



COMMENT ASSURER LA RÉALISATION DES OBJECTIFS DU LIVRE BLANC DU TRANSPORT DE LA C.E. ENTRE MONTPELLIER ET BARCELONE

**Étude de FERRMED du trafic et de l'optimisation de la répartition
modale dans la UE. Application a la section Montpellier –
Barcelone du Corridor Méditerranéen**

Par Joan Amorós

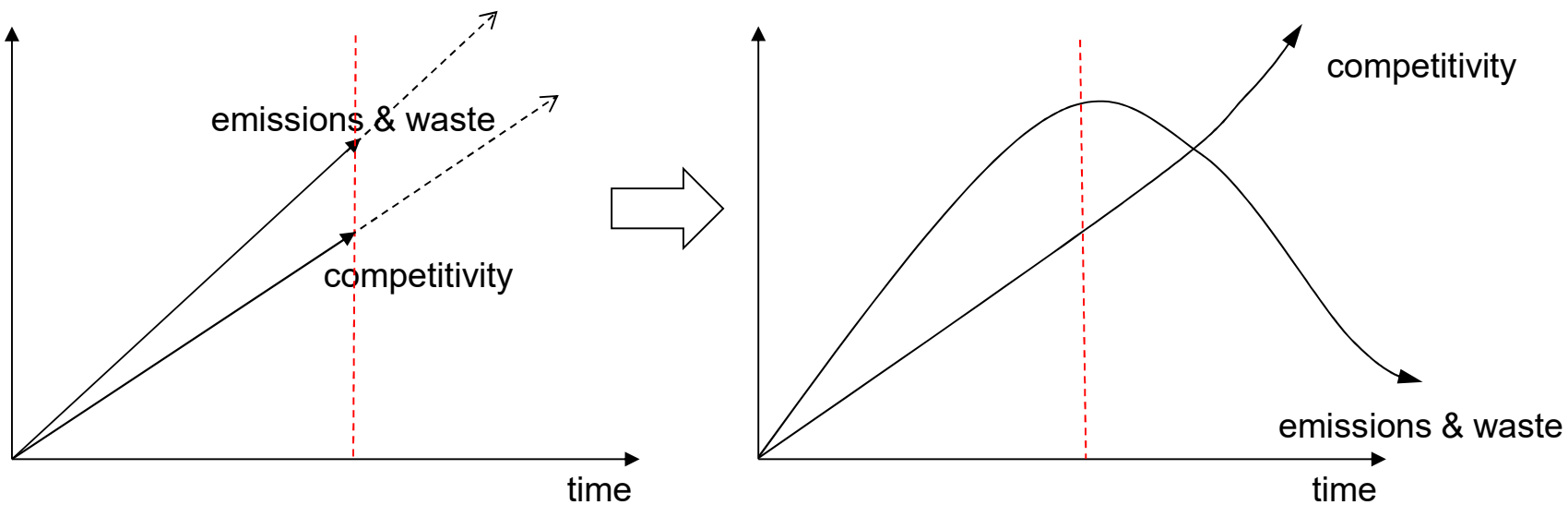
Président de FERRMED

Hôtel de l'Agglo Perpignan-Méditerranée

11, Boulevard Saint Assisclé, Perpignan

3 décembre 2019

COMPÉTITIVITÉ VERSUS DURABILITÉ



Questions clés:

Plus de compétitivité → { Moins d'émissions
Moins de déchets

Optimisation de l'allocation des ressources →
→ investissements intelligents



ÉCONOMIE CIRCULAIRE ET "SYSTÈME DE TRANSPORT CIRCULAIRE" (I)



L'**économie linéaire** épuise les ressources planétaires et nécessite d'importantes quantités d'énergie.

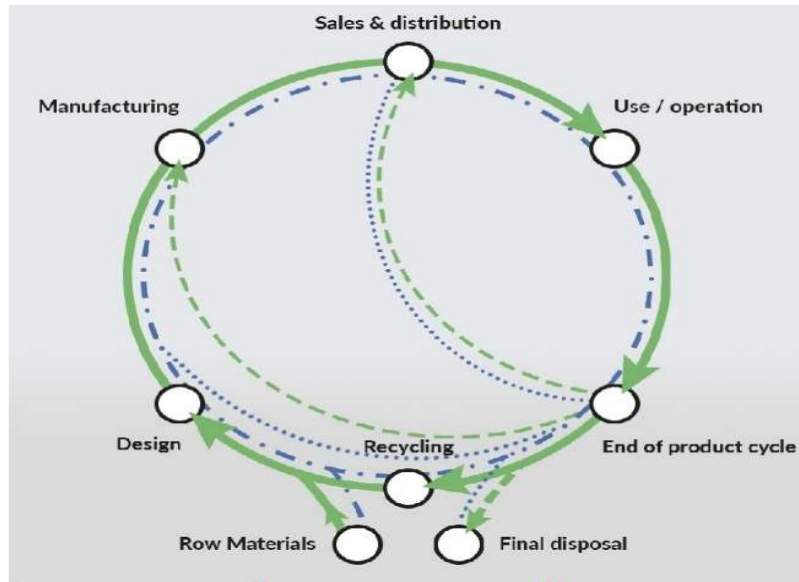
L'**économie circulaire** est la réponse à une situation aussi insoutenable. La question clé est de minimiser et de recycler les déchets.

L'économie circulaire nécessite un "**système de transport circulaire**", c'est-à-dire : e-mobilité, digitalisation complète, partage des données (données ouvertes), optimisation des capacités, résolution des goulots d'étranglement, équilibre des flux, automatisation des procédures, terminaux intermodaux intelligents et chemins de fer efficaces.

Le **système de transport circulaire exige le déploiement de technologies "données ouvertes" et 5G** avec une transmission de données à grande vitesse, des temps de transmission plus courts, une connexion à haute densité et d'importantes économies d'énergie.



ÉCONOMIE CIRCULAIRE ET "SYSTÈME DE TRANSPORT CIRCULAIRE" (II)



Circular Economy
Circular transport System

- Minimum waste of energy
- Minimum waste of materials
- Minimum waste of time
- Minimum waste of human resources
- Minimum transport costs
- Minimum unbalanced flows
- Minimum environmental impact
- Modal shift from road to rail in land transport system

CIRCULAR TRANSPORT SYSTEM POSTULATES:

- ❖ Un gaspillage minimum de
 - Énergie
 - Matériaux
 - Temps
 - Surface/espace
 - Ressources humaines
 - Ressources économiques
- ❖ Minimum
 - Frais de transport
 - Flux déséquilibrés
 - Impact sur l'environnement
- ❖ Transfert modal de la route vers le rail



LE SYSTÈME EUROPÉEN DE TRANSPORT TERRESTRE DE MARCHANDISES (I)



LA PERFORMANCE ET L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

- ❖ En 2015, le volume de transport était de **19 milliards de tonnes de marchandises transportées (soit 2,385 milliards de tonnes-km)**. En termes de tonnes-km, **75%** ont été transportées par route, **18%** par rail et **7%** par péniche.
- ❖ L'impact du transport de marchandises sur l'environnement est massif : **275 millions de tonnes de CO2 par an**.
Le transport routier de marchandises contribue considérablement à la congestion routière et est responsable de décès prématurés dus à la pollution et aux accidents, principalement sur les routes.
- ❖ **Selon l'OCDE, une croissance de 30% est attendue d'ici 2030** (en supposant qu'il n'y aura plus de crises financières ayant un impact dévastateur).

Source: Rail Freight Forward coalition



LE SYSTÈME EUROPÉEN DE TRANSPORT TERRESTRE DE MARCHANDISES (II)



SITUATION ACTUELLE

- ❖ Dans l'UE, selon le "World Economic Forum":
 - 24% des véhicules de transport de marchandises roulent à vide
 - Le chargement du reste est, en moyenne, de 57% en termes de poids
 - L'efficacité globale n'est que de 43%.
 - Il y a une perte récupérable estimée à 160 milliards d'euros par an.
- (des conditions similaires existent au niveau eurasien)

Le rail a une consommation spécifique d'énergie et des coûts externes 6 fois moins élevés que la route, mais il n'y a pas eu d'augmentation de la part du fret ferroviaire au cours des 15 dernières années!



LE SYSTÈME EUROPÉEN DE TRANSPORT TERRESTRE DE MARCHANDISES (III)



DEMANDE D'UN PLAN GLOBAL D'OPTIMISATION DU TRANSFERT MODAL

Considérant:

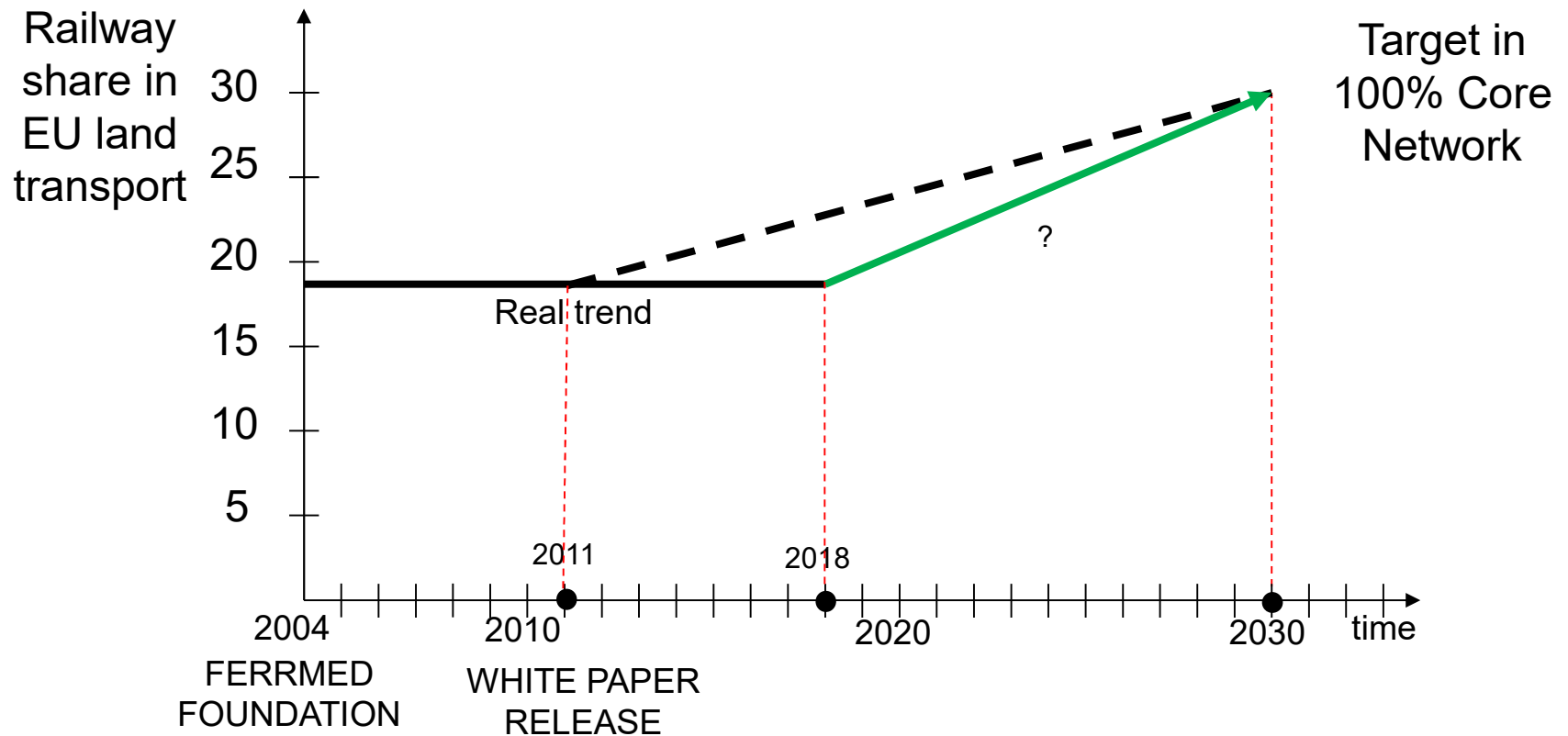
- La performance et l'impact environnemental
- Le taux de croissance du trafic prévu de 2019 à 2030
- L'inefficacité actuelle du système
- Le gaspillage des ressources économiques en investissements inutiles
- La réduction de la consommation spécifique d'énergie et des coûts externes du chemin de fer par rapport à la route.

Un plan global d'optimisation du transfert modal au niveau de l'UE (même au niveau eurasien) s'impose d'urgence.



LE SYSTÈME EUROPÉEN DE TRANSPORT TERRESTRE DE MARCHANDISES (IV)

RAILWAY SHARE REAL VERSUS PLANNED



LE SYSTÈME EUROPÉEN DE TRANSPORT TERRESTRE DE MARCHANDISES (V)



MESSAGES CLÉS DE FERRMED

- Non plus de corridors supplémentaires dans le réseau central (à l'exception des lignes principales ou complémentaires manquantes dans les corridors actuels).
- Concentrer les efforts en vue d'obtenir les objectifs du "Livre blanc" dans les sections les plus encombrées de l'UE déjà définies des corridors du réseau central. (EU Backbone Network)
- Pousser la mise en œuvre d'actions innovantes dans le système ferroviaire (infrastructure - exploitation - matériel roulant) à la recherche d'une plus grande flexibilité, d'une plus grande capacité et d'une réduction drastique des coûts d'exploitation.
- Pousser l'automatisation, les "trains de marchandises intelligents" et les "terminaux intermodaux intelligents".



ÉTUDE DE FERRMED SUR L'OPTIMISATION DU TRAFIC ET DU TRANSFERT MODAL DANS L'UE (I)



REMARQUES

Considérant qu'il n'y a pas eu d'augmentation de la part du fret ferroviaire au cours des 15 dernières années (17,9% en 2005 et 17,3% en 2017) et que le réseau central de transport de l'UE est trop vaste (~80.000 km) **pour passer de la route au rail, la concentration des investissements sur une partie sélective des principaux corridors du réseau central est nécessaire.**

OBJECTIFS

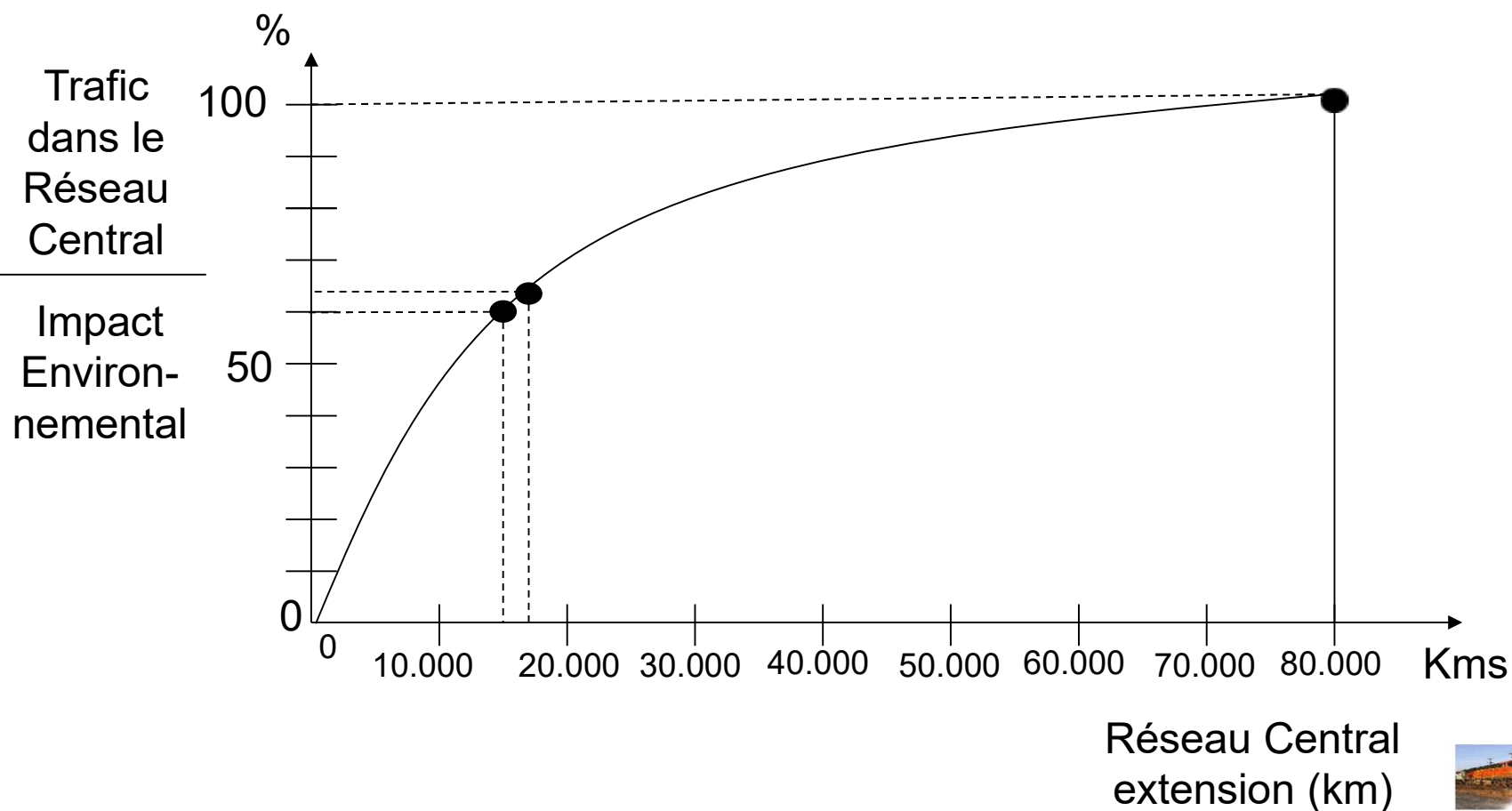
Les objectifs de l'étude sont:

- Identifier le trafic de fret par modalité et au niveau global dans les principaux corridors du réseau central de l'UE.
- Proposer un plan d'action pour atteindre les objectifs du "Livre blanc" de l'UE d'ici 2030 (30% du transport terrestre de marchandises sur 300 km transportés par rail ou par barge) dans les sections les plus fréquentées des corridors, couvrant au moins 60÷65% du trafic lié au réseau central européen.



ÉTUDE DE FERRMED SUR L'OPTIMISATION DU TRAFIC ET DU TRANSFERT MODAL DANS L'UE (II)

APPROXIMATION DE FERRMED POUR ATTEINDRE AU MOINS 60-65% DES OBJECTIFS DU "LIVRE BLANC" EN 2030



ÉTUDE DE FERRMED SUR L'OPTIMISATION DU TRAFIC ET DU TRANSFERT MODAL DANS L'UE (III)



PRINCIPAUX CONSIDÉRATIONS DU PASSAGE AU CHEMIN DE FER

- ❖ Nous n'avons pas l'intention d'avoir la route en concurrence avec le rail, nous considérons le rail comme le principal complément du trafic routier. Dans la grande majorité des cas, la route est la meilleure pour le dernier kilomètre. **Le chemin de fer pourrait être considéré comme un "ferry" ou un navire à courte distance**, adapté au transport de camions et de remorques sur de longues distances (et/ou au trafic point à point)
- ❖ Pour réaliser le transfert approprié de la route vers le chemin de fer, **le "transport combiné" (TC) est essentiel, principalement le TC non accompagné**. Le TC accompagné (Autoroutes Roulantes) est plus adéquat pour faciliter le franchissement efficace d'obstacles géographiques (par exemple la Manche).

L'acheminement d'unités de chargement intermodales telles que conteneurs, caisses mobiles ou semi-remorques est donc la base du TC et le meilleur moyen d'atteindre les objectifs du Livre blanc de la CE sur les transports.



ÉTUDE DE FERRMED SUR L'OPTIMISATION DU TRAFIC ET DU TRANSFERT MODAL DANS L'UE (IV)



LES ACTIONS SUR LE RÉSEAU FERROVIAIRE DES TRONÇONS LES PLUS ENCOMBRÉS DES CORRIDORS

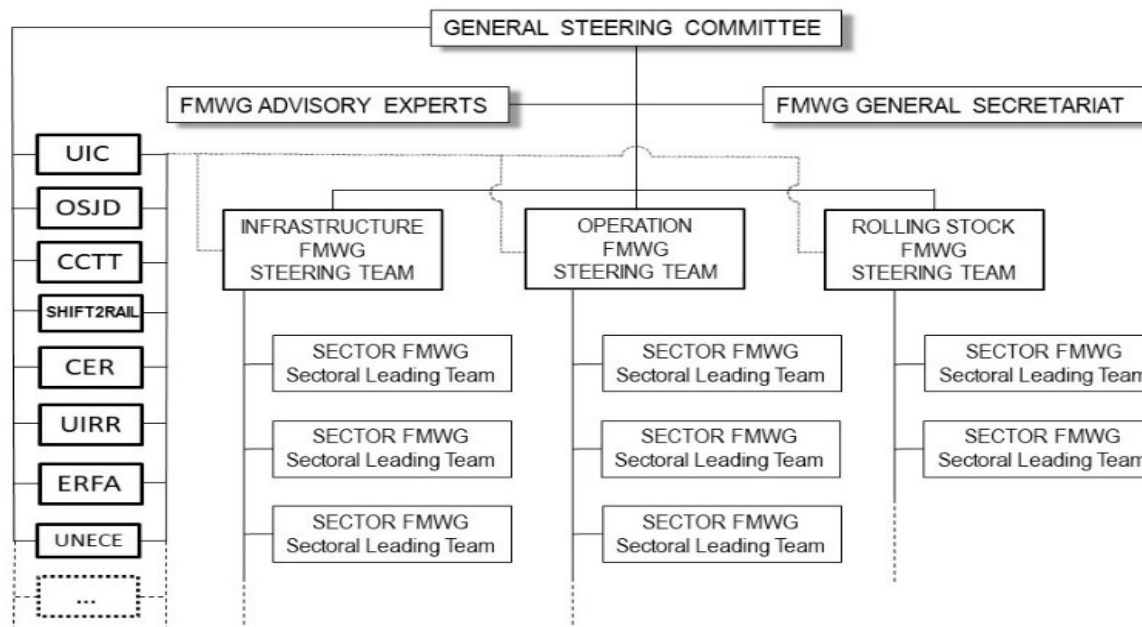
Une fois déterminé, corridor par corridor, le trafic de fret dans les différents modes : routier, ferroviaire et fluvial:

- a) > Identifier les terminaux intermodaux stratégiques et analyser la capacité et l'efficacité.
- b) > Définir les lignes principales, les lignes complémentaires et les lignes d'alimentation principales pour relier les terminaux stratégiques.
- c) > Résoudre les goulets d'étranglement du trafic et l'augmentation de la capacité des lignes d'interconnexion (y compris la construction de nouvelles lignes)
- d) > «Déplacer» les terminaux stratégiques vers des "terminaux intelligents".
- e) > Réaliser de trains plus longs sur les lignes d'interconnexion (740 m en première phase, 1.500 m en deuxième phase)
- f) > Permettre un gabarit de chargement approprié (GP 400 ou GC-C)
- g) > Mettre en œuvre l'ERTMS, 5G, données ouvertes, automatisation, « digitalisation »,
- h) > Introduire l'écartement international des voies en Espagne (corridor méditerranéen)
- i) > Mettre en place des "trains de marchandises intelligents".



ÉTUDE DE FERRMED SUR L'OPTIMISATION DU TRAFIC ET DU TRANSFERT MODAL DANS L'UE (VI)

PERSONNEL DU DÉVELOPPEMENT/CALENDRIER DE TRAVAIL



- La "date limite" pour l'achèvement de l'ÉTUDE est le premier trimestre de 2021, juste avant la révision CE des règlements RTE-T.

ÉTUDE DE FERRMED SUR L'OPTIMISATION DU TRAFIC ET DU TRANSFERT MODAL DANS L'UE (VII)

INTERCONNEXION AVEC D'AUTRES ÉTUDES AU NIVEAU EURASIEN

FERRMED est tout à fait disposé à combiner ses efforts avec ceux d'autres associations/institutions eurasiennes clés afin d'améliorer la connectivité eurasienne dans le cadre de l'initiative "Belt and Road".

Un système ferroviaire eurasien plus efficace pourrait éviter les subventions à l'avenir.



FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION



KEY INFORMATION (I)

- ❖ Existing and Potential global freight traffic (rail, road, barge)
- ❖ Characteristics of the intermodal terminals (ports included) (Strategic, Secondary and Cross-border)
- ❖ Interconnection railway lines (main and back-up lines) characteristics (present&future)
- ❖ Operation conditions
 - Required documentation (paper versus electronically supported)
 - Lead time:
 - Intermodal and cross-border terminals (ports included)
 - Interconnection railway lines (journey)
- ❖ Logistics/railway operators
 - Trains/goods transported/origin – destination/locomotive type/... (present and future conditions)
- ❖ Logistics/inland waterways operators
 - Barges/goods transported/origin – destination/type of barges/...



FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION



KEY INFORMATION (II)

- ❖ Rolling stock (locomotives&wagons/intelligent trains) (present and future conditions)
- ❖ Barges (present and future conditions)
- ❖ Action Plan (First step: railway)
 - Per corridor (more crowded sections) subdivided by country
 - Actions in the terminals/Ports, cros-border sections
 - Actions in the interconnection lines
 - Actions in operation issues
 - Actions in rolling stock
 - Environmental positive impact
- ❖ Action Plan (Second step: inland waterways)
 - Per corridor (more crowded sections) subdivided by country
 - Actions in the inland ports
 - Actions in the interconnection rivers/channels
 - Actions in the operation issue
 - Actions in the barges
 - Environmental positive impact



FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (VIII)

MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

EXISTING GLOBAL FREIGHT TRAFFIC

SUBSECTION	Kms ~	Number of trains / day		Number of trucks / day	Tonnes transported / day (Million)		
		Freight	Passengers		Rail	Motorway	Total
MONTPELLIER – NARBONNE							
NARBONNE – PERPIGNAN							
PERPIGNAN – BARCELONE							

FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (IX)

MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

POTENTIAL TRAFFIC (FREIGHT)

NOTES:

SUBSECTION		MONTPELLIER-NARBONNE	NARBONNE-PERPIGNAN	PERPIGNAN-BARCELONE
2023	TOTAL TONNES (M) per day			
	RAILWAY	Num Tons/day		
		Num trains/day		
	ROAD	Num Tons/day		
		Num trucks/day		
	SAVINGS IN EMISSIONS	CO ₂		
No _x				
2025	TOTAL TONNES (M) per day			
	RAILWAY	Num Tons/day		
		Num trains/day		
	ROAD	Num Tons/day		
		Num trucks/day		
	SAVINGS IN EMISSIONS	CO ₂		
No _x				
2030	TOTAL TONNES (M) per day			
	RAILWAY	Num Tons/day		
		Num trains/day		
	ROAD	Num Tons/day		
		Num trucks/day		
	SAVINGS IN EMISSIONS	CO ₂		
No _x				

Number of freight trains

2023 according to FERRMED pool

2025 transferring to rail 20% of road traffic

2035 transferring to rail 30% of road traffic

Number of tonnes (Million) Global forecast growth

Including to OCDE estimation

Number of net tonnes (average)

Per train:

Per truck:

FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (X)



MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

PRESENT CONDITIONS

- A) Intermodal terminals (strategic/secondary).
- B) Interconnection railway lines.
- C) Operation
- D) Rolling stock



FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XI)

MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

INTERMODAL TERMINALS (STRATEGIC/SECONDARY) PRESENT CONDITIONS CHARACTERISTICS (1)

CONCEPTS		INTERMODAL TERMINALS										
		SÈTE	NARBONNE	PERPI- GNAN	LE BOULOU	LA LLAGOSTA	EL MORROT	TCB	BEST	CAN TUNIS	POLÍGON BAIX LLOBRE- GAT	SEAT
AREA EXTENSION (Ha)												
CAPACITY EXPANSION	Ha											
	NUM TRACKS											
	LENGHT TRACKS											
CONNECTION MAIN MOTORWAYS												
CONNECTION INTERNATIONAL GAUGE TRACKS												
AUTOMATION DEGREE												
TRACK NUMBER	MAIN											
	SECONDARY											
ELECTRIFICATION	MAIN											
	SECONDARY											
NUMBER OF LOCOS FOR INTERNAL SERVICES												



FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XI)

MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

INTERMODAL TERMINALS (STRATEGIC/SECONDARY) PRESENT CONDITIONS CHARACTERISTICS (2)

		INTERMODAL TERMINALS										
		SÈTE	NARBONNE	PERPIGNAN	LE BOULOU	LA LLAGOSTA	EL MORROT	TCB	BEST	CAN TUNIS	POL. BAIX LLOBREGAT	SEAT
NUMBER OF CRANES	Bridge											
	Reach staker											
TRACK LENGHT												
CAPACITY	NUMBER OF TRAINS/DAY											
	NUMBER OF TRUCKS/DAY											
CAPACITY OF CONTAINERS STORAGE												
REFFERS CONNECTION CAPACITY												
ADDITIONAL CAPACITY FOR OTHER PRODUCTS STORAGE (CARS, ETC.)												
"FERROUTAGE" FACILITIES												
CUSTOM FACILITIES	TIME AVAILABLE											
	FREE ZONE STATUS											
AVAILABILITY FOR ADDED VALUE ACTIVITIES												
OPERATING ABILITY	HOURS/DAY (timetable)											
	DAYS/WEEK											
	WEEK/YEAR											



FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XII)

MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

CROSS-BORDER STATIONS/TERMINALS

PRESENT CONDITIONS CHARACTERISTICS

SITE		PORTBOU	CERBÈRE	PERPIGNAN (LE SOLER - TOULOUGES)
AREA EXTENSION (Ha)				
CAPACITY OF EXPANSION	Ha			
	NUM TRACKS			
	TRACKS LENGHT			
TRACK NUMBER	MAIN			
	SECONDARY			
TRACK LENGHT				
CONNECT INTERNATIONAL TRACK GAUGE				
CUSTOM FACILITIES	TIME AVAILABLE			
	FREE ZONE STATUS			
ELECTRIFICATION	MAIN			
	SECONDARY			
NUM CRANES	Bridge			
	Reach staker			
NUM OF LOCOS INTERNAL SERVICE				
AXLE CHANGE				
AXLES WIDTH ADAPTER				
CAPACITY NUM TRAINS PER DAY				
OPERATING ABILITY	H/D (timetable)			
	D/W			
	W/Y			
AUTOMATION DEGREE				

FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XIII)

MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

INTERCONNECTION RAILWAY LINES PRESENT CONDITIONS (I)

MAIN LINE													
SUBSECTION	ACCEPTANCE		MAX CAPACITY NUM OF TRAINS			MAX LENGHT FREIGHT TRAINS	LOADING GAUGE	ERTMS		CONTROL / SIGNALING NATIONAL SYSTEM	ELECTRIC TENSION	INTERNATIONAL TRACK GAUGE	NUMBER OF TRACKS
	FREIGHT Y/N	PASSENGERS Y/N	F	P	T			Y/N	LEVEL				
MONTPELLIER – NARBONNE													
NARBONNE – PERPIGNAN													
PERPIGNAN – BORDER													
BORDER - BARCELONE													

FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XV)

MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

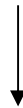
OPERATION PRESENT CONDITIONS (I)

DOCUMENTATION

BARCELONA – MONTPELLIER AND BEYOND AND VICEVERSA

❖ TRAIN REQUIRED DOCUMENT/S (Train composition bulletin)

- SUPPORTED BY PAPER:



- ELECTRONICALLY SUPPORTED:



❖ FREIGHT TRANSPORTED REQUIRED DOCUMENT/S (CIM, lettre de voiture)

- SUPPORTED BY PAPER:



- ELECTRONICALLY SUPPORTED:



❖ OTHERS



FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XVI)



MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

OPERATION PRESENT CONDITIONS (II)

LEAD TIME (APPROX. AVERAGE)

INTERMODAL TERMINALS

CONCEPT	SÈTE	NARBONNE	PERPIGNAN	LE BOULOU	LA LLAGOSTA	EL MORROT	TCB	BEST	CAN TUNIS	POL BAIX LLOBREGAT	SEAT
Bureaucratic											
Loading/Unloading											
Train composition											
Inspection											
Locomotive/s availability											
path assignation											
Timetable restrictions											
Others											
Total											



FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XVIII)

MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

OPERATION PRESENT CONDITIONS (IV)

LEAD TIME (APPROX. AVERAGE)

JOURNEY

ITINERARY / ROUTE	TIME	
	RUNNING	STOPS
- MONTPELLIER – BARCELONE (VIA LE PERTHUS)		
- MONTPELLIER – BARCELONE (VIA CERBÈRE)		
- BARCELONE – MONTPELLIER (VIA LE PERTHUS)		
- BARCELONE – MONTPELLIER (VIA CERBÈRE)		

FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XIX)



MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

LOGISTICS/RAILWAY OPERATORS (FREIGHT)

PRESENT CONDITIONS

COMPANY NAME	NUM OF TRAINS/DAY	COMING FROM	DESTINATION TO	GOODS TRANSPORTED	LOCOMOTIVE TYPE	TRACTION COMPANY



FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XXVII)

MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

PRESENT CONDITIONS ROLLING STOCK (FREIGHT) (I)

LOCOMOTIVES

USED TYPE OF LOCOMOTIVES

SUBSECTION	TRADEMARK	OWNER	TYPE OF TRACTION	STARTING TRACTIVE EFFORT KN	POWER KW	MAX SPEED	CASE OF ELECTRICAL LOCOMOTIVES TENSION/S	OPERATING SYSTEM/S	TRACK GAUGE
BARCELONE - PERPIGNAN (LE SOLER)									
BARCELONE - PORTBOU/CERBÈRE									
PERPIGNAN (LE SOLER) - MONTPELLIER									
PORTBOU/CERBÈRE - MONTPELLIER									
LE BOULOU - MONTPELLIER									



FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XXVIII)

MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

PRESENT CONDITIONS ROLLING STOCK (FREIGHT) (II)

WAGONS

USED TYPE OF WAGONS (CONTAINERS)

SUBSECTION	TRADEMARK	OWNER	LENGTH OF THE WAGON	TYPE OF THE WAGON	MAX SPEED	COUPLINGS A. / NON A.	NUM OF TEUS P WAGON
BARCELONE - PERPIGNAN (LE SOLER)							
BARCELONE - PORTBOU/CERBÈRE							
PERPIGNAN (LE SOLER) - MONTPELLIER							
PORTBOU/CERBÈRE - MONTPELLIER							
LE BOULOU - MONTPELLIER							

FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XXXI)



MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

TENTATIVE ACTION PLAN (FIRST APPROACH) (I)

- A) Intermodal terminals
- B) Interconnection railway lines.
- C) Operation
- D) Rolling stock



FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XXXII)

MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

INFRASTRUCTURE

TENTATIVE ACTION PLAN (FIRST APPROACH) (II)

INTERMODAL TERMINALS (Analysis pending) (1)

TERMINALS	ACTIONS	TIMING
<u>NARBONNE</u>	Pending	
<u>PERPIGNAN</u>	- ERTMS implementation LE SOLER – PERPIGNAN	<u>2021</u>
	- OSS (One Stop Shop) implementation	2021
	- Long traint acceptance (1500 m)	?
<u>LE BOULOU</u>	- OSS (One Stop Shop) implementation	2021
<u>EL FAR - VILAMALLA</u>	- OSS (One Stop Shop) implementation	2021
	- Connection in International track gauge	2022
<u>LA LLAGOSTA</u>	- Connection in International track gauge	2022
	- Long traint acceptance (740 m)	2022
	- OSS (One Stopm Shop) implementation	2021
<u>EL MORROT</u>	- More tracks in International gauge	2022
	- Long traint acceptance (740 m)	2023
	- OSS (One Stop Shop) implementation	2021
<u>CAN TUNIS</u>	- - More tracks in International gauge	2022
	- - OSS (One Stop Shop) implementation	2021



FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XXXIII)



MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

INFRASTRUCTURE

TENTATIVE ACTION PLAN (FIRST APPROACH) (III)

INTERMODAL TERMINALS (Analysis pending) (2)

TERMINALS	ACTIONS	TIMING
BEST	- Long trains acceptance (1500)	?
	- OSS (One Stop Shop) implementation	2021
	-	
TBC	- OSS (One Stop Shop) implementation	2021
PORT DE BARCELONA	- New railway connection	2023
NEW TERMINAL IN ANCIENT LLOBREGAT RIVER		2024
CASTELLBISBAL INDUSTRIAL ZONE	- Connection in International track gauge	2021
	- OSS (One Stop Shop) implementation	2021
	- Possibility of long trains 740 m	2022
SEAT	- OSS (One Stop Shop) implementation	2021
	- Possibility of long trains 740 m	2022

NOTE.- OSS to be moved to OPERATION actions (Bureaucratic)



FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XXXIV)



MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

INFRASTRUCTURE

TENTATIVE ACTION PLAN (FIRST APPROACH) (IV)

CROSS-BORDER STATIONS/TERMINALS (Analysis pending)

TERMINALS	ACTIONS	TIMING
PORTBOU	- Long trains acceptance (740 m)	2023
	- OSS (One Stop Shop) implementation*	2021
	- Rationalisation of the terminal	2026
CERBÈRE	- OSS (One Stop Shop) implementation*	2021
	- Rationalisation of the terminal	2026

* To be moved to OPERATION ACTIONS (Bureaucratic)



FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XXXV)

MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

INFRASTRUCTURE

TENTATIVE ACTION PLAN (FIRST APPROACH) (V)

INTERCONNECTION LINES (MAIN LINE)

LINE SECTION	ACTIONS	TIMING
MONTPELLIER - BEZIERS	<ul style="list-style-type: none"> TO BE BUILT (MIXED LINE PASSENGERS – HIGH SPEED AND FREIGHT-NORMAL SPEED) 	2025
RIVESALTES – TOULOUGES (LE SOLER)		
BEZIERS - RIVESALTES	<ul style="list-style-type: none"> HIGH SPEED LINE (POSSIBILITY OF FREIGHT IN CASE OF PROBLEMS IN THE COMPLEMENTARY LINE) 	2028
TOULOUGES (LE SOLER) – PERPIGNAN	ERTMS IMPLEMENTATION	2021
PERPIGNAN - BARCELONE	<ul style="list-style-type: none"> NEW PASSENGER STATION IN GERONE AIRPORT 	2022
	<ul style="list-style-type: none"> LA SAGRERA NEW STATION 	2022
	<ul style="list-style-type: none"> NEW CONNECTION BARCELONA AIRPORT 	2021

FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XXXVI)



MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

INFRASTRUCTURE

TENTATIVE ACTION PLAN (FIRST APPROACH)

INTERCONNECTION LINES (BACK UP / COMPLEMENTARY LINE)

LINE SECTION	ACTIONS	TIMING
MONTPELLIER – PERPIGNAN - CERBÈRE	- ERTMS implementation	2023
	- To double the tracks in the bridge over Tech river	2025
PORTBOU - BARCELONE	- To move the tracks gauge to International width	
	➤ Portbou – Girona (both tracks)	2025
	➤ Girona – Maçanet/Maçanes (both tracks)	2025
	➤ Maçanet/Maçanes – Barcelona (both tracks)	2025
	➤ International gauge Castellbisbal – Martorell - SEAT	2021
	➤ To double the conventional line Girona – Mollet/Castellbisbal – Martorell for freight	2025÷2030



FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XXXVII)



MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

OPERATION

LEAD TIME

INTERMODAL TERMINALS (one table for each of them)

CONCEPT	PRESENT CONDITIONS	PLANNED CONDITIONS	DIFFERENCE	ACTIONS	TIMING
Bureaucratic					
Loading/Unloading					
Locomotive/s availability					
Timetable restriction					
Path assignation					
Others					
TOTAL					



FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XXXIX)



MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

OPERATION

LEAD TIME

CROSS-BORDER STATION/TERMINAL

CERBÈRE/PORTBOU

TERMINAL	PRESENT CONDITIONS	PLANNED CONDITIONS	DIFFERENCE	ACTIONS	TIMING
Bueraucratic					
Loading/Unloading					
Rolling stock adaptation (axles exchanges)					
Inspection					
Train composition					
Locomotive change/assignation					
Driver availability					
Time table restriction					
Other					
TOTAL					

FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XL)



MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

OPERATION

LEAD TIME

JOURNEY

MAIN LINE / COMPLEMENTARY LINE									
ITINERARY/ROUTE	TIME								ACTIONS
	PRESENT CONDITIONS		2023		2025/26		2030		
	RUNNING	STOPS	RUNNING	STOPS	RUNNING	STOPS	RUNNING	STOPS	
MONTPELLIER - BARCELONE (VIA LE PERTHUS)									
MONTPELLIER - BARCELONE (VIA CERBÈRE)									
BARCELONE - MONTPELLIER (VIA LE PERTHUS)									
BARCELONE - MONTPELLIER (VIA CERBÈRE)									



FERRMED STUDY OF TRAFFIC AND MODAL SHIFT OPTIMISATION (XLIII)



MONTPELLIER – BARCELONA SECTION IN MED CORRIDOR AS A PART OF THE EU BACKBONE NETWORK

CONCLUSIONS

Les actions proposées par FERRMED, vont être confirmées par l'Étude de trafic et modal transfer optimisation.

Le trafic potentiel existe (53÷63 millions de tonnes aujourd'hui, dépendant de le tronçon considéré, et 68÷82 en 2030, selon les estimations de l'OCDE).

L'émergence climatique et énergétique est une évidence. Il est impérieux de prendre les mesures nécessaires pour faciliter le passage du trafic routier au chemin de fer.

La nouvelle présidente de la Commission Européenne, Ursula von der Leyen, dans son discours inaugural a donné la priorité a les questions environnementales. Nous exigeons que on passe de les paroles aux faits au niveau de toute l'Union Européenne et, en particulier, en France et en Espagne.



FERRMED, ASBL



**MERCI
BEAUCOUP
POUR
VOTRE
ATTENTION**