



Région



Provence
Alpes
Côte d'Azur

Etude sur le développement du potentiel de la plateforme de Miramas

Le 30 juin 2011

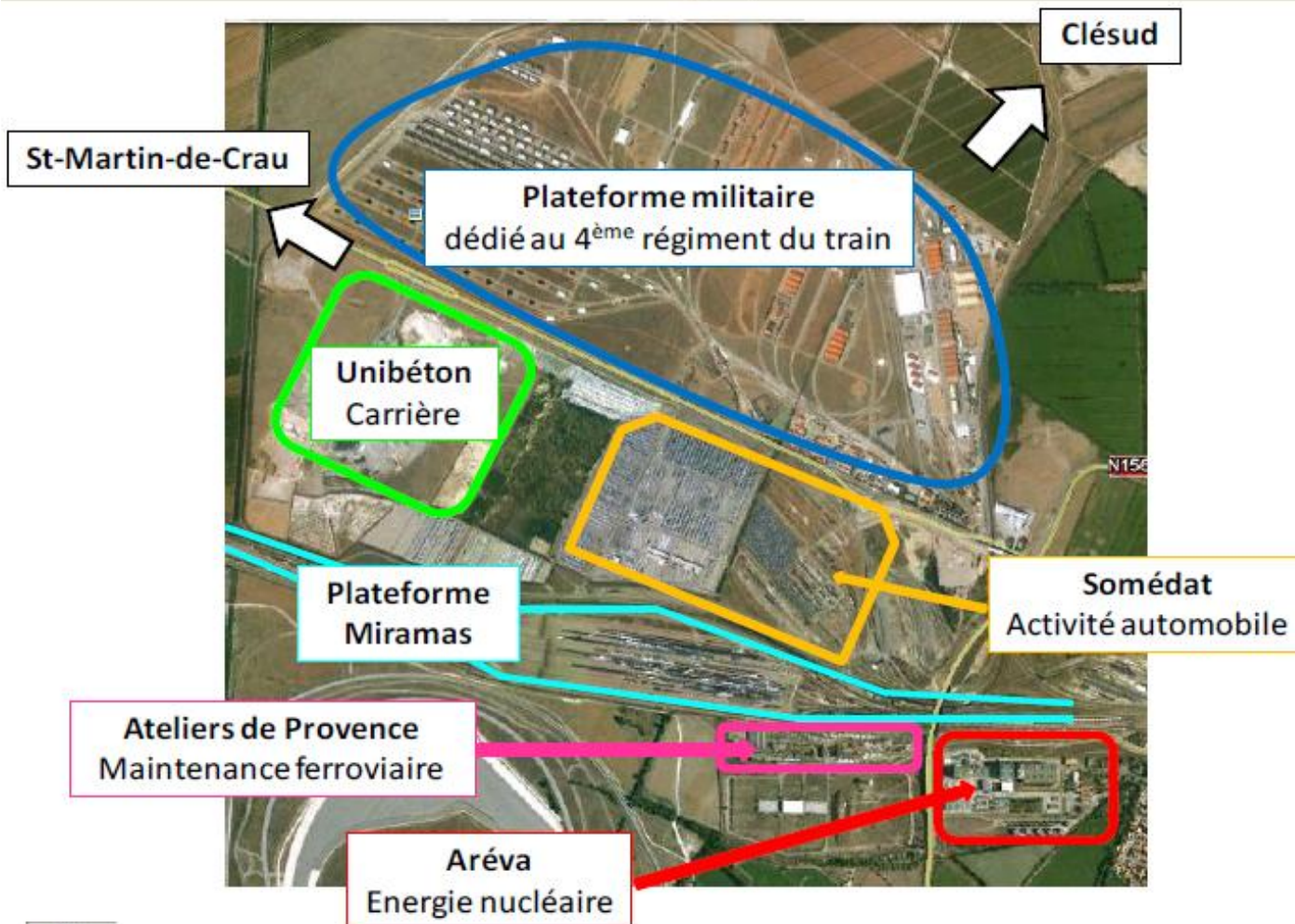




La mission s'inscrit dans :

- ✓ Triangle géographique Avignon-Fos-Marseille
- ✓ 3 logiques d'interaction en région
 - Fonction relais/transit pour les flux longues distances
 - Collecte et distribution des flux locaux
 - Point de concentration des flux portuaires en entrée/sortie du GPMM
- ✓ Focus et caractérisation des grandes zones logistiques situées au nord de Miramas (complément de l'étude OFP Fos)

Zones Logistiques



Présence sur site :

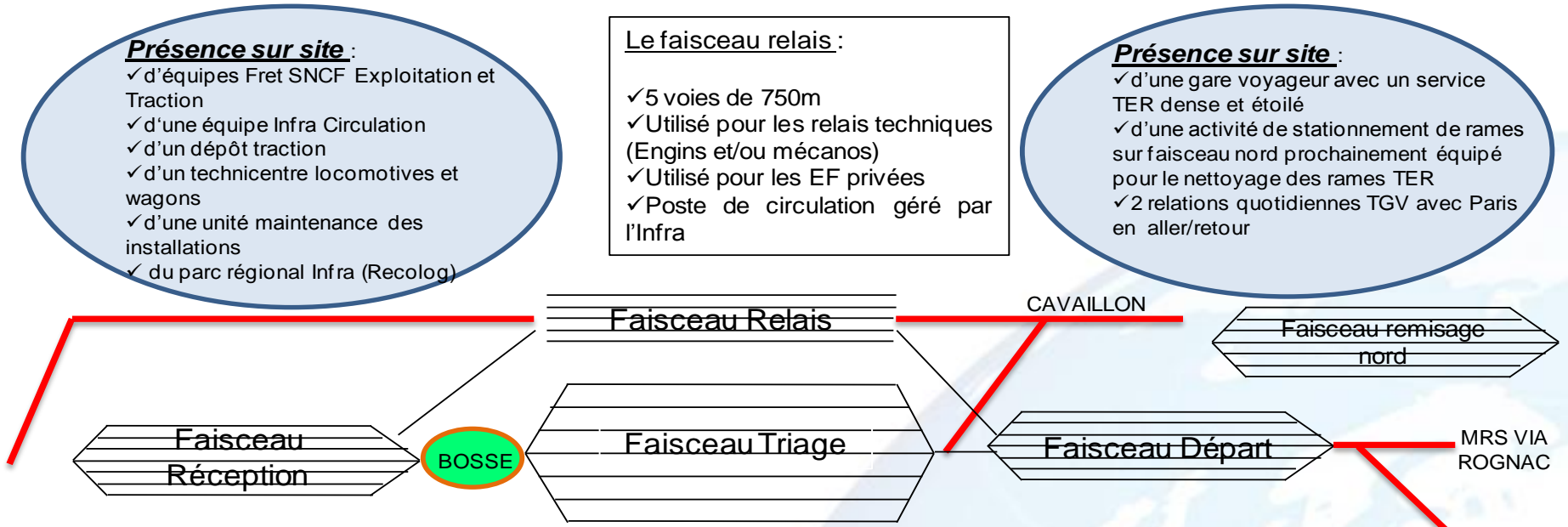
- ✓ d'équipes Fret SNCF Exploitation et Traction
- ✓ d'une équipe Infra Circulation
- ✓ d'un dépôt traction
- ✓ d'un technicentre locomotives et wagons
- ✓ d'une unité maintenance des installations
- ✓ du parc régional Infra (Recolog)

Le faisceau relais :

- ✓ 5 voies de 750m
- ✓ Utilisé pour les relais techniques (Engins et/ou mécanos)
- ✓ Utilisé pour les EF privées
- ✓ Poste de circulation géré par l'Infra

Présence sur site :

- ✓ d'une gare voyageur avec un service TER dense et étoilé
- ✓ d'une activité de stationnement de rames sur faisceau nord prochainement équipé pour le nettoyage des rames TER
- ✓ 2 relations quotidiennes TGV avec Paris en aller/retour



Le faisceau réception :

- ✓ 16 voies de 750m électrifiées
- ✓ Obligatoire pour les trains à trier
- ✓ Possible pour des trains en relais
- ✓ Poste de circulation géré par l'Infra
- ✓ Possibilité de départ vers Arles ou le sud (Cavaillon, Fos, Martigues, Marseille)

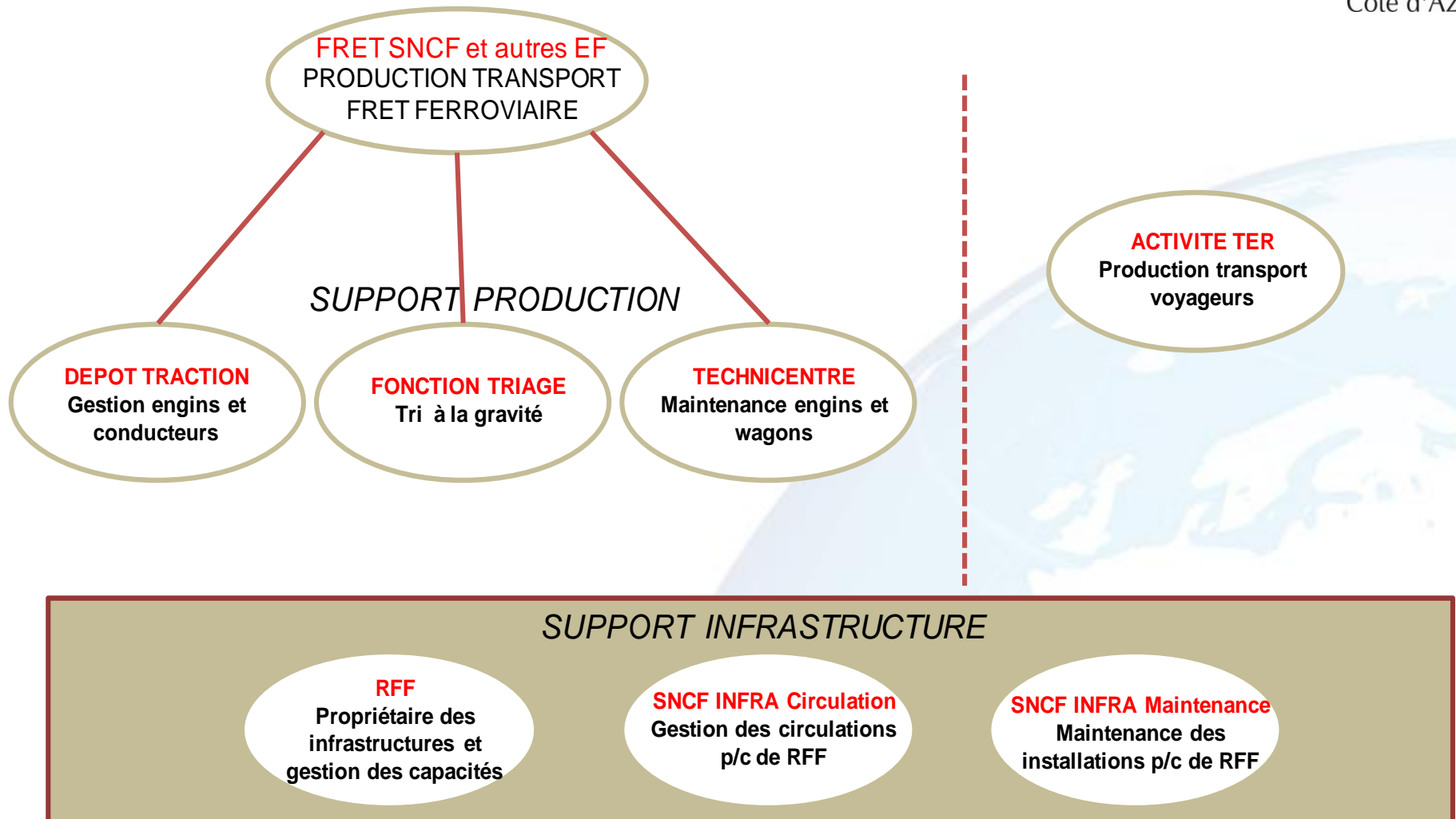
Le faisceau triage :

- ✓ 48 voies de 900m électrifiées en tête
- ✓ Cœur de l'ensemble ferroviaire
- ✓ Système de freinage télécommandé
- ✓ Poste de circulation géré par Fret SNCF + 1 agent Infra
- ✓ Départ des trains vers Cavaillon (et sud si nécessaire)

Le faisceau départ :

- ✓ 11 voies de 750m
- ✓ Utilisé pour les rebroussements Sud-Sud
- ✓ Poste de circulation géré par l'Infra
- ✓ Relais sud-nord ou nord-sud (sauf par l'itinéraire Cavaillon)

CARACTERISATION TECHNIQUE DES ACTIVITES FERROVIAIRES DU SITE



Positif
 (pour atteindre l'objectif)

Négatif
 (pour atteindre l'objectif)

Origine interne
 (Organisationnelle)

Forces

Localisation

Positionnement géographique
 Point d'entrée rail et route des Bouches du Rhône

Installation

Nombre de voies disponibles

Activités

Aucune co-activité actuelle pour l'activité tri
 Point de passage obligé pour tous les trafics
 Réserve de capacité de traitement du wagon isolé
 Espace pour composition de trains complets
 Activités stables et consolidées sur place (automobile)
 Capacité de sous-traitance des fonctions support

Faiblesses

Localisation

Rebroussement pour les flux sud-sud

Installation

Stationnement et stockage des rames
 Infrastructures de triage anciennes (certains appareils de voie...)

Plans de régénération techniques gelés

Activités

Activité insuffisante pour rentabiliser le site
 Coût d'exploitation élevé
 Accessibilité de l'activité de tri aux EF privées
 Problématique de la co-activité sur le site

Origine externe
 (Environnement)

Opportunités

Localisation

Potentiel local (CLESUD, St Martin de Crau, Arles, Salon, Berre, Cavaillon...)

Capacité de développement portuaire (GPMM)

Développement logistique du bassin

Installation

Synergie locale avec les plateformes logistiques

Activités

Qualité de hub intéressant pour certaines EF
 Activité actuelle limitée au tri et au relais de la zone de chalandise
 Possibilité de voies dédiées pour de la co-activité
 Apport d'activité du à la réorganisation de l'Infra (CREM)
 Hub potentiel pour un éventuel OFP sur le bassin

Menaces

Localisation

Peu d'intérêt pour certaines EF
 Utilisation des installations de tri uniquement par Fret SNCF (pas de demande d'autres EF à ce jour)
 Faiblesse de la zone de chalandise immédiate

Installations

Concurrence de Nîmes sur les transits Nord-Sud

Activités

Activité voyageurs en croissance (voies affectées)
 Répartition spatio- temporelle des espaces compliquée
 Répartition d'activité entre zone portuaire et zone de Miramas
 Besoin de concentration sur les projets de développement

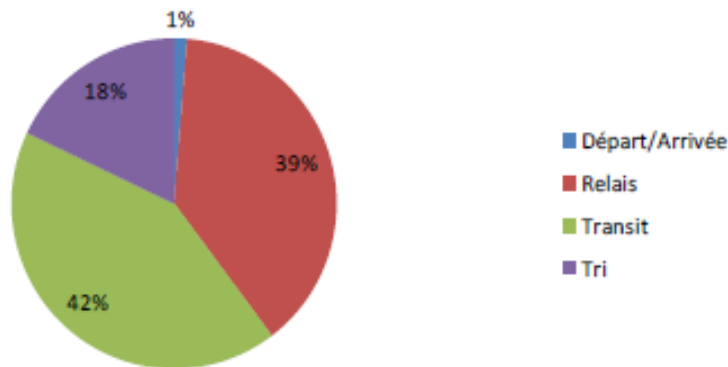
Traffics existants sur le bassin
Fos/Miramas/Marseille
Wagons chargés et wagons vides

	Tonnes 2008	Tonnes 2009	Evolution 2008/2009
Total Miramas	645 000 t	575 000 t	-11%
Total Miramas Ouest	8 173 000 t	6 850 000 t	-16%
Total Miramas Est	1 378 000 t	1 001 000 t	-27%
Total Marseille	5 197 000 t	2 870 000 t	-45%
Total Arles	593 000 t	275 000 t	-54%
Total Côte d'Azur / Alpes	1 280 000 t	996 000 t	-22%
Total	17 198 000 t	12 570 000 t	-27%

Source SNCF et estimation Ecomodal

Source RFF: Journée du Jeudi

Circulations Longues Distances



Le volume commercial représente l'équivalent de 35 trains aller/retour par jour (base 700 t)

L'organisation des flux longue distance est la plus proche des flux commerciaux:

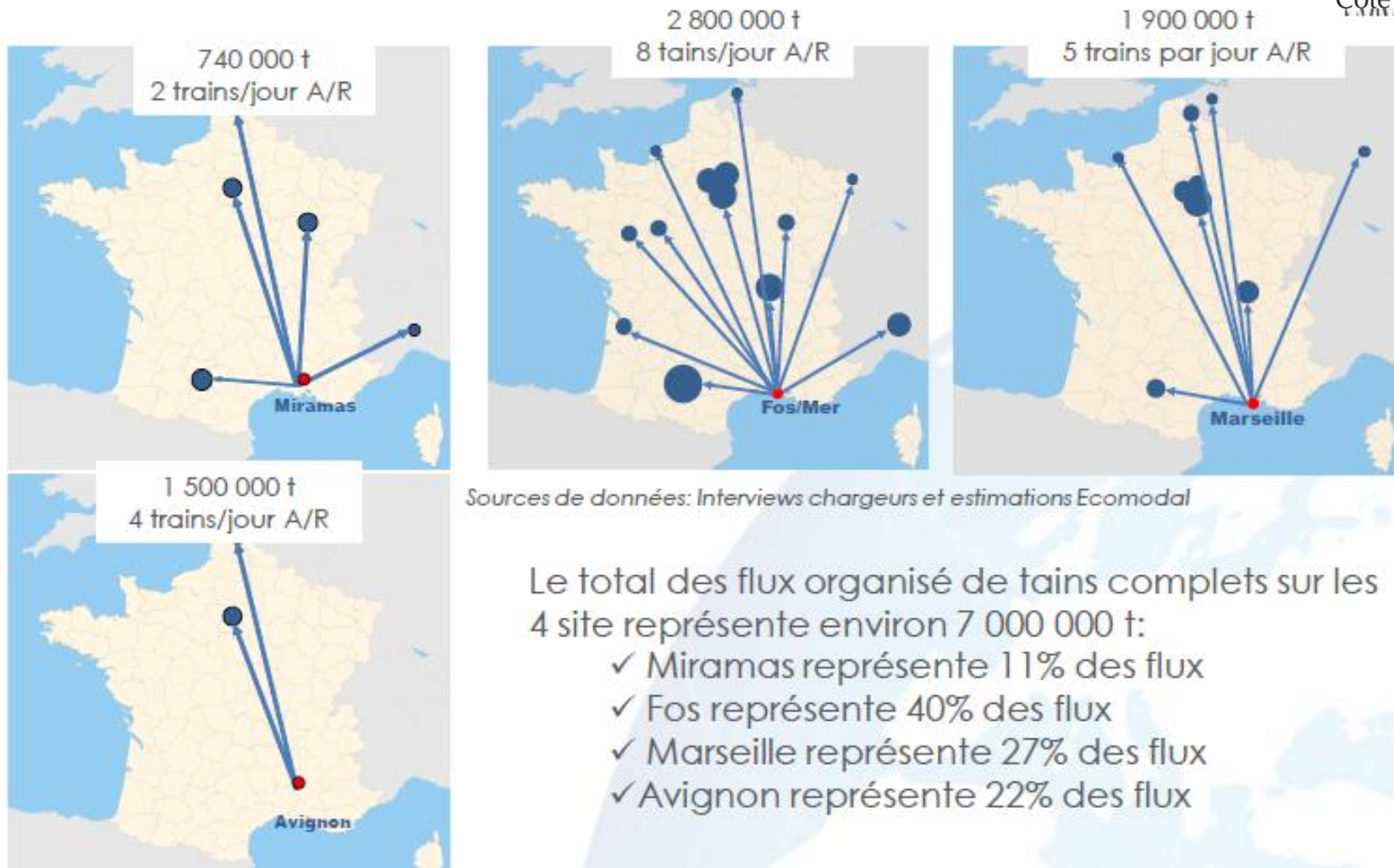
- 18 % des sillons en entrée/sortie de Miramas relèvent du tri
- 39 % des flux sont en relais
- 42 % sont en pur transit
- 1 % en départ direct de Miramas

Total des sillons Fret: 119 sillons par jour

Le nombre de wagons triés à la bosse est de l'ordre de 162 000 wagons en 2009 (source SNCF)

LES TRAFICS EXISTANTS

Volumes de trains entiers en conventionnel, en combiné maritime et terrestre



Le total des flux organisé de trains complets sur les 4 site représente environ 7 000 000 t:

- ✓ Miramas représente 11% des flux
- ✓ Fos représente 40% des flux
- ✓ Marseille représente 27% des flux
- ✓ Avignon représente 22% des flux



L'ARTICULATION DES FLUX SUR LE BASSIN EN FONCTION DES DÉVELOPPEMENTS POTENTIELS



Région



Provence
Alpes
Côte d'Azur

Définition du scénario de développement:

- Base de **trafic ferroviaire conventionnel** équivalent à l'année 2009
- Hypothèse de transfert modal **en transport combiné terrestre** correspondant à un transfert modal de 4,7 % des marchandises conteneurisées entrant et sortant des Bouches du Rhône
- Hypothèse de transfert modal qui correspond à une part de marché du fer sur le conteneur maritime de 22% (qui représente une hypothèse de développement importante)

L'analyse proposée vise à rechercher l'organisation des transports la plus pertinente dans une logique de coût et d'offre commerciale

L'analyse part du principe de la possibilité de mixer des trafics ferroviaires, de combiné terrestre et de combiné maritime



MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE



Région



Provence
Alpes
Côte d'Azur

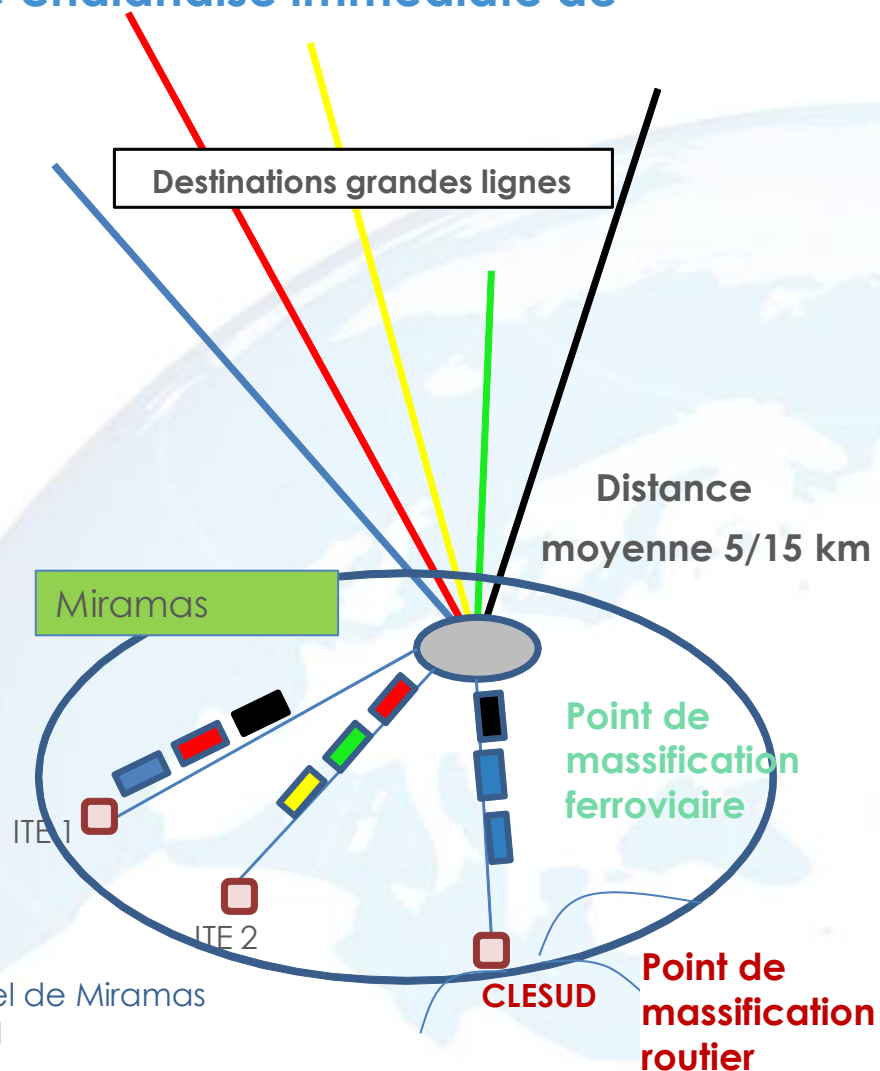
Les trafics durablement adressables sur la plateforme de Miramas (tri, relais et terminal de transport combiné) sont constitués de:

- **Un risque de perte de trafic** sur les trafics actuels pour des raisons économiques (de l'ordre de 10%)
- **Des flux en ferroviaire conventionnels** dans la zones de chalandise « proche de Miramas »
 - Les interviews de la zone de Beaucaire/Avignon montrent une attractivité d'Avignon supérieure à celle de Miramas
 - la zone de chalandise courte est donc naturellement constituée d'un périmètre situé entre Arles, Aix-en-Provence, Gardanne, Rognac, Istres
- **Des flux de transport combinés ou Miramas/Clesud est compétitif** (L'attractivité économique de Miramas/Clesud est inférieure au site d'Avignon mais supérieure à celle de Fos/Marseille)
- **Des flux de conteneurs maritimes** dont le volume n'est pas suffisant pour organiser des trains complets par axe
- **Des flux de transit entre l'Italie et l'Espagne** avec l'opportunité de combiner des flux d'origine de la région avec des flux de transit

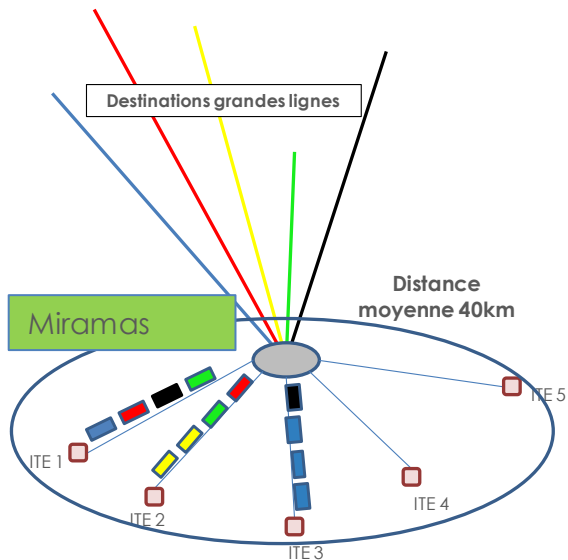
Collecte et distribution dans la zone de chalandise immédiate de Miramas

Le tonnage captable à la route dans la zone de chalandise proche de Miramas est de l'ordre de 1 100 000 t répartis entre le transport conventionnel et le transport combiné. Ce potentiel est évalué en tenant compte de l'hypothèse de 20% de transfert modal. Il représente l'équivalent de 5 à 6 trains par jour supplémentaires

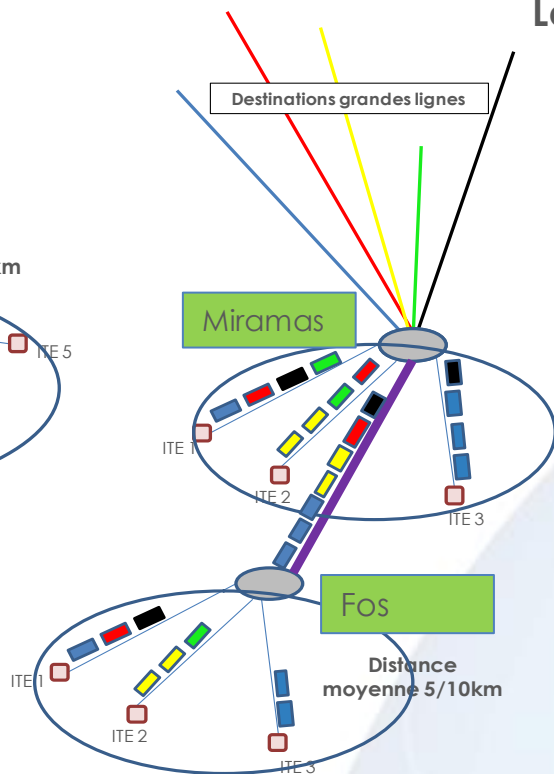
Le volume total de la zone de chalandise est estimé à 1 600 000 t (comparé à 500 000 t actuellement)



Fonction de massification de Miramas



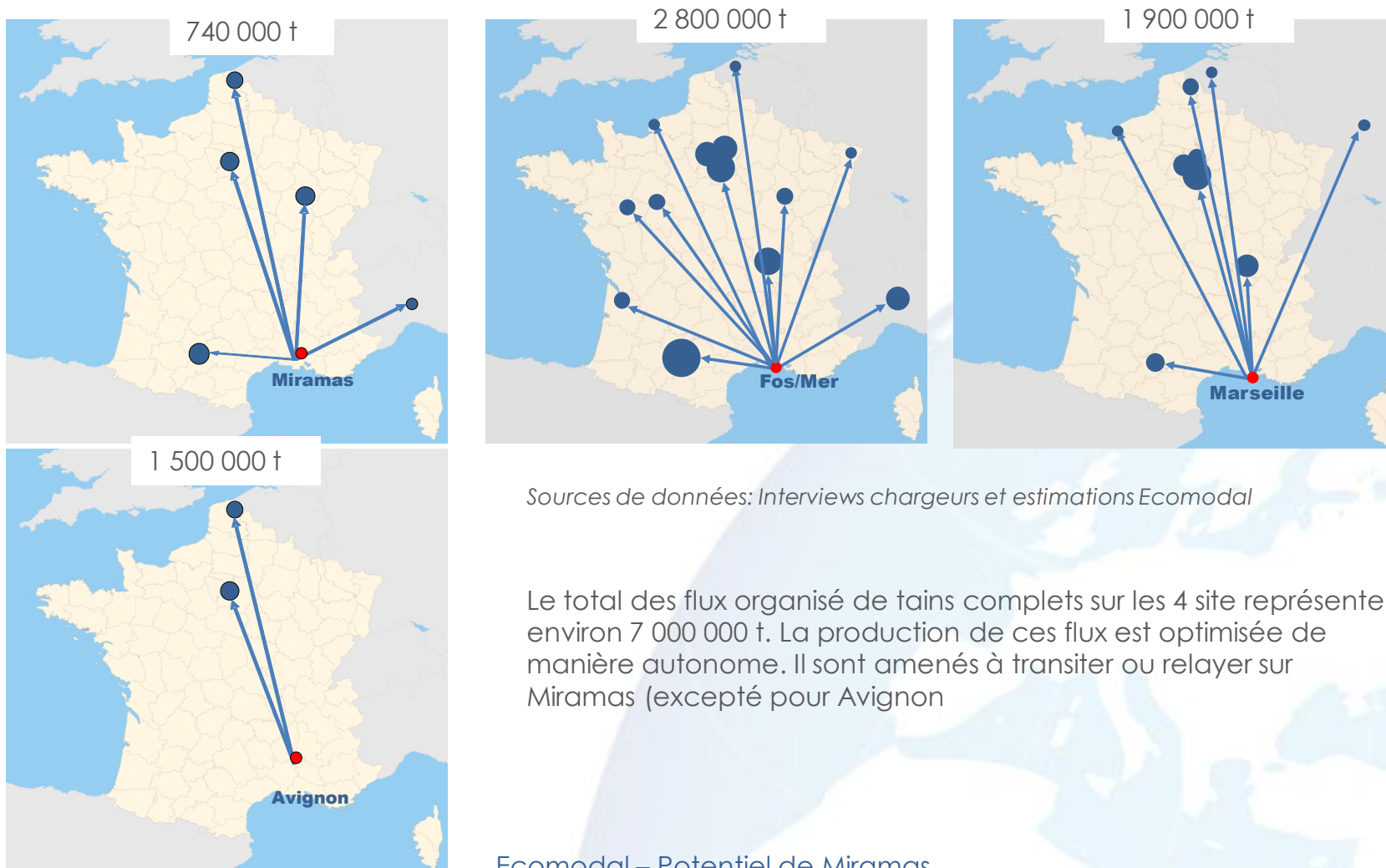
2 modes de massification peuvent coexister en fonction de l'optimisation des trains de desserte



La plateforme de Miramas est susceptible de jouer un rôle de consolidation des flux (tri et assemblage) de trains pour un volume de 3 700 000 t supplémentaires dans un rôle d'assemblage de flux terrestres conventionnels, de transport combiné et de conteneurs maritimes. Ces flux ne concernent pas les activités de relais et de trains de transit. Ces flux sont issus des flux:

- Des flux de la zone industrialo-portuaire de Fos et de Marseille non suffisant pour réaliser des trains complets de point à point
- Des flux de la zone Alpes/Côte d'Azur
- Des flux de la zone de Berre/Est de Miramas
- Des flux du Gard rhodanien

Volumes de trains entiers en conventionnel, en combiné maritime et terrestre



Sources de données: Interviews chargeurs et estimations Ecomodal

Le total des flux organisé de trains complets sur les 4 site représente environ 7 000 000 t. La production de ces flux est optimisée de manière autonome. Il sont amenés à transiter ou relayer sur Miramas (excepté pour Avignon)



BENCHMARK EUROPEEN



Région



Provence
Alpes
Côte d'Azur

Un exemple de captation de flux de transit : Les offres de services sur l'axe Benelux- Italie

Les opérateurs de transport combiné ont mis en place sur l'axe **Benelux/Italie** des offres complémentaires:

- Trains directs
- Trains avec relais par un hub
- Plusieurs itinéraires parallèles

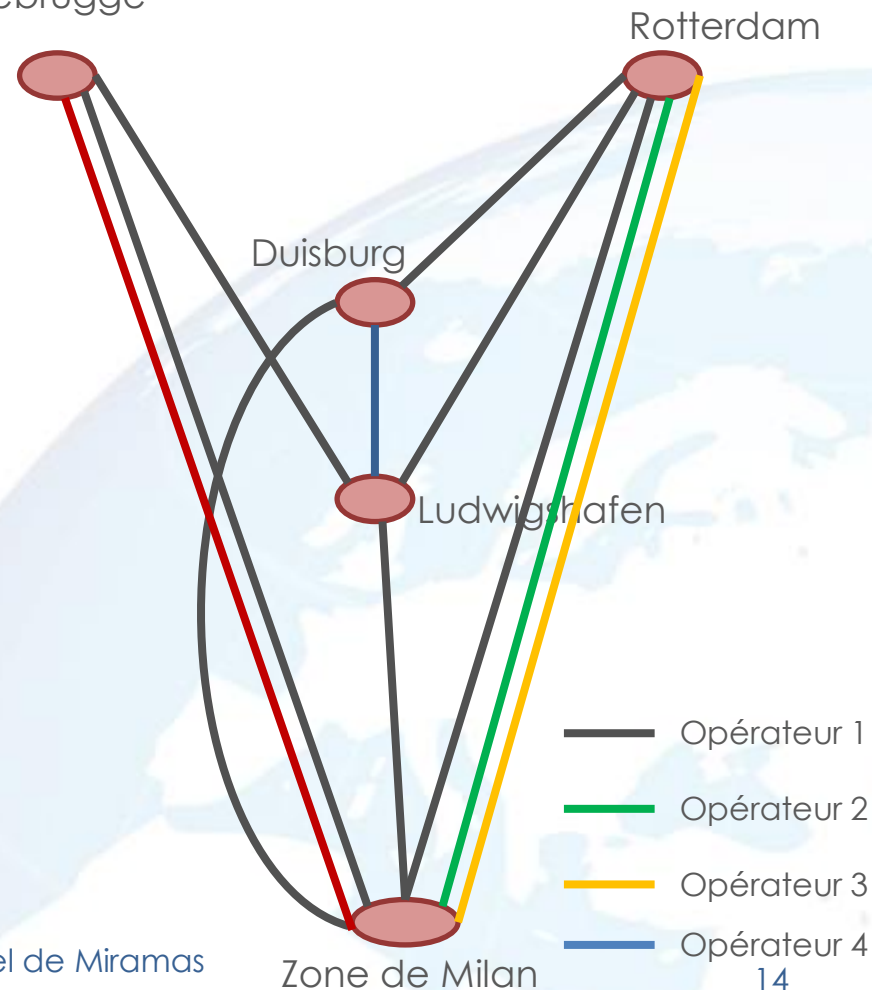
Les opérateurs sont à la fois partenaires et concurrents sur l'axe

La volumétrie entre Benelux et Italie est de l'ordre de 20 à 25 million de tonnes soit le double du transit Italie/Espagne

Les chantiers de transport combiné de Mannheim/Ludwigshafen et Duisburg manutentionnent plus de 300 à 400 000 UTI par an, avec 50% de transit

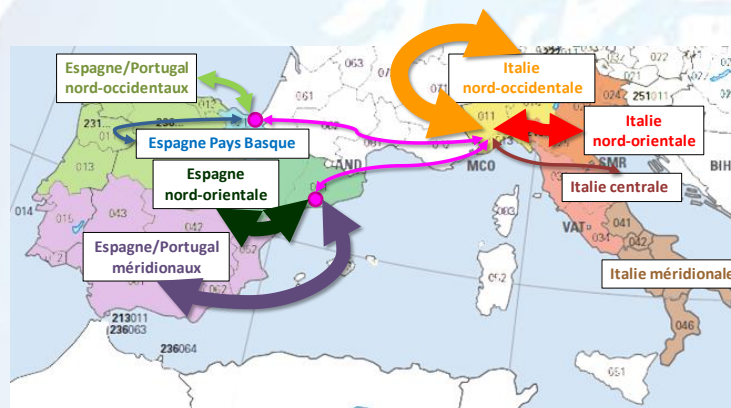
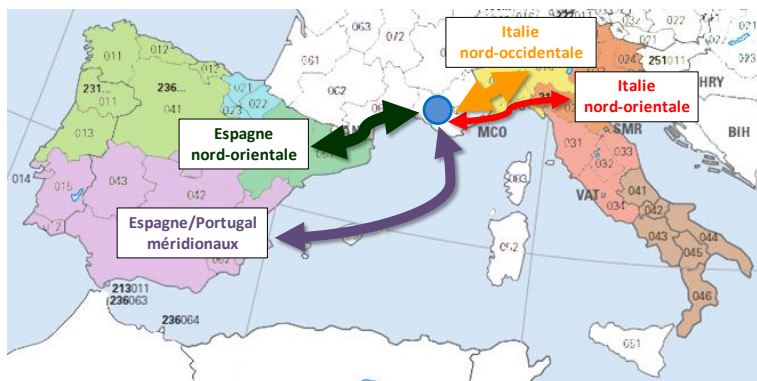
Anvers/Zeebrugge

Rotterdam



- Les volumes totaux de transit Espagne/Portugal vers l'Italie sont de l'ordre de 9 100 000 t. Côte d'Azur
- La part de marché actuelle du mode ferré est anecdotique sur ce marché
- Sur le volume total de transit:
 - 2 100 000 t soit 23% peuvent être naturellement mixés avec les flux du bassin, car ils ne sont pas suffisants pour organiser des trains directs entre Espagne et Italie
 - 7 000 000 t peuvent être organisés en train directs entre l'Espagne et l'Italie. Cependant, du fait de l'itinéraire via Vintimille plus performant en distance et en capacité de traction et du passage obligé par Miramas, il existe un potentiel naturel de captation d'une partie de ces flux

En retenant une hypothèse de captation de part de marché de 25% (1^{ère} catégorie) sur les flux naturels et de 15% sur les flux de la 2^{ème} catégorie, **le potentiel adressable à la plateforme de Miramas peut être évalué à 1 600 000 t**, ce qui représente entre 4 et 6 trains par jour qui seraient des trains à lots à traiter sur le site.





TEST DE SENSIBILITÉ SUR LE PRIX DU TRANSPORT ROUTIER



Région



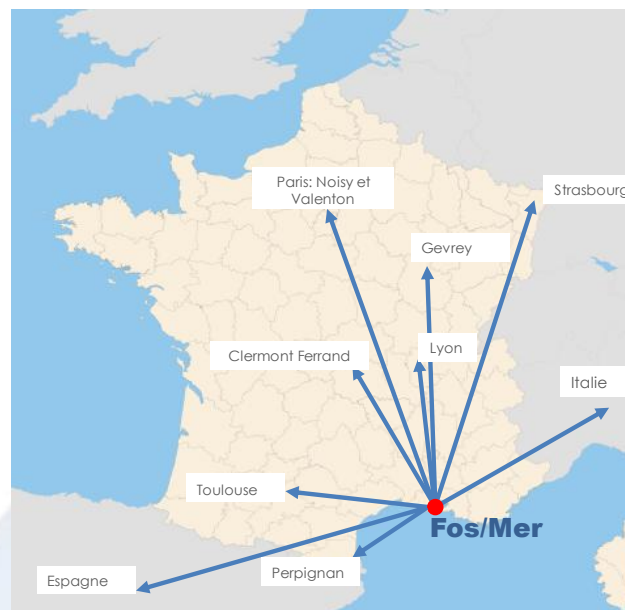
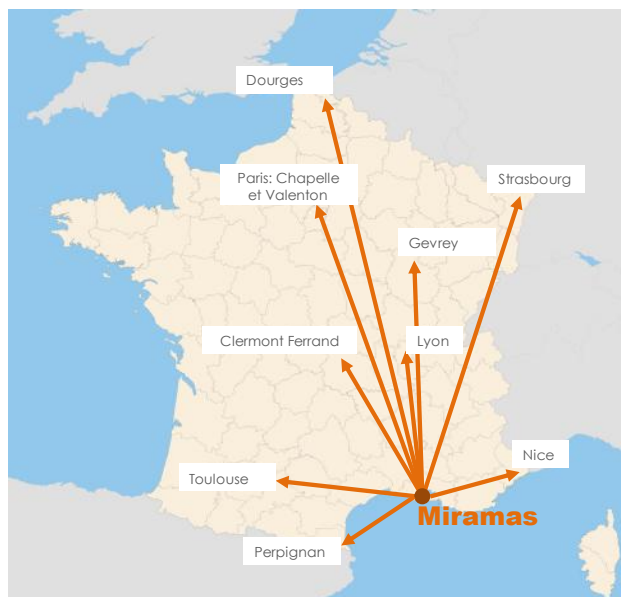
Provence
Alpes
Côte d'Azur

Une application d'une augmentation de 75\$ (correspondant à un baril autour de 175 \$ en référence aux prix de marché route de notre modèle) **pour le baril reportée sur les prix route et une taxation carbone à 14 € la tonne de Co2 se traduit par une augmentation du potentiel transférable entre 40 et 50%**

Ces potentiels même réalisés autour de 20% se traduiraient par une volumétrie de manutention de 280 000 UTI soit un volume supérieur à celui réalisé aujourd'hui par Marseille+Avignon+Clesud

Cette évolution du marché se traduirait par un apport supplémentaire de l'ordre de 1 500 000 t au mode ferroviaire sur les 3 bassins sur la base d'une hypothèse de 20% de transfert modal sur la route où le mode ferroviaire est compétitif

Plus de 40 interviews ont été réalisées avec un panel de chargeurs et de distributeurs



Source Ecomodal

Le total des volumes chargeurs identifiés pouvant être traités par Miramas est de 2 500 000 t :
 - 700 000 t sont actuellement traités en ferroviaire
 - 1 800 000 t actuellement en mode routier qui doivent faire l'objet d'une réflexion sur le transfert modal

Le total des volumes chargeurs identifiés est de 7 200 000 t :
 - 2 500 000 t en mode routier
 - 1 000 000 t en fluvial
 - 3 700 000 t en ferroviaire

Les volumes recueillis sont très liés au panel de chargeurs interviewés et ne peut être extrapolé en tant que tel. Ces volumes permettent de fiabiliser les analyses statistiques



RETOUR QUALITATIF DES CHARGEURS ET DISTRIBUTEURS



Région



Provence
Alpes
Côte d'Azur

- Parmi les interviews certains acteurs sont des grands utilisateurs du mode ferroviaire (Grands Industriels de la région) d'autres gèrent des grands flux de transport essentiellement routier et ont pu utiliser le ferroviaire dans le passé

- Les retours principaux sont les suivants: plus de 80% des acteurs interrogés sont intéressés par une logistique intégrant le mode ferroviaire avec :
 - ✓ Des chargeurs qui ont des flux avec peu d'enjeux de délai, mais une forte exigence de continuité de service , de fiabilité du service et de coût de revient
 - ✓ Des chargeurs qui ont des flux avec des enjeux de délai important (Jour A/Jour C ou Jour D maximum) qui sont prêt à étudier le mode ferroviaire dans des conditions équivalente en prix au mode routier mais qui sont très exigeants sur la fiabilité de livraison finale. Les données suivantes proviennent de la grande distribution:
 - 95% à 30'
 - 98% à moins de 4 heures
 - Pas de tolérance pour les interruptions de service sauf conditions climatiques particulières
 - Ils sont globalement prêts à adapter leur organisation pour intégrer le ferroviaire moyennant ces conditions



LES AXES DE DÉVELOPPEMENT



Région



Provence
Alpes
Côte d'Azur

1. Immédiat:

- Développer des logiques partenariales respectant les enjeux des différents acteurs
- Accompagner les développements commerciaux par les investissements productifs et coordonnés

2. Court terme:

- Donner une vision aux acteurs du marché de la structuration de la logistique régionale
- Planifier, coordonner et donner de la lisibilité sur les investissements programmés

3. Moyen terme

- Accompagner les développements commerciaux par les investissements nécessaires
- Entretien l'existant (plan d'entretien de Miramas)
- Doublement de la voie sur Fos, Terminal de Mourepiane, Terminal sur Fos, réflexion sur Avignon, augmentation de capacité de Clesud
- Amélioration de la connexion avec l'Italie

Faisceau Réception

Faisceau Triage

Faisceau Départ

Tri à la bosse:

➤ Arrivée des trains sur faisceau réception

➤ Débranchements des wagons à l'unité ou par coupons

➤ Pousse de la rame vers la bosse par le locotracteur

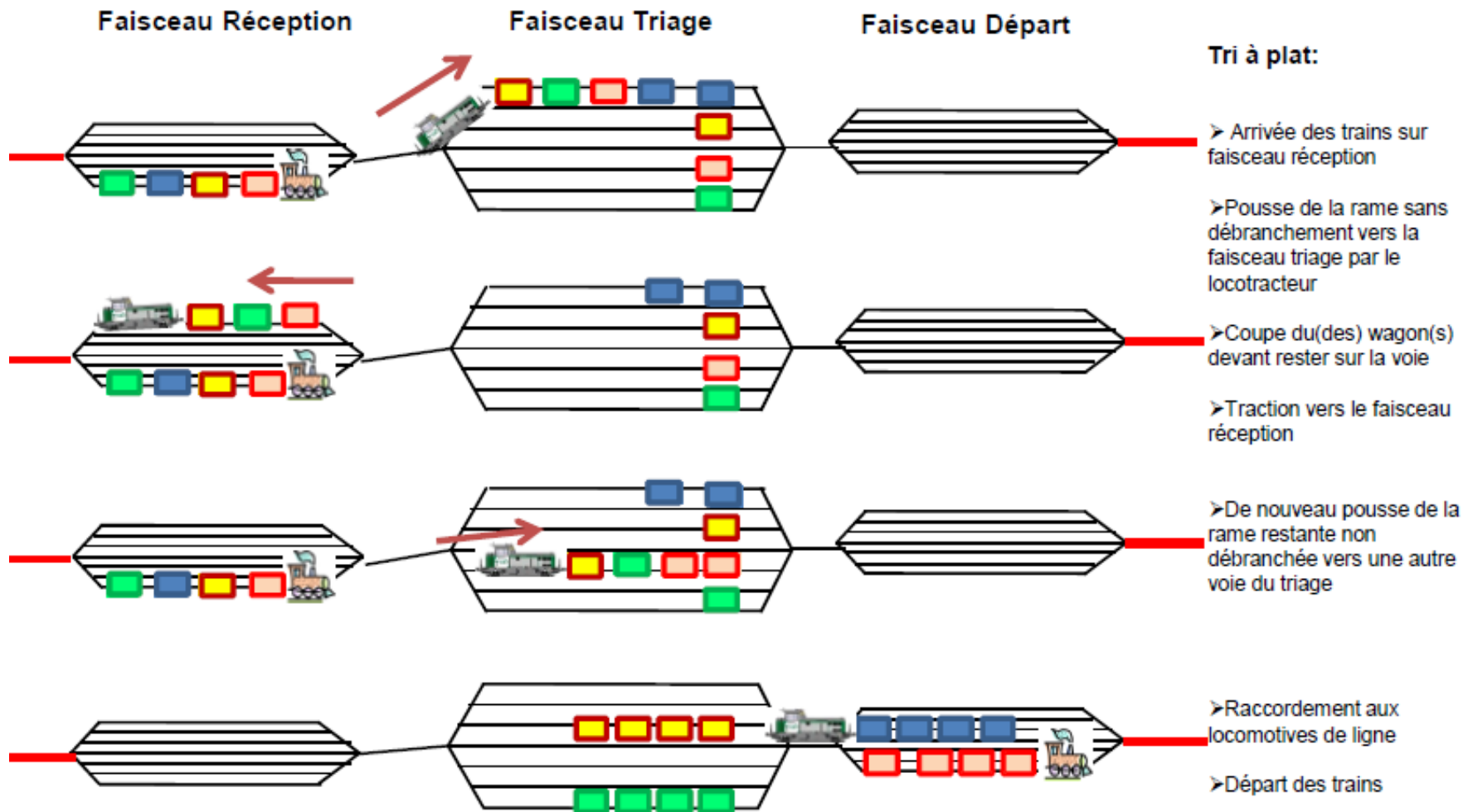
➤ Chaque wagon est aiguillé sur la voie dédiée à sa destination (1 voie par destination)

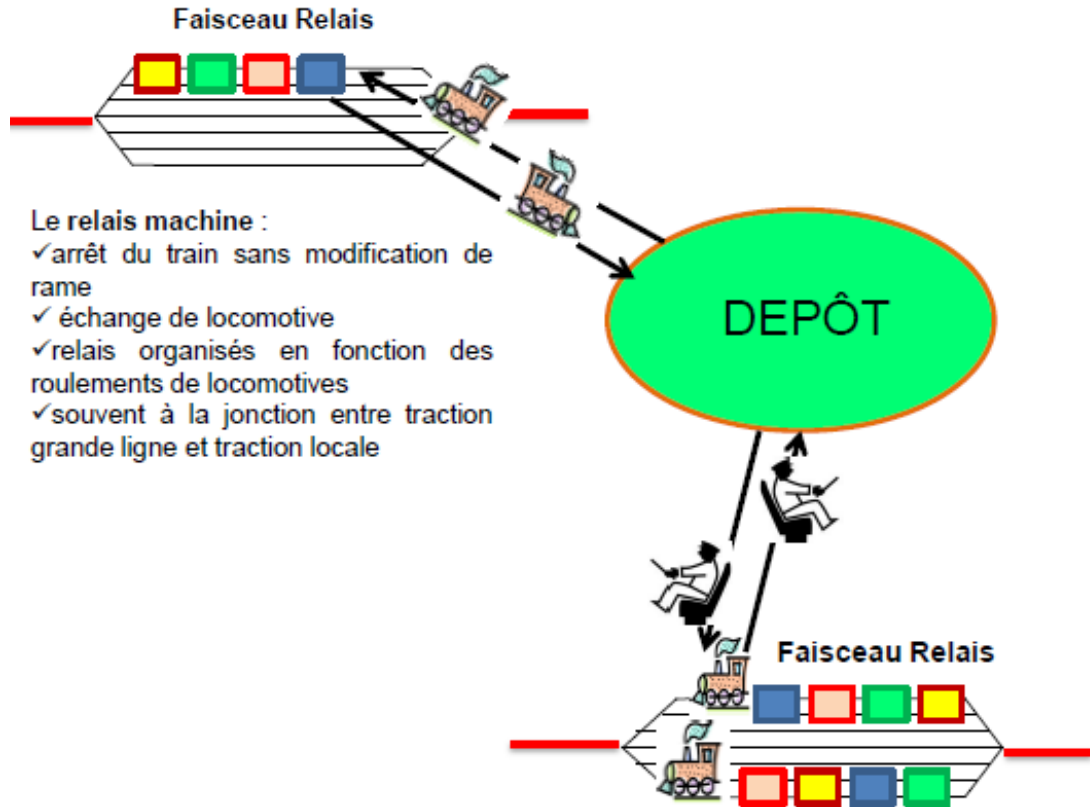
➤ Reconstitution de nouveaux trains et raccordement des wagons

➤ Pousse des rames sur Faisceau Départ

➤ Raccordement aux locomotives de ligne

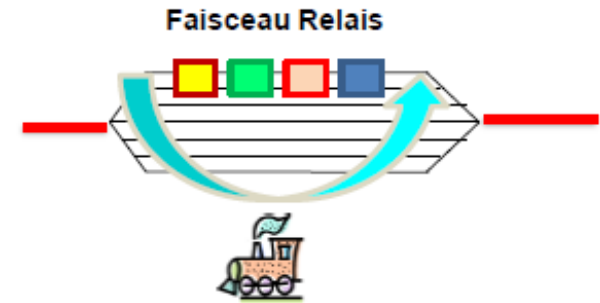
➤ Départ des trains





Le relais machine :

- ✓ arrêt du train sans modification de rame
- ✓ échange de locomotive
- ✓ relais organisés en fonction des roulements de locomotives
- ✓ souvent à la jonction entre traction grande ligne et traction locale



Le relais technique :

- ✓ arrêt du train sans modification de rame
- ✓ Manœuvre de « tête à queue »
- ✓ Nécessaire pour les rebroussements sud-sud

Le relais mécano :

- ✓ arrêt du train sans modification de rame et pas nécessairement de locomotive
- ✓ remplacement de conducteur
- ✓ Relais organisés en fonction des planning des agents de conduite