

Séminaire LET 12 Octobre 2009

Federico Antoniazzi

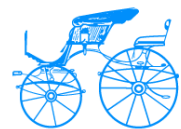


La rationalisation des flux de marchandises à travers les terminaux intermodaux

Indications pour la politique de RFF sur
le système des terminaux français
enrichies par une comparaison
internationale.



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



**Laboratoire
d'Economie des Transports**
Unité Mixte de Recherche
du CNRS n°5593

Plan de la présentation

- Objectif, contexte et enjeux
- Bilan critique du TC en France
- Comparaison internationale
- Méthodologie de la recherche

Objectif de la recherche

Le travail de thèse vis à fournir des indications pour une politique globale de RFF face à la question des **terminaux intermodaux** de sa propriété dans une **optique économique/financière à court/moyen terme**.

Contexte et enjeux

- RFF est propriétaire du foncier des terminaux (33) dont l'exploitation (25) est confiée aux **opérateurs intermodaux** (Novatrans®, Naviland Cargo®,...);
- Rationaliser les flux de marchandises :
 1. Au niveau européen par la **concentration** des trafics dans des hubs (économies d'échelle) et sur les corridors européens ;
 2. Au niveau local pour garantir une bonne **accessibilité** aux terminaux et en conséquence leur **acceptabilité** sociale.

ENSEMBLE DES TERMINAUX DU Transport Combiné

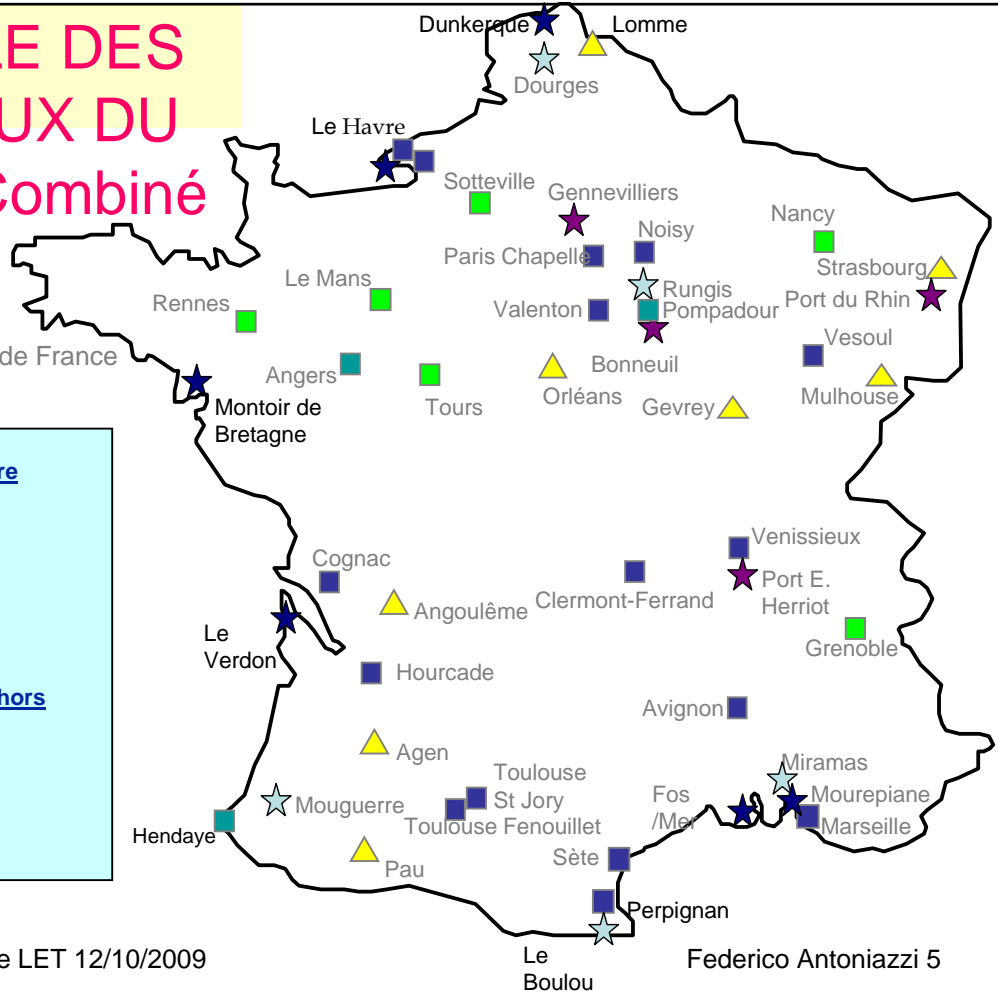
Source: Réseau Ferré de France
Mai 2008

Terminaux du périmètre RFF

- Terminaux occupés avec trafic combiné
- Terminaux occupés sans trafic combiné
- ▲ Terminaux vides

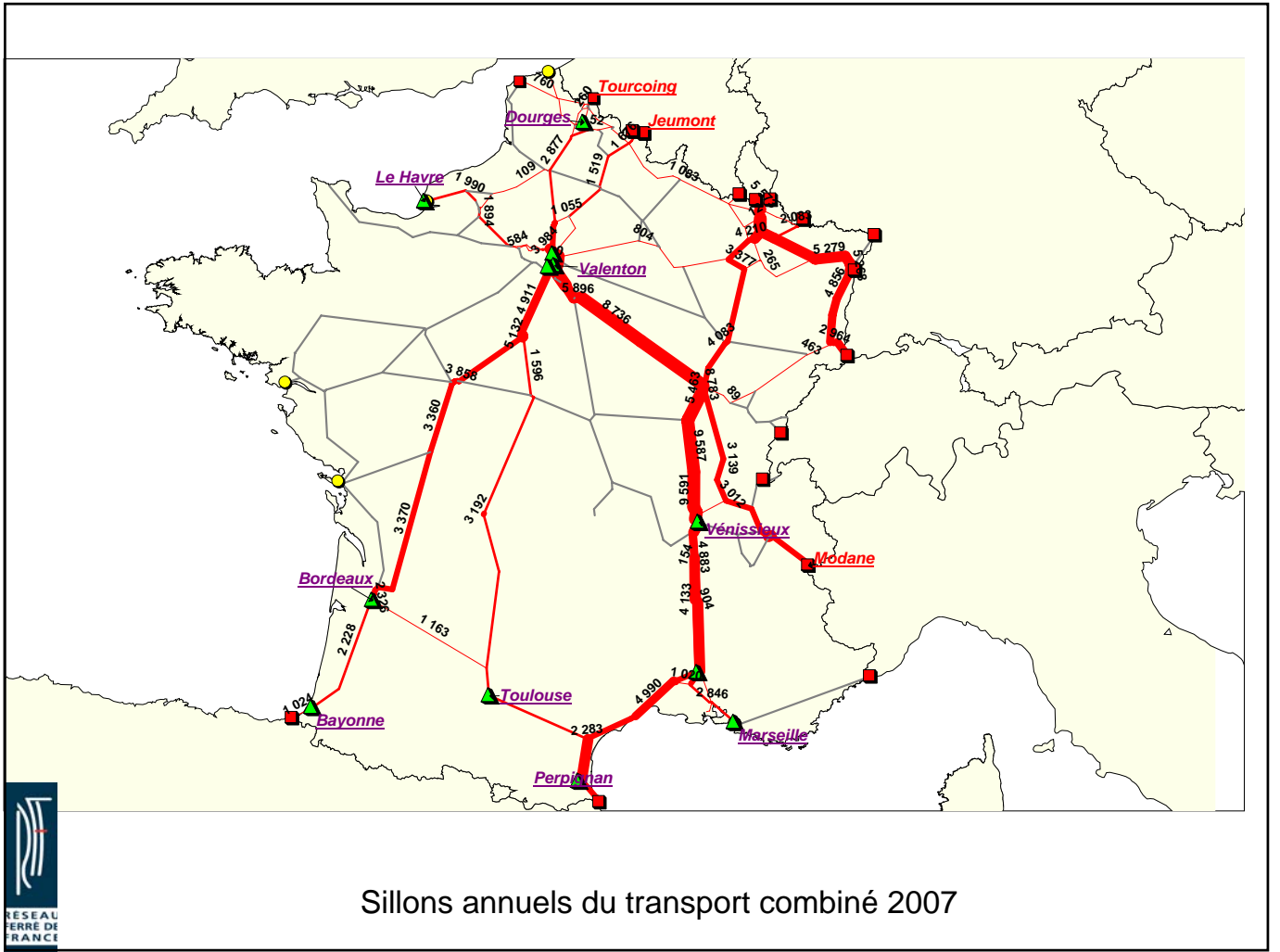
Principaux terminaux hors périmètre RFF

- ★ Portuaires Maritimes
- ★ Portuaires
- ☆ Fluviaux Privés

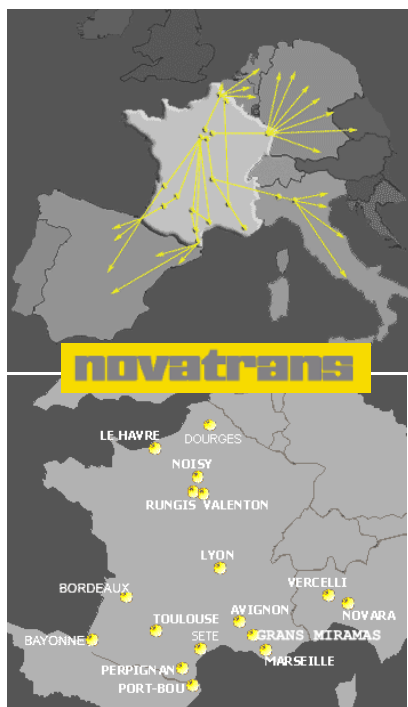


Présentation séminaire LET 12/10/2009

Federico Antoniazzi 5



Principaux réseaux de TC



Présentation séminaire LET 12/10/2009

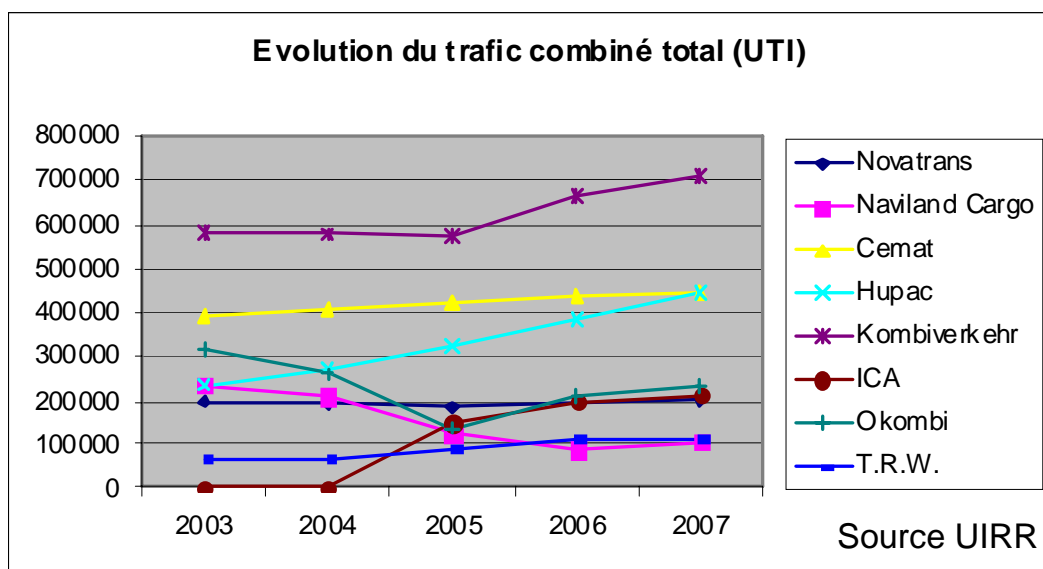


Federico Antoniazzi 7

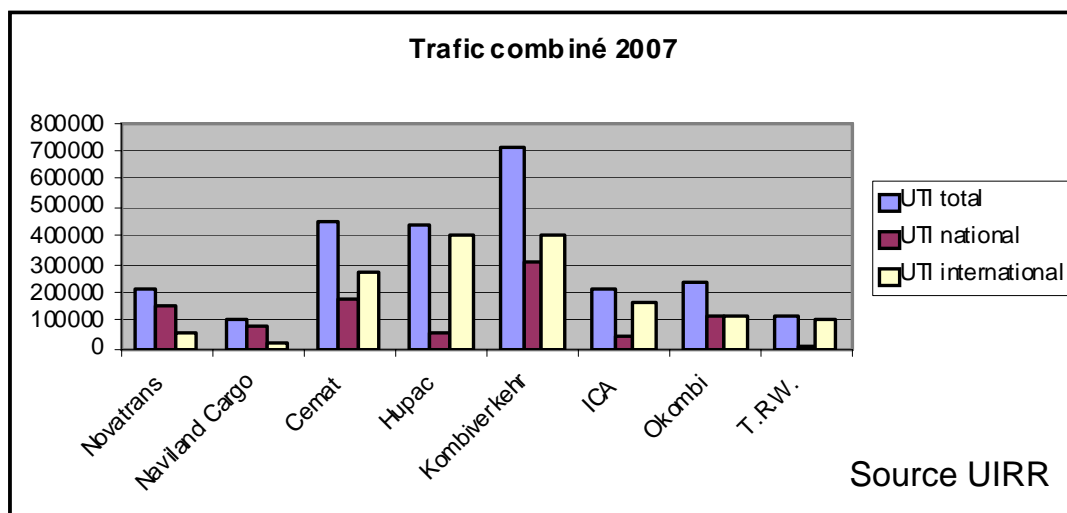
Bilan critique du TC en France

1. La forte spécialisation des trafics détermine des faibles quantités (faibles économies d'échelle et d'envergure)
2. Le réseau est peu développé (faibles économies de distance)
3. Organisation point-to-point vs. Hub&spoke

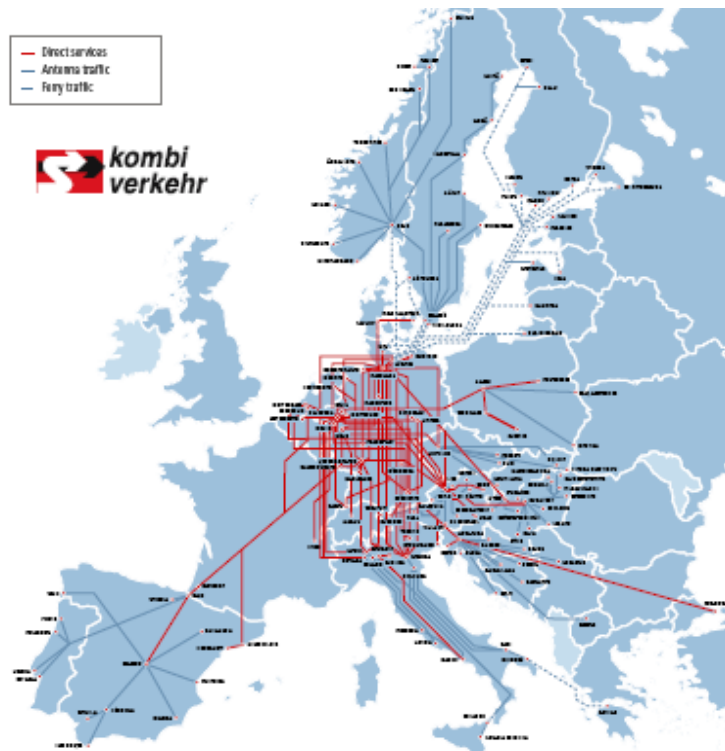
Comparaison internationale



Comparaison internationale



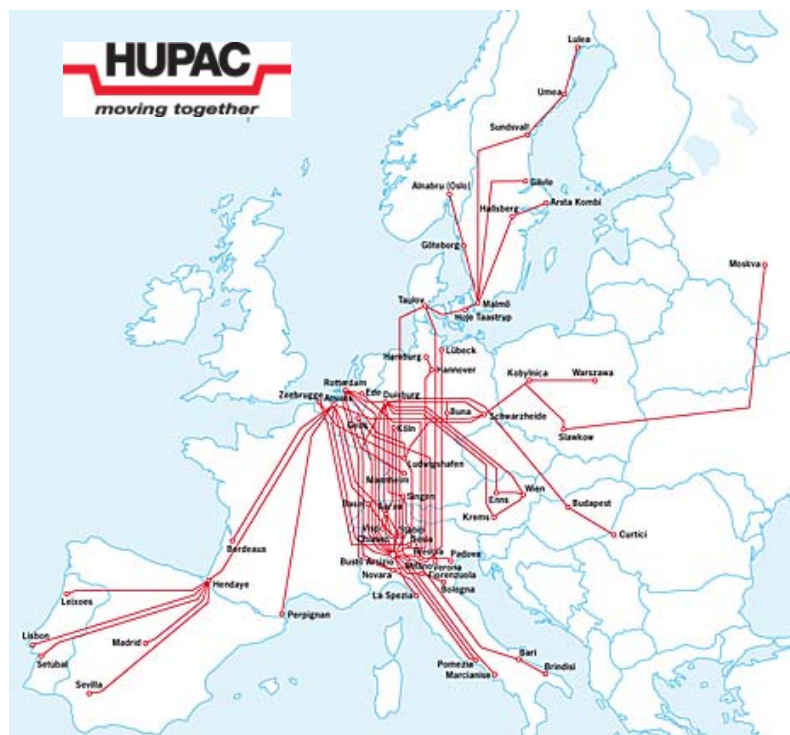
Comparaison: Allemagne



Présentation séminaire LET 12/10/2009

Federico Antoniazzi 11

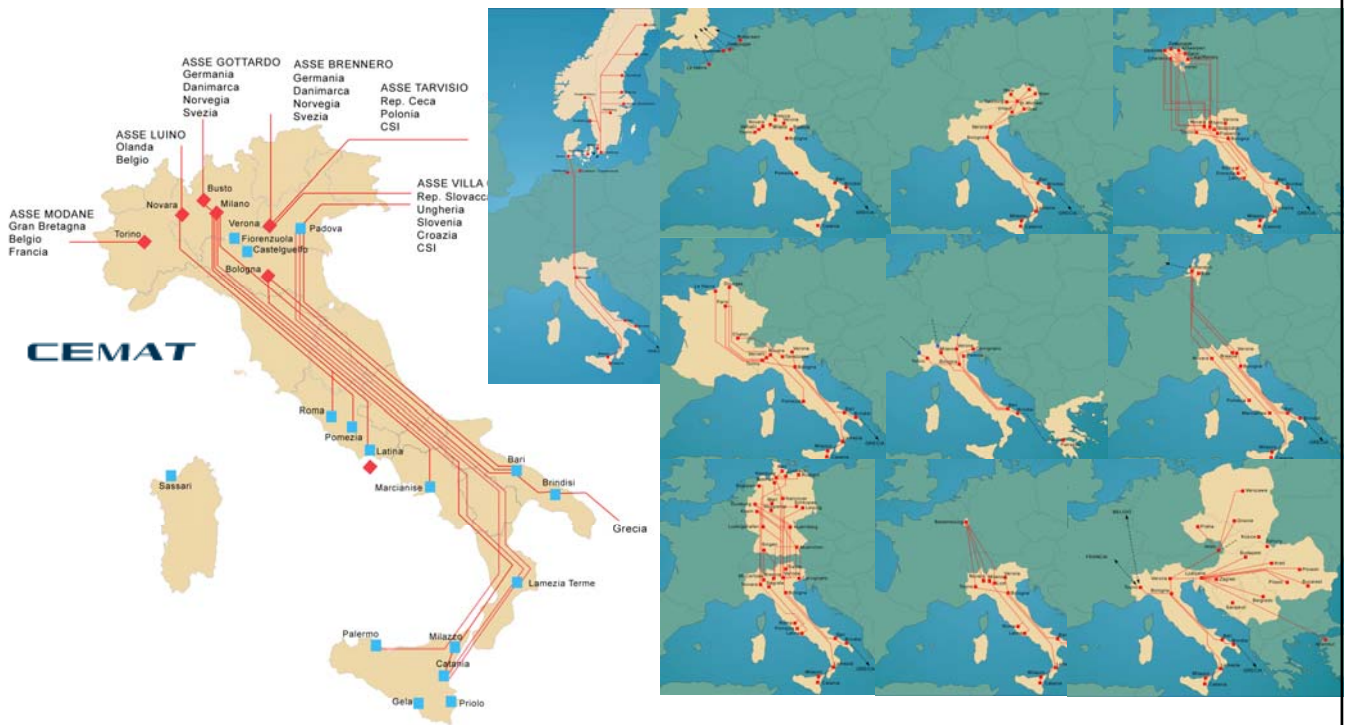
Comparaison: Suisse



Présentation séminaire LET 12/10/2009

Federico Antoniazzi 12

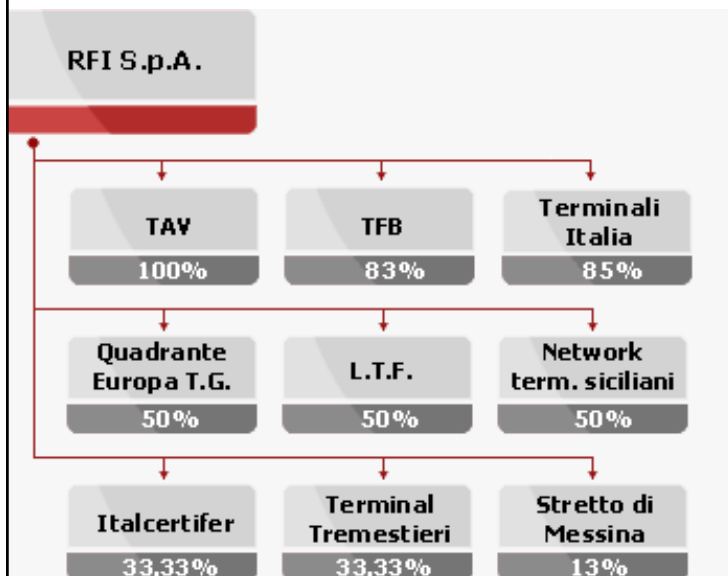
Comparaison: Italie



Présentation séminaire LET 12/10/2009

Federico Antoniazzi 13

Terminali Italia SPA



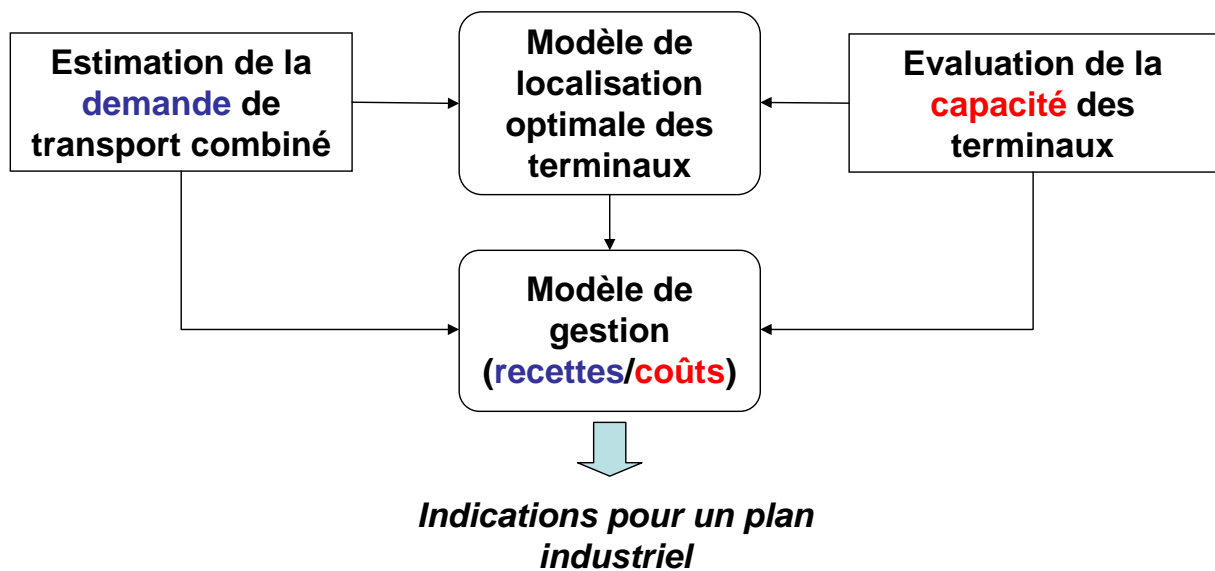
Présentation séminaire LET 12/10/2009

Federico Antoniazzi 14

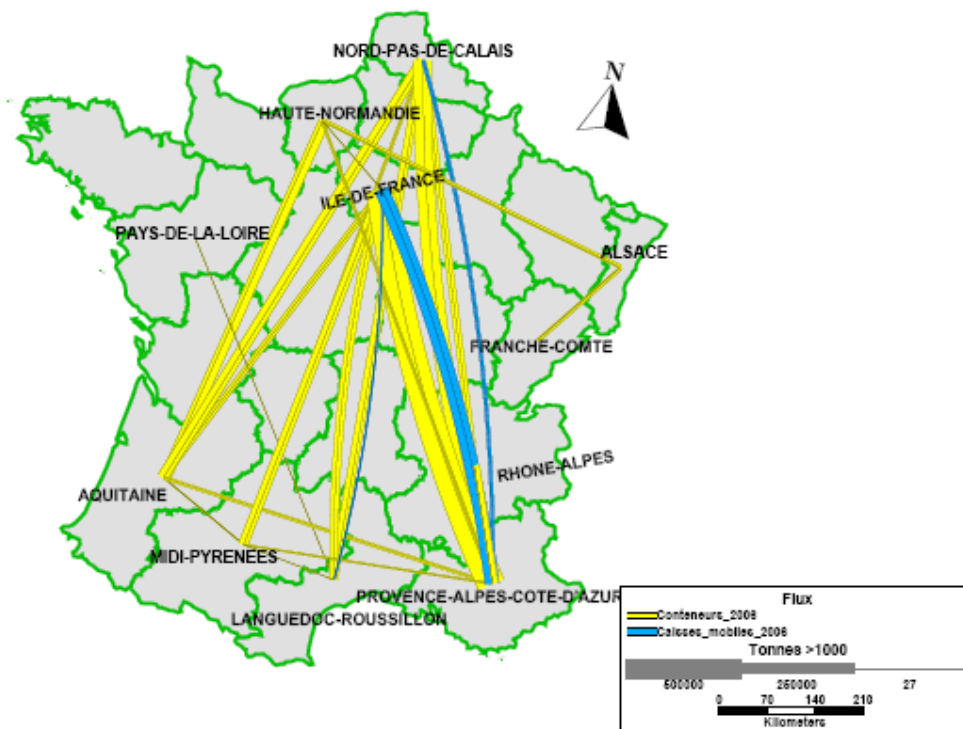
Plan de travail initial

1. Développement d'une modèle **d'estimation de la demande** de transport de marchandise de référence ;
2. Développement d'une modèle de **choix modale** dans le transport de marchandises qui prendre en compte l'organisation logistique des entreprises;
3. Application spécifique au cas des **terminaux intermodaux** dans l'optique d'avoir des indications pour une politique cohérente à court/moyen terme (2020-2030)

Méthodologie de la recherche



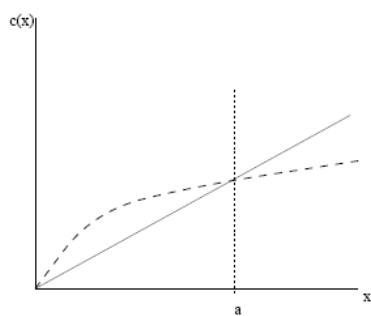
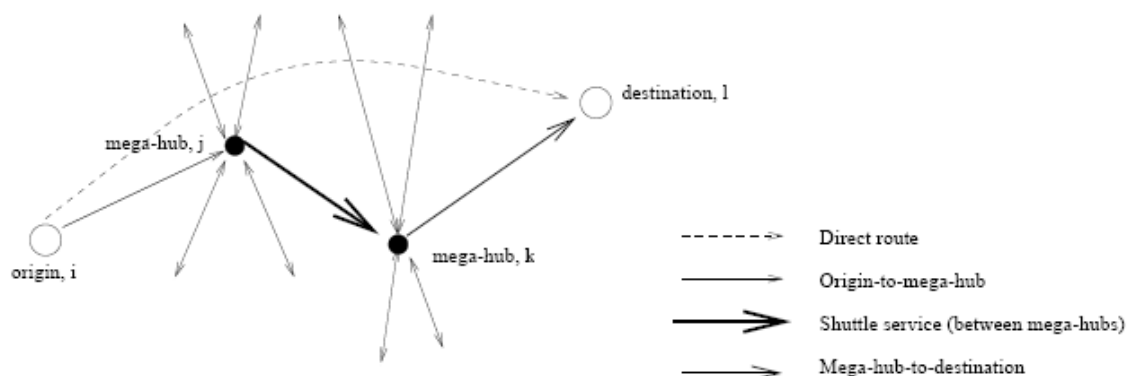
Estimation demande TC 2006



Présentation séminaire LET 12/10/2009

Federico Antoniazzi 17

Modèle de localisation optimale



$$\begin{aligned} \text{Min}_{x,z} F(x, z) &= \sum_{i \in N} \sum_{j \in H} \sum_{k \in H} \sum_{l \in N} C_{ijkl} x_{ijkl} + \sum_{j \in N} f_j z_j \\ \sum_{j \in H} \sum_{k \in H} x_{ijkl} &= d_{il}, \forall (i, l) \in W, \\ \sum_{j \in N} x_{ijkl} &\leq Q_{il} z_k, \forall k \in H, (i, l) \in W, \\ \sum_{k \in N} x_{ijkl} &\leq Q_{il} z_j, \forall j \in H, (i, l) \in W, \\ x_{ijkl} &\geq 0, \forall j \in H, \forall k \in H, (i, l) \in W, \\ 0 &\leq z_j \leq 1, \forall j \in N, \\ z_j &\in \{0, 1\}, \forall j \in N, \end{aligned}$$

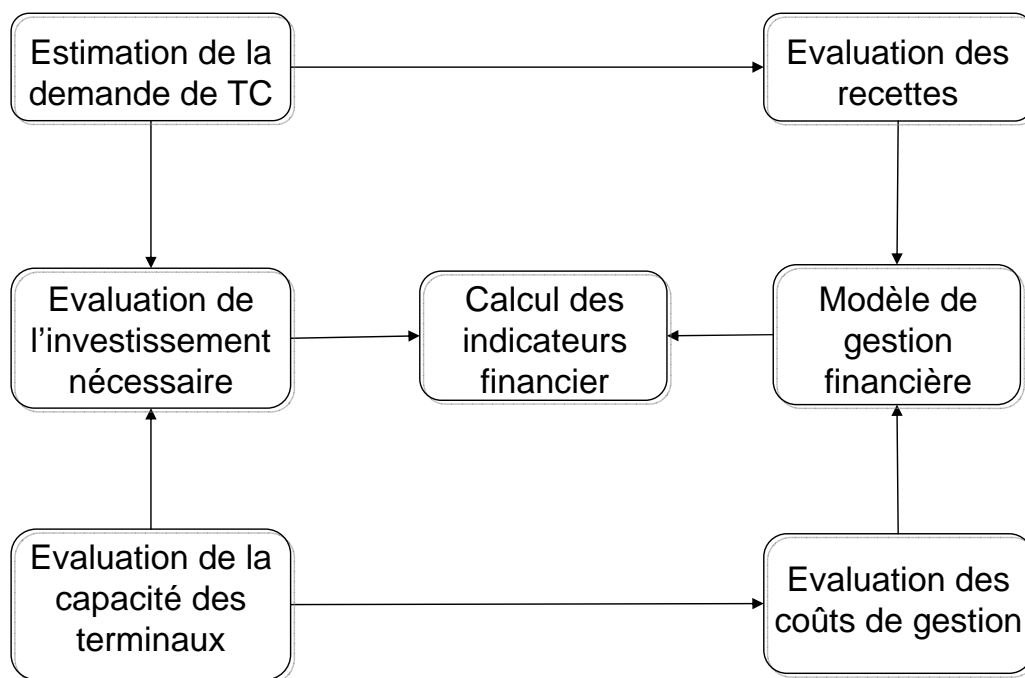
Localisations à étudier



Présentation séminaire LET 12/10/2009

Federico Antoniazzi 19

Modèle de gestion financière



Présentation séminaire LET 12/10/2009

Federico Antoniazzi 20

Plan industriel

- Calcul de la **VAN** et du **TRI** dans différentes hypothèses pour établir la **rentabilité** financière des différents projets :
 1. $VAN < 0$ politique **d'aménagement du territoire** ;
 2. $VAN > 0, TRI < 10\%$ **investissement publique** – PPP ;
 3. $VAN > 0, TRI > 10\%$ intérêt pour un **investissement privé**.

En conclusion

Le travail de thèse vise à fournir :

1. Une méthodologie pour estimer la **demande de transport de marchandises** en France à travers une **approche du type input-output** ;
2. La mise en perspective du marché pour le **transport combiné** en considérant les différentes **filières logistiques** ;
3. Des indications pour un **Plan Industriel de RFF** pour la restructuration des ses **terminaux intermodaux**.

Merci pour votre attention!