
  - Interopérabilité Ferroviaire
  - Sécurité et Acoustique des Equipements Embarqués
  - Intermodalité Fret
  - Information Multimodale
  - Transports Guidés Urbains
- Lieux de rencontres entre industriels, offreurs de service et chercheurs
- Pilote : personne en charge du montage de projets d'innovation

29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

13

## Typologie des projets

- Projets d'innovation
  - Déboucheront sur des produits et services
- Projets de recherche
  - Pépinière des futurs projets d'innovation
- Projets de formation
- Projets d'accompagnement
  - Centres d'essais mutualisés
  - Zones d'attractivité

29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

14

## Quelques chiffres clé

- 30 projets d'innovation labellisés pour un budget global de 74 M€
- 9 projets de recherche (pépinière de futur projets d'innovation) labellisés
- 63 acteurs mobilisés dans les projets d'innovation : 39 entreprises (dont 25 PME) et 24 laboratoires
- 19 projets d'innovation financés
- 2 projets d'accompagnement
- 1 projet global de formation

29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

15



## Des innovations pour des transports multimodaux durables

UTC – mardi 29 janvier 2008



## Axes des projets pour des transports durables

i-Trans est engagé dans six contributions pour des transports durables pour le fret et les voyageurs :

- Réduction de la consommation d'énergie
- Réduction de la production de polluants
- Réduction des nuisances
- Renforcement de la sécurité des personnes
- Accroissement de la durabilité des infrastructures
- Transversalité

29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

17

## Réduction de la consommation d'énergie

- **ULTIMAT** : utilisation optimale des matériaux pour les voitures ferroviaires INtercités à GV
- Objectif : réduire la masse de la voiture d'au moins 20%
- Projet soutenu par le FUI, le CR NPdC et les Collectivités du Valenciennois
- Leader : ALSTOM



**ALSTOM**



29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

18

## Réduction de la consommation d'énergie

- **Texttherm**: développement de barrières thermiques non-métalliques
- Leader : DYLCO
- Projet co-labellisé avec Up-TEX
  
- **C2F** : développement de cloisons légères et isolantes pour les voitures ferroviaires
- Leader : SOFANOR
- Projet soutenu par Oséo

**DYLCO**  
Département Textiles Techniques de Carpiquet France

**Sofanor**  
Equipementier Ferroviaire

29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

19

## Réduction de la production de polluants Transfert de la route vers les modes collectifs

- **WFIF** : nouveau Wagon de Fret Interopérable pour le Ferroutage en capacité d'emporter une remorque routière de 38 tonnes sans modification du gabarit ferroviaire
- Leader : AFR, l'une des rares entreprises françaises productrice de wagons

**AFR** ARBEL FAUVET RAIL



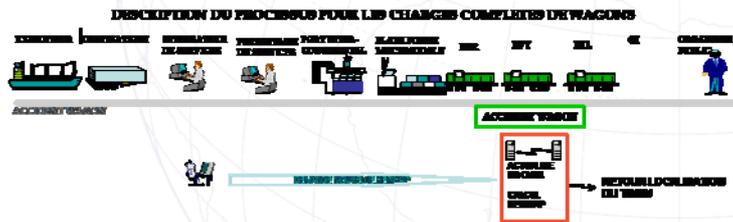
29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

20

## Réduction de la production de polluants Développement de la co-modalité par la traçabilité pour le fret international

- **DETRACE** : avant-projet de démonstrateur de la traçabilité pour le fret
- Projet soutenu par l'ANR
- Leader : TTP



29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

21

## Réduction des nuisances électro-magnétiques et vibroacoustiques

- **CEMRAIL** : modélisation de la signature électro-magnétique du système ferroviaire (matériel roulant et infrastructure; projet soutenu par l'ANR : pilote Centre d'Essais Ferroviaire de Valenciennes)
- **REVA** : modélisation des sources de bruit sur les équipements embarqués dans les véhicules automobiles et ferroviaires (projet soutenu par le FCE, les Conseils Régionaux NPdC et Picardie : pilotes Renault, Valéo et Saint-Gobain Vitrages)



Valeo

SAINT-GOBAIN  
SEKURIT

29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

22

## Accroissement de la durabilité de l'infrastructure ferroviaire

- **ACMC** : conception et la réalisation de structures composites pour l'infrastructure ferroviaire.
  - Leader : RFF
- **NBT** : étude et la réalisation d'un concept de nouvelle voie et des moyens de mise en œuvre associés
  - Financé par le FUI, le CR NPdC et Les Communautés de Valenciennes
  - Leader : RAILTECH
- **TTSA** : durabilité de l'infrastructure ferroviaire
  - Financé par le FUI et les CR NPdC et Picardie



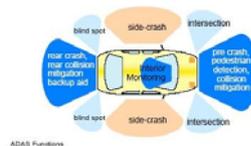
29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

23

## Renforcement de la Sécurité des Personnes

- **PROCAB** : protection des
  - Cabines de conduite
  - Projet financé par le CR NPdC, la Communauté de Valenciennes et Oséo
  - Leader : BOMBARDIER)
- **D4S** : Design for Safety
  - Gestion dynamique des informations d'urgence au conducteur
  - Leader : Visteon
- **PRIMACARE** : gestion spatiale des informations sonores d'urgence
  - Leader : INRETS



29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

24

## Renforcement de la Sécurité des Personnes

- OMEGA : nouveau couloir d'intercirculation ferroviaire
  - Projet soutenu par Oséo
  - Leader : CAFAC-BAJOLET

**CAFAC BAJOLET**  
LA MAÎTRISE ÉLASTOMÈRE

29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

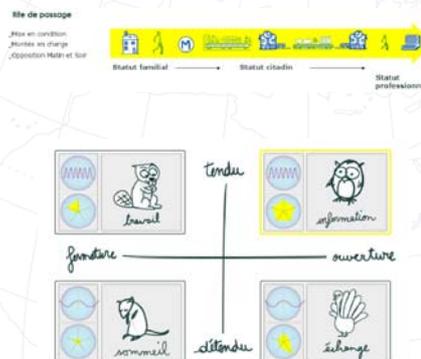
25

## Réduction de la production de polluants Information Multimodale des Voyageurs

- Projet VIATIC.Mobilité : Amélioration de l'attractivité des transports collectifs par la mise en œuvre de services innovants

Promotion de l'intermodalité au travers de l'information multimodale

- soutenu par l'ANR
- Leader : Inrets, quinze partenaires)



29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

26

## Contributions transversales

- **Projet Centre d'Essais Ferroviaire** : une plateforme d'expérimentation essentielle pour valider les technologies développées dans les projets précédents et renforcer les travaux de recherche amont
- **Mastère spécialisé Ferroviaire** : former les nouveaux entrants dans les entreprises ferroviaires pour leur permettre d'avoir une compréhension optimale du système ferroviaire. Projet porté par l'Ecole des Ponts et l'ENSIAME (tête du réseau formé par l'ICAM, l'Ecole des Mines de Douai, l'Ecole Centrale de Lille, Polytech'Lille, l'UTC)
- **Master « Systèmes Intelligents pour les Transports »** - UTC. Septembre 2008

29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

27



i-Trans

@ UTC



## Les thématiques de l'UTC s'inscrivant dans le cadre d'i-Trans

- Laboratoire Heudiasyc
  - Sécurité automobile
    - Coopération Homme-Machine, les ADAS
    - Sûreté de fonctionnement de l'ensemble conducteur-véhicule
    - Diagnostic réparti
  - Sûreté de fonctionnement dans le ferroviaire
  - Logistique
  - ITS
- Laboratoire Roberval
  - Acoustique des équipements embarqués
    - Modélisation des niveaux acoustiques
    - Approche globale de l'acoustique du véhicule
  - Science et Génie des Matériaux

29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

29

## Les thématiques de l'UTC s'inscrivant dans le cadre d'i-Trans

- Laboratoire LEC
  - Energie embarquée
  - Actionneurs électriques
- Laboratoire Costech
  - Interaction Homme-Machine
- Laboratoire ODIC
  - Qualité, fiabilité

29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

30

# Les projets

- Heudiasyc impliqué dans 5 projets
  - D4S
  - GENEVE
  - KARMEN
  - CityVip
  - VisAPMover
- Roberval impliqué dans 5 projets
  - MAEVA
  - ULTIMAT
  - CESAM
  - VERMETAL
  - Matsiesa

29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

31

# Rester informé sur i-Trans ?

À la une

18/01/2008	Une nouvelle rubrique...
01/04/2008	Rencontre de la Trajectoire
05/02/2008	Colloque "TIC" dans les transports terrestres
23/12/2007	

Agenda

01/04/2008	Rencontre de la Trajectoire
05/02/2008	Colloque "TIC" dans les transports terrestres

29 janvier 2008

UTC - Séminaire DD

32



# i-Trans

Facilitateur d'innovations

