



SEA-TECH

URS

Etude du schéma portuaire du bassin Saône-Rhône- Méditerranée

Rapport Phase I

Un schéma directeur des ports du bassin Rhône Saône Méditerranée a été établi en 1995.

La réactualisation de ce schéma a pour but d'être un **outil de référence** au service de l'action publique permettant principalement de :

- alimenter (voire réorienter) les **actions** en cours du « **Plan Rhône** » 2007 -2013
 - 250 millions d'euros d'investissements mobilisables dont 70 pour la modernisation des ports publics du bassin
- fournir des éléments de cadrage à inscrire dans les volets « portuaires » des **SCOT**
- bénéficier d'une **approche anticipative et prospective** des évolutions de marché

L'enjeu stratégique à terme étant :

- augmenter le trafic marchandises en évitant toute saturation du système portuaire
- adapter et développer les structures qui permettront de promouvoir le transfert modal au profit de la voie d'eau

Une démarche en 3 phases, 20 sites analysés, 2 portes d'entrée maritimes

Phase I : Etat des lieux

- Diagnostic
- Mise en perspective du diagnostic
- Analyse de marché

Phase II : Scénario de développement de l'offre portuaire

- Cadre prospectif
- Etudes spécifiques sur la basse vallée du Rhône
- Les grands axes de modernisation

Phase III : Plan d'intervention

- Plan d'actions
- Document stratégique



■ Phase I : Etat des lieux

- Analyse de marché (études filières)
- Analyse de l'offre portuaire et logistique et analyse des emprises territoriales
- Etat des lieux socio-économique
- Etude des projets routiers et ferroviaires
- Interactions zone portuaire/zone d'activités
- Tableau de synthèse

PHASE I : Etat des lieux



Diagnostic

Entretiens effectués

Port	Société	Contact
Pagny	Syndicat Mixte du Technoport de Pagny Communauté de Communes Rives de Saône	M. Methy Jacques CHOSSAT de MONTBURON (Maire)
Pagny	Pagny Terminal	Sébastien Javelle
Pagny	Norasaone	Agnes Nomine
Chalon sur Saône	CCI Bourgogne - Aproport	M. Bergeret (Responsable exploitation)
Chalon sur Saône	Carrieres Bresse Bourgognes C2B groupe Vicat	M. Durozard
Mâcon	CA Mâconnais - Val de Saône	Mme De Battista Virginie (Dev économique)
Mâcon	CCI Bourgogne - Aproport	M. Bergeret (Responsable exploitation)
Villefranche	CCI Beaujolais / Port de commerce de Villefranche-sur-Saône	M. Dupre Florent (Resp Exploitation)
Villefranche	CCI Beaujolais	M. Perrod (responsable Aménagement)
Villefranche	Platard Granulats	Xavier CHAPELLE (Resp exploitation)
Lyon Édouard Herriot	CNR PLEH	Philippe Magherini (Directeur PLEH) Aurélie Forcheron (Sce Eco)
Lyon Édouard Herriot	Syndicat mixte d'études et de programmations de l'Agglomération Lyonnaise	Mme Michelle Ciavatti (SCOT)
Lyon Édouard Herriot	Société Lyonnaise de Déroulage	M Bradella
Solaize-Serezin	Communauté de Communes du Pays de l'Ozon	Emilie Broyer (Chargée de mission) Guillaume Surrel (Resp. technique)
Solaize-Serezin	Rhonatrans	M Tourasse (Directeur)
Loire sur Rhône	Ferinox	Jean-Louis Claude Eric Gautier
Loire sur Rhône	DHL	M. Richard (Directeur)
Loire sur Rhône	EDF	Jean-Pierre Journy (Directeur du Développement Territorial)
Loire sur Rhône	La Dauphinoise	M. Fayant (Directeur régional)
Loire sur Rhône	communauté d'agglomération du Pays Viennois	Thomas Prieur (Responsable développement économique)
Salaise-Sablon	CCI Nord Isere (-> Port de commerce)	M. Benoit (Resp exploitation)
Salaise-Sablon	GDE recyclage	M. Miguel Martins (Responsable du chantier)
Salaise-Sablon	Rubis stockage	Isabelle Cordier
Salaise-Sablon	Delmonico Dorel	Jean-Pierre Lotti Joachim Boitard

Total	Institutionnel	Exploit.portuaire	Chargeur	Mixte
66	18	10	27	11

Port	Société	Contact
Bourg-lès-Valence	Granulats Rhone Alpes	Mr Michel Zablocki
Bourg-lès-Valence	Valence Agglos	Philippe Nicolas
Portes-lès-Valence	CCI Drome - Port de Commerce de Portes-lès-Valence	M. de Zayas Véronique PULCHERIE
Portes-lès-Valence	CAG Valence Major	Christophe Mas
Portes-lès-Valence	Midi Sucre	M. Ladon
Le Pouzin	Mairie du Pouzin	M. Martin (maire) M. Lionel Avit (DGS)
Le Pouzin	Privas Rhône et Vallées	M. Le Bras Vincent (Directeur)
Montélimar	Communauté de Communes Montélimar Sésame	Eric Winiarski (Directeur Dev Eco)
Montélimar	Loire Matériaux	M. Rias
Montélimar	Transport Mazet	M. Belluci
Bollene	Valoref (produits réfractaires)	Nathalie Merle
Bollene	Silo Intercoop du Vaucluse	M. Arellano
Bollene	Communauté de Communes Rhône Lez Provence	Mme Gallisa (DGS)
L'Ardoise	CCI Nimes	Jean-Francois Neyrand
L'Ardoise	Giocanti Port Fluvial	M. Blanchard (Directeur)
L'Ardoise	Ferropem	M Lalanne
L'Ardoise	Lafarge Granulats	M. Didier Brahic
Le Pontet	CCI Avignon Vaucluse	M. Oliot Benoit (Resp Equipements portuaire)
Beaucaire	CC Beaucaire-Terre d'Argence	Mr Jean Louis Dufour (Vice président CC) M. Boule (DGS)
Beaucaire	Moncigale	M. Pierre Rhode-Bernard (Directeur Suply-chain)
Beaucaire	Sud Céréales	Denis Villenave (Directeur d'exploitation) Marc Yerokine
Arles	CAG ACCM	Mme Cécile TEVRAS
Arles	CCI Arles	Alexandre BO, Cédric NEDELEC M. Ponchon (Directeur du port)

Liste non exhaustive / mixte = chargeur-exploitant portuaire

Analyse du marché et de la demande portuaire

L'étude des filières est basée sur :

- Une recherche documentaire
- Des interviews d'acteurs sur le bassin Saône-Rhône
- Une extraction de la base de donnée Sitram (enquête du MEEDDM sur les flux routiers de marchandises) pour analyser les possibilités de report modal

Données délivrées :

- Départements Origines/Destinations
- Tonnage transportés
- Type de marchandise (NST 2)
- Type de conditionnement
- Mode routier
- Camions immatriculés en France

Retraitement des extractions pour obtenir :

- Des origines et destinations depuis/vers des départements suffisamment éloignés les uns des autres
- Des volumes annuels en tonnes selon les produits

Nous avons volontairement ciblés des trafics routiers considérés comme potentiellement éligibles au report modal. Cependant, compte tenu des volumes et des distances minimum requis pour mettre en place une logistique fluviale, nous estimons à 50% des ces flux, les flux routiers réellement transférables sur le fleuve. Seule une analyse comparative des coûts et des transit times pourrait confirmer ou infirmer cette estimation.

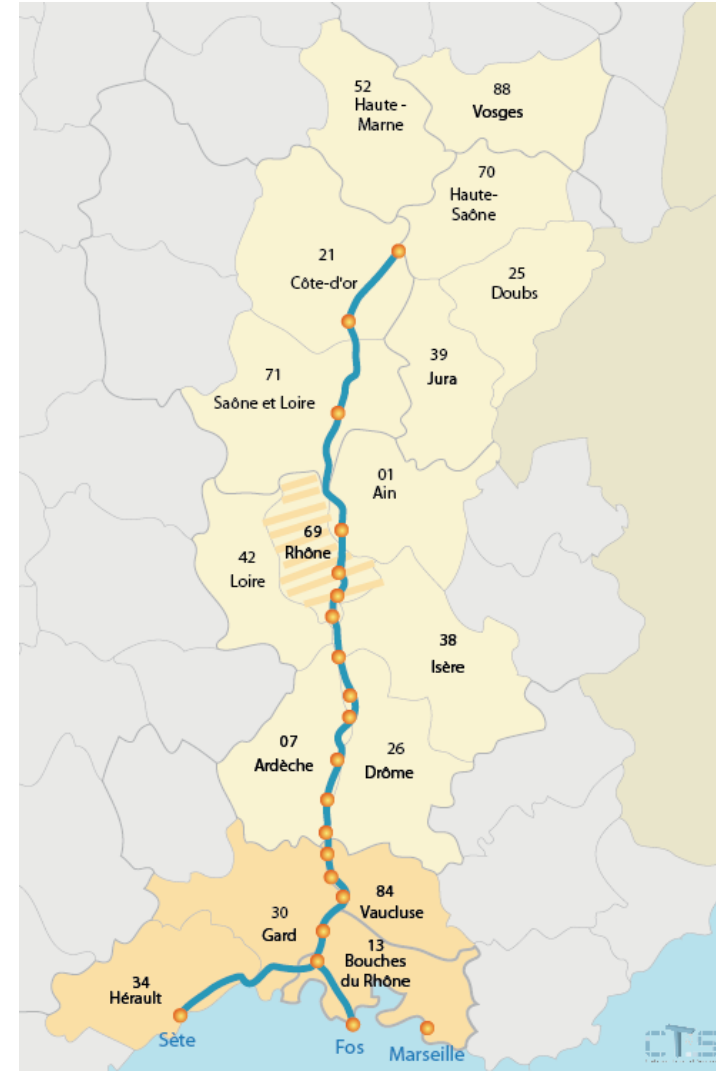
En conclusion de chaque filière étudiée, un symbole , ,  indique le potentiel de report modal sur le fleuve

L'extraction de la base Sitram concerne les flux routiers entre :

-les départements du Sud (Hérault, Gard, Vaucluse, Bouches du Rhône) + le Rhône (en orangé sur la carte)

Et

- Les 13 départements le long du fleuve situés au nord (en jaune sur la carte)



Filière Céréales

Taille du marché :

La France, 1^{er} producteur de l'Union Européenne, avec une production record en 2008, **70 Mt**, en hausse de 18% par rapport à 2007.

Exportation:

Sur une production de 70 Mt, plus de **30 Mt sont exportées** (y compris produits de première transformation), dont 60 % vers les pays européens (dont principalement le **Benelux, l'Espagne et l'Italie**) et le reste vers les pays tiers (principalement **l'Egypte et le Maghreb**).

Les produits :

Le blé (tendre 96% et dur 4%), le maïs et l'orge représentent 96 % de la production française

Répartition géographique:

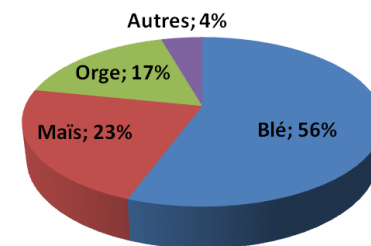
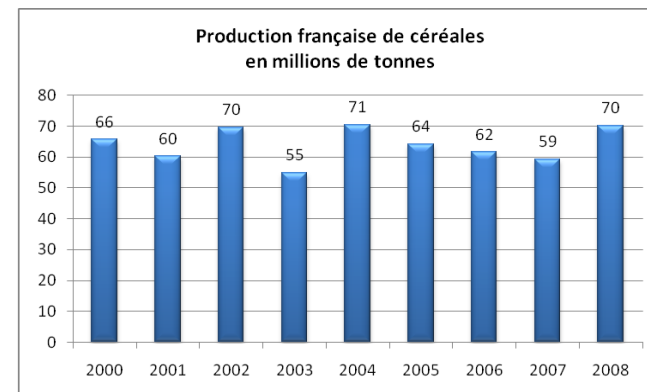
La production de céréales occupe 9,7 millions d'hectares en France soit 33 % de la surface agricole utilisée totale, majoritairement située au **Nord et à l'Ouest du pays**.

Les régions situées le long de **l'axe Saône-Rhône** produisent **9,6 %** des céréales françaises soit près de **6,8 millions de tonnes**.

La collecte:

La collecte est réalisée par des coopératives et des négociants.

Les principales coopératives sur la Saône et le Rhône sont : Cérévia, La Dauphinoise, la Drômoise de céréales, SIV (Silo Intercoop du Vaucluse), et Sud Céréales.



Cheminement des céréales destinées au marché international



PHASE I : Etat des lieux

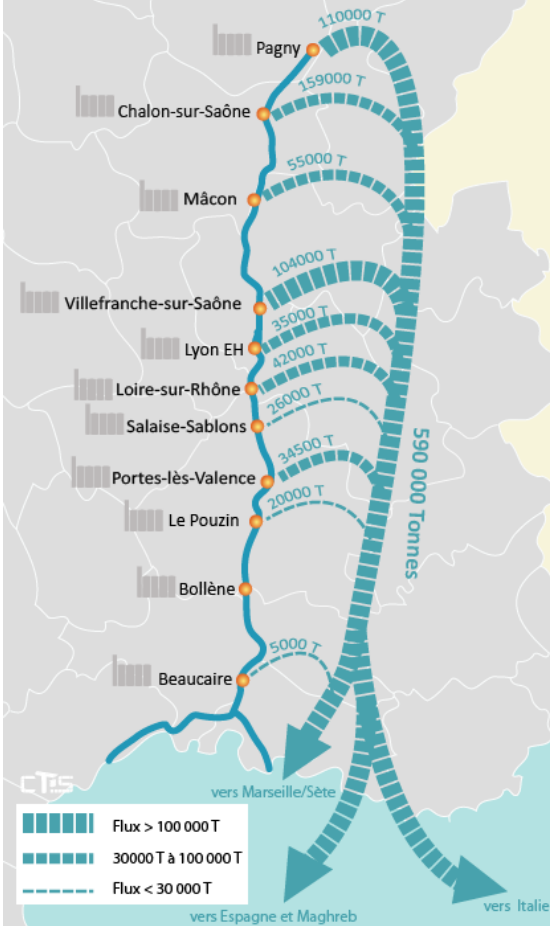
Filière Céréales

Répartition modale des flux sortants de céréales des silos portuaires de la Saône et du Rhône ~870 000 T

(100% des flux entrants des silos sont routiers, ~870 000 T)

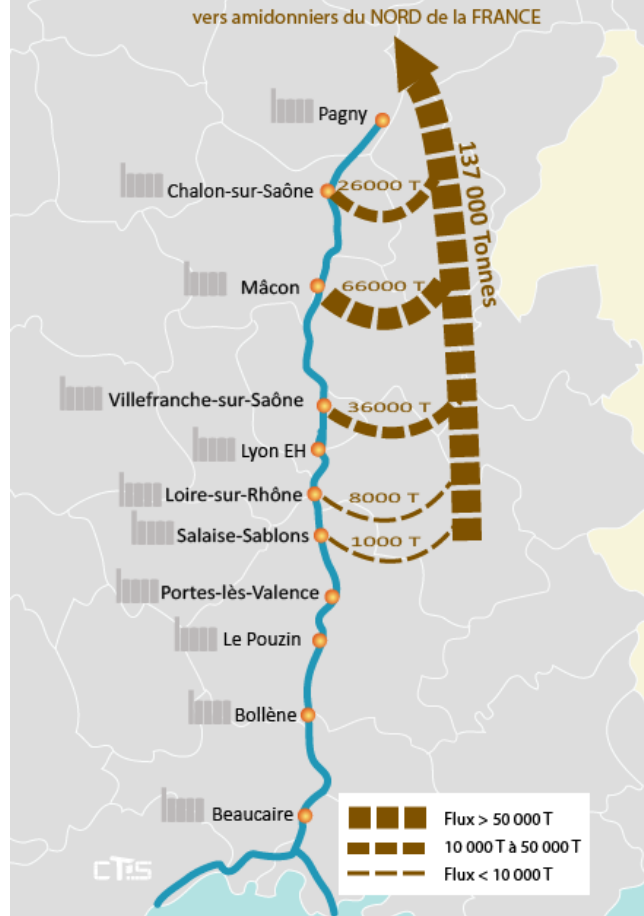
Par fleuve : 68%

Flux fluviaux de céréales depuis les silos portuaires sur la Saône et le Rhône



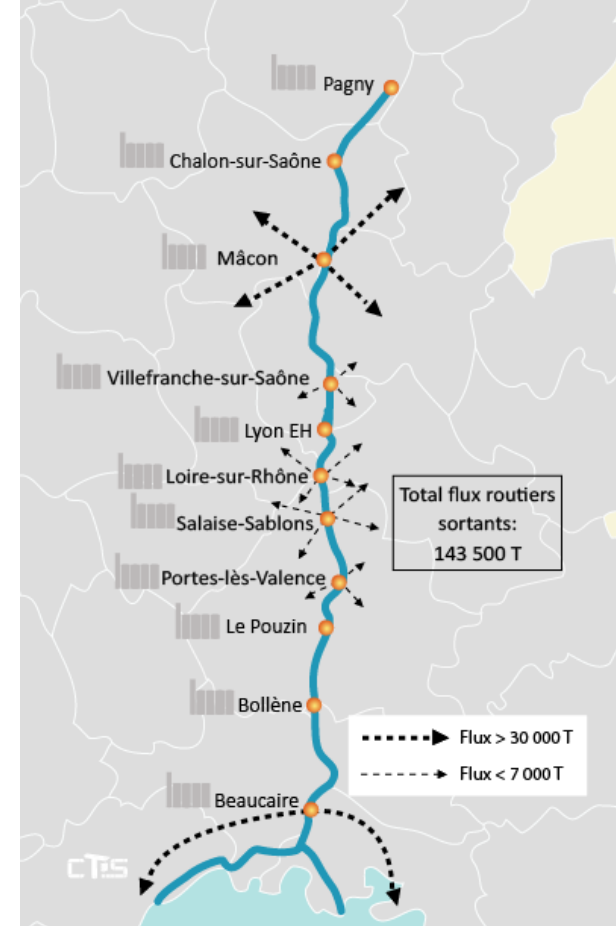
Par rail : 16%

Flux ferroviaires de céréales depuis les silos portuaires de la Saône et du Rhône



Par route: 16%

Flux routiers de céréales depuis les silos portuaires de la Saône et du Rhône

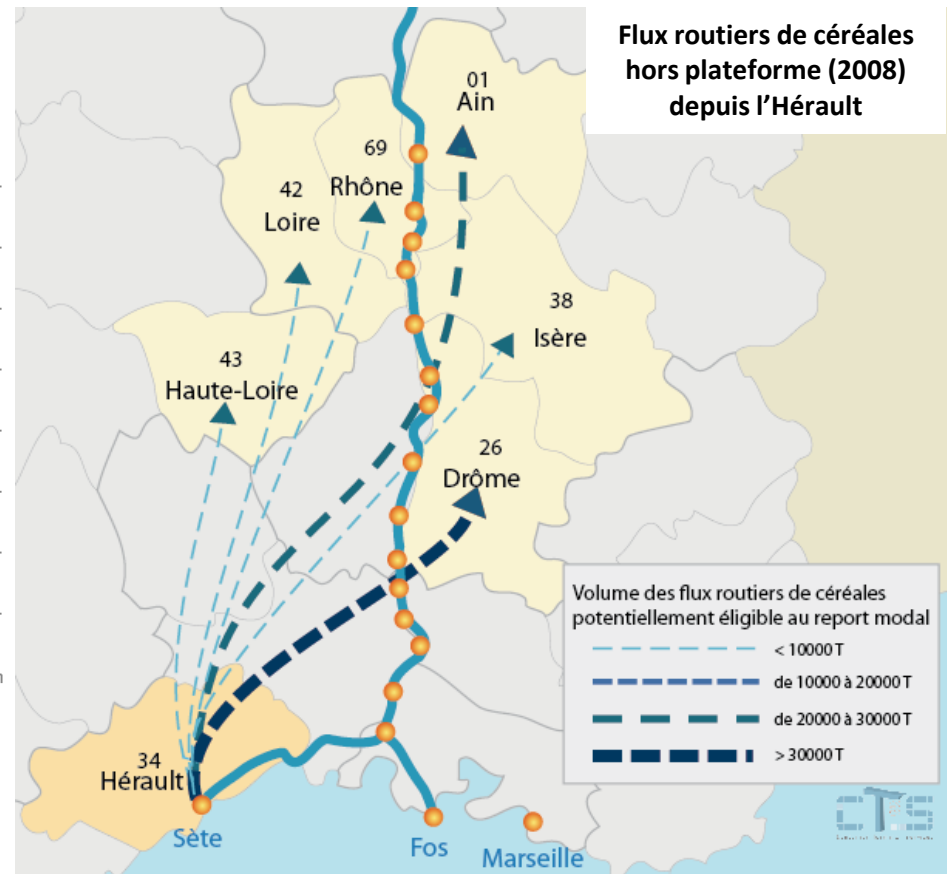
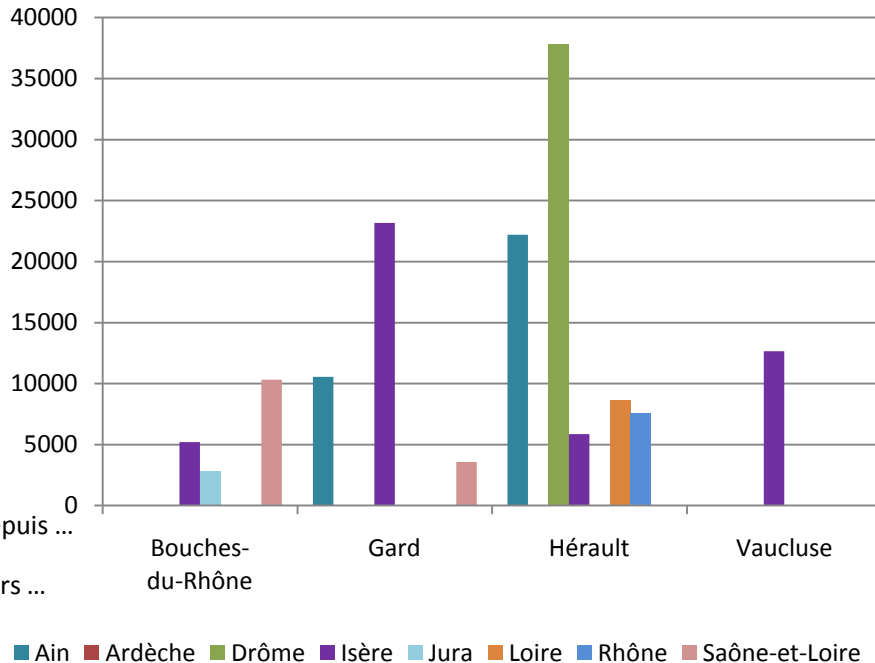


Possibilités de report modal

Potentiel Sud-Nord

L'analyse des flux routiers 2008 (hors plateforme) fait état d'un potentiel de report modal de 150 000 Tonnes de céréales dans le sens Sud Nord, dont près de la moitié depuis l'Hérault. Les flux ne vont pas au-delà du département de l'Ain.

Flux routiers de céréales en tonnes hors plateforme (2008) depuis les départements du sud

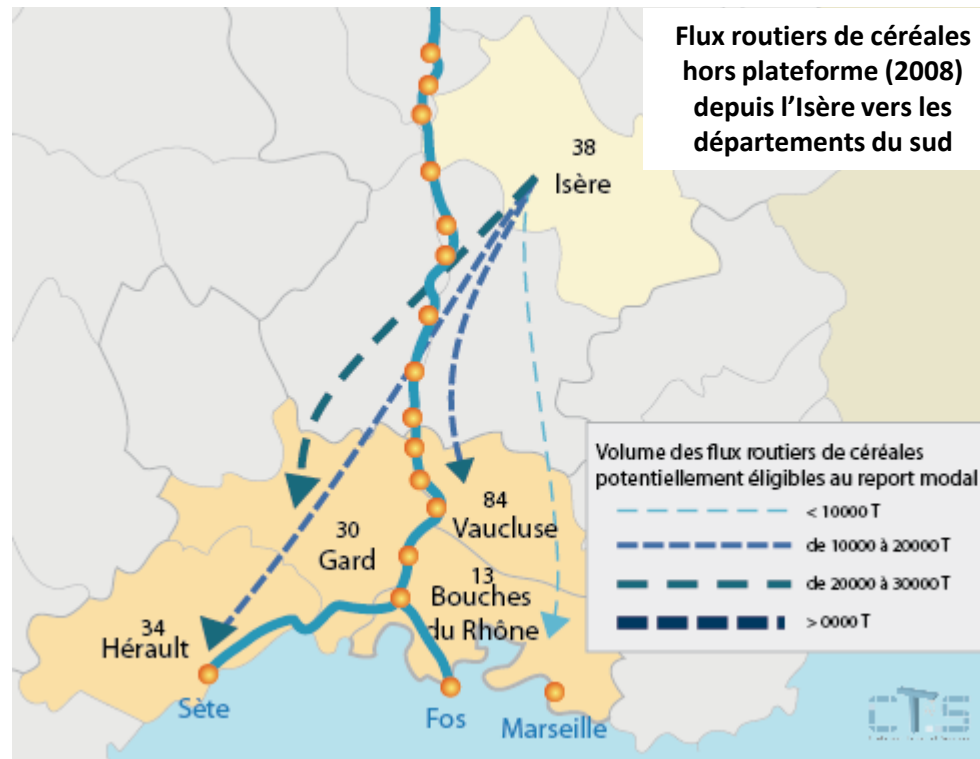
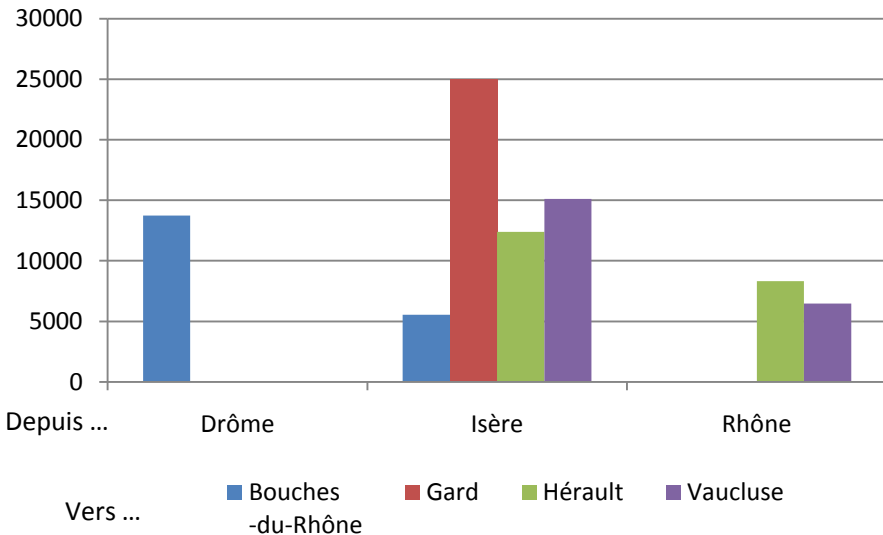


Possibilités de report modal

Potentiel Nord-Sud

L'analyse des flux routiers 2008 (hors plateforme) fait état d'un potentiel de report modal de 85 000 Tonnes de céréales dans le sens Nord Sud, dont 68% depuis l'Isère. Les flux ne vont pas au delà du département du Rhône.

Flux routiers de céréales en tonnes hors plateforme (2008) vers les départements du sud



Conclusions sur les possibilités et conditions de report modal

Les silos implantés sur les plateformes portuaires sur le Rhône et la Saône ont déjà majoritairement recours à la voie fluviale. La logistique des coopératives est essentiellement guidée par la localisation de leurs clients : flux routiers pour des clients implantés localement et le rail pour les amidonneries du Nord.

Cependant l'analyse des flux routiers hors plateformes a permis d'identifier un potentiel de 235 000 tonnes dans le bassin Rhodanien. Selon l'hypothèse de départ, sur ce total, on pourrait estimer à 50% les flux réellement transférables sur le fleuve, soit environ **117000 tonnes**.

Ce potentiel paraît faible au regard des investissements que le GPMM et les céréaliers font sur Tellines-Gloria (prévision de trafic fluvial entre 1 et 1,5 MT/an) et des investissements dans le silo à Sète (prévision de trafic fluvial de 200 000 T/an). Les perspectives de report modal sont donc ambitieuses et reposent sur une augmentation du rythme des exportations des régions du bassin, voire au-delà

Conditions du report modal :

- Concernant les flux à la remontée (Sud-Nord), il faut que les silos sur les zones portuaires soient équipés d'engin de déchargement (pelle hydraulique);
- Le pré et post acheminement doit être inférieur à 50 km;
- La rotation des silos doit être augmentée pour faire face à la demande de stockage.

Potentiel de report modal sur le fleuve : 😊

Filière matériaux de construction

Taille du marché :

En 2008, la production française de **granulats** a atteint un volume record de **450 M tonnes**. En 2009, la production a chuté à 380 M tonnes. En revanche, en 2008, la consommation de **ciment**, en France, atteignait **24,1 M tonnes**, en baisse pour la première fois depuis plus de 10 ans, avec - 2,8% (-0,7 Mt).

Consommation par région :

Les Régions Paca et Rhône-Alpes produisent respectivement 24 Mt et 42 Mt de granulats, soit près de 18% de la production nationale. Les départements de l'axe Rhône-Saône consomment 16% du ciment produit au niveau national.

Principaux produits

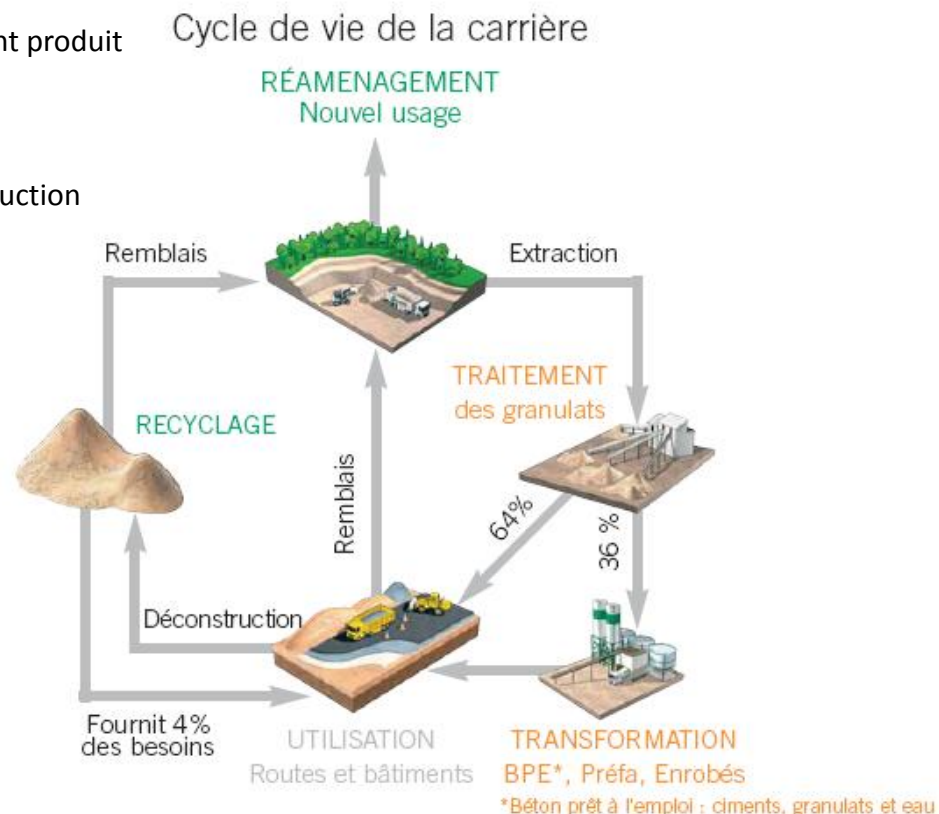
On distingue les granulats, sables et graviers, des produits de construction manufacturés type ciment, clinker, laitier, cendres volantes

Principaux producteurs de granulats :

- [Lafarge](#), France, n°1 mondial
- [Granulat Rhône-Alpes](#), groupe Vicat
- [C2B](#), groupe Vicat
- [Delmonico Dorel](#)
- [Plattard](#)

Principaux producteurs de ciment:

- [Lafarge](#), France, n°1 mondial
- [Holcim](#), Suisse, n°2 mondial
- [Cemex](#), Mexique, n°3 mondial
- [HeidelbergCement](#), Allemagne, n° 4 mondial
- [Italcementi](#), Italie, n°5 mondial



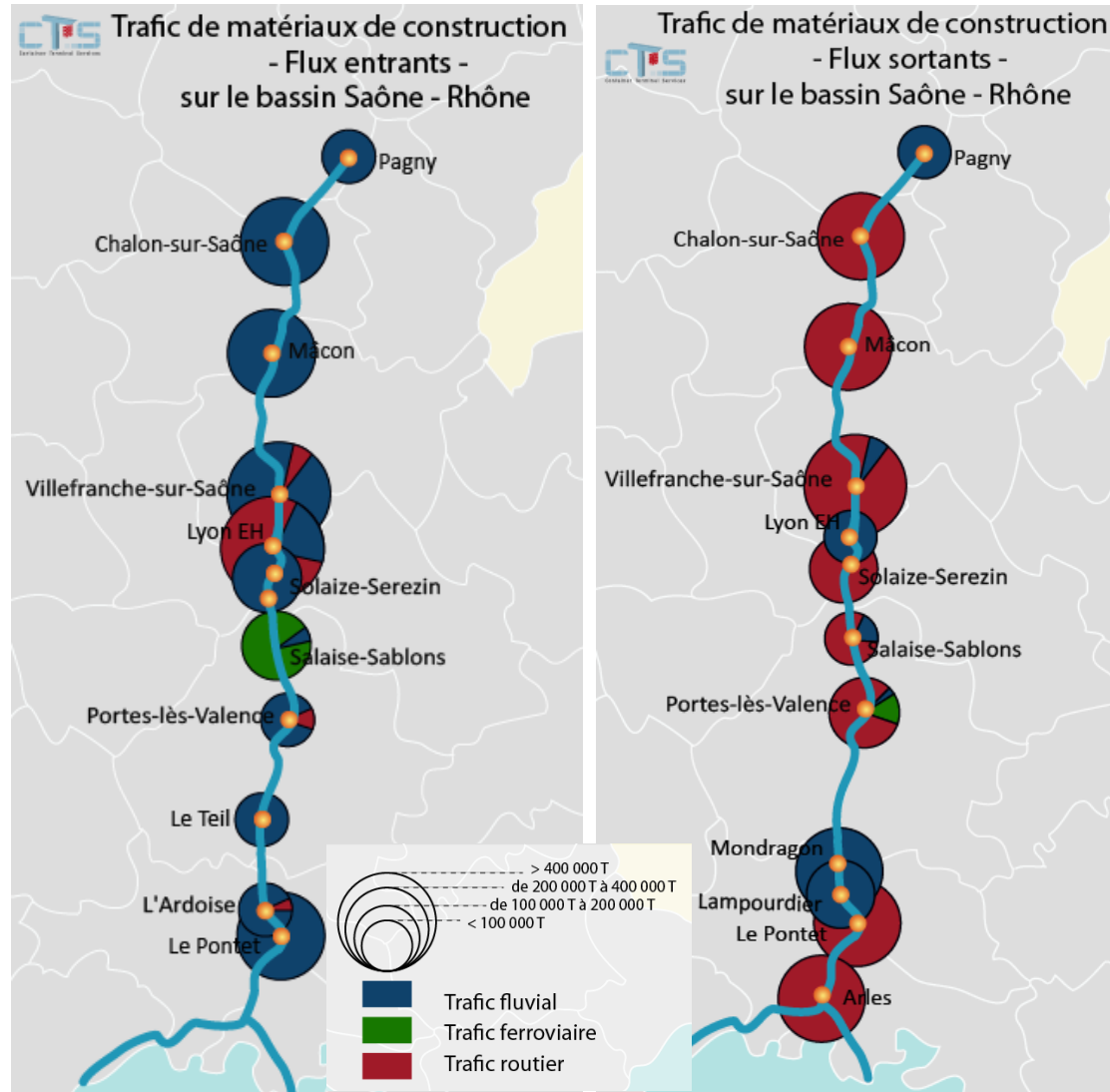
Filière matériaux de construction

Sur le bassin Rhône Saône, 2 millions de tonnes de granulats sont transportés, par voie d'eau, dont 75% entre un site d'extraction embranché voie d'eau et un site de transformation et de distribution embranché voie d'eau, sur de très courtes distances.

Ces 2 Mt correspondent à seulement 2% des granulats produits sur l'ensemble de la zone

Trafics essentiellement internes à l'axe fluvial et sur de courtes distances (produits à faible valeur ajoutée). Les imports/exports ne totalisent que 3% de l'ensemble (154 Kt, en 2007)

Déséquilibre montée descente sur les flux fluviaux : En 2007, 2400 Kt de matériaux de construction descendaient le Rhône, pour 996 Kt qui le remontaient, soit une proportion de 70% descente et 30% montée.



PHASE I : Etat des lieux

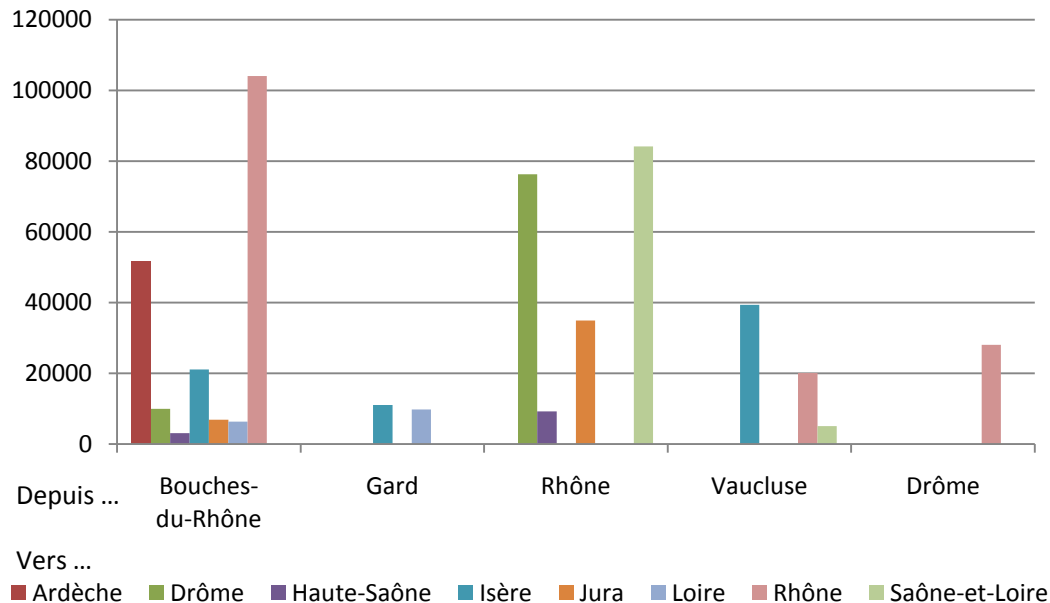
Filière matériaux de construction: GRANULATS

Possibilités de report modal

Potentiel Sud-Nord

L'analyse des flux routiers 2008 (hors plateforme) fait état d'un potentiel de report modal de près 520 000 Tonnes de granulats dans le sens Sud Nord, dont près de 40% depuis les Bouches du Rhône

Flux routiers de granulats en tonnes hors plateforme (2008) depuis les départements du sud

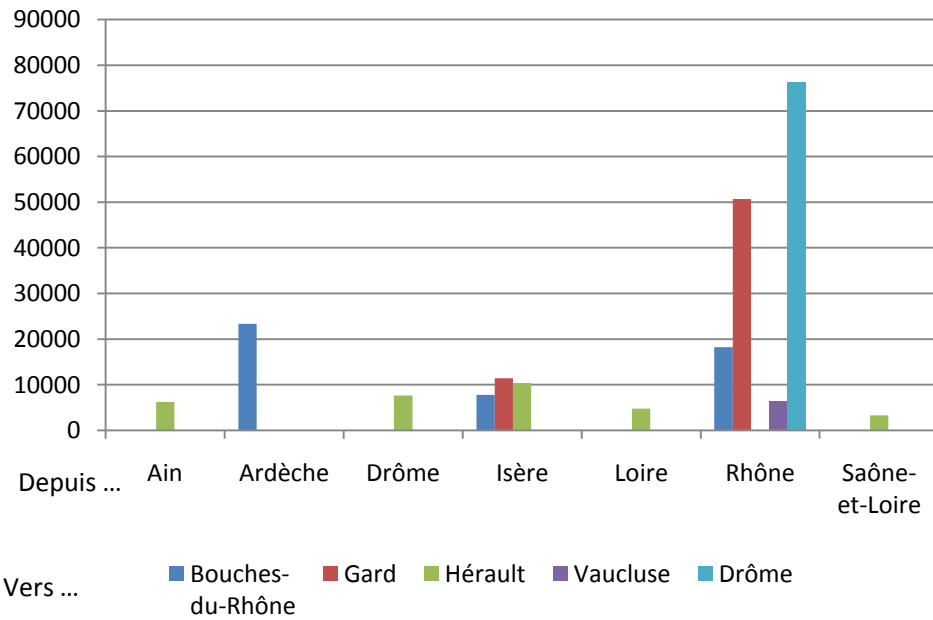


Possibilités de report modal

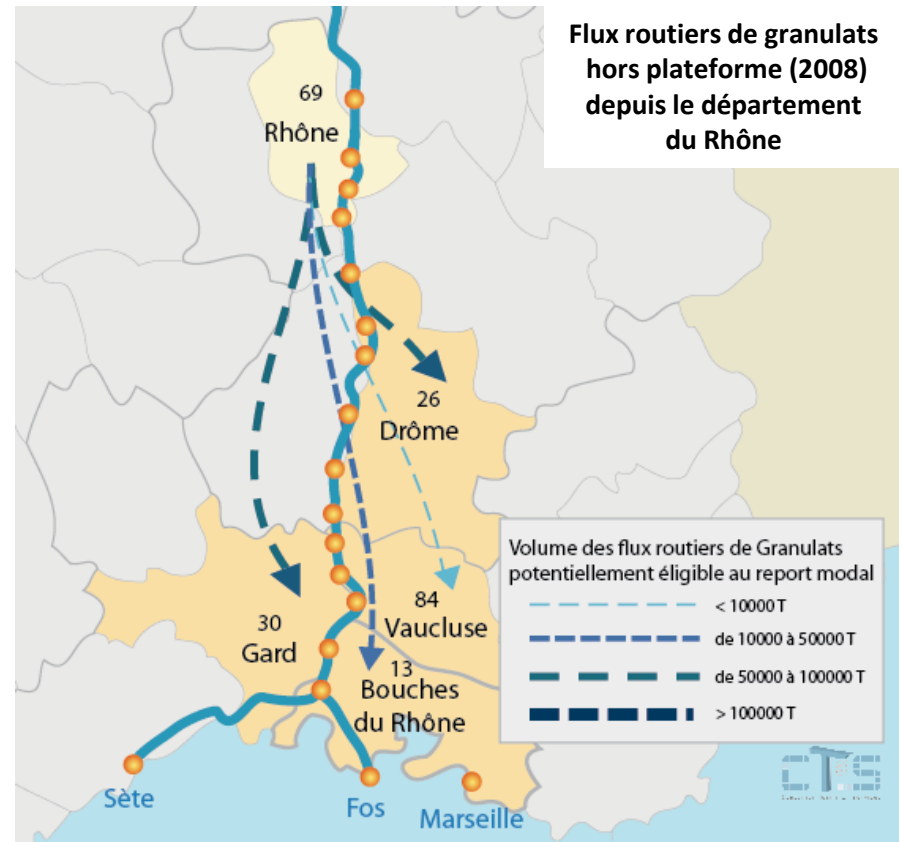
Potentiel Nord-Sud

L'analyse des flux routiers 2008 (hors plateforme) fait état d'un potentiel de report modal de près 226 000 Tonnes de granulats dans le sens Sud Nord, dont les 2/3 sont issus du département du Rhône

Flux routiers de granulats en tonnes hors plateforme (2008) vers les départements du sud



Flux routiers de granulats hors plateforme (2008) depuis le département du Rhône

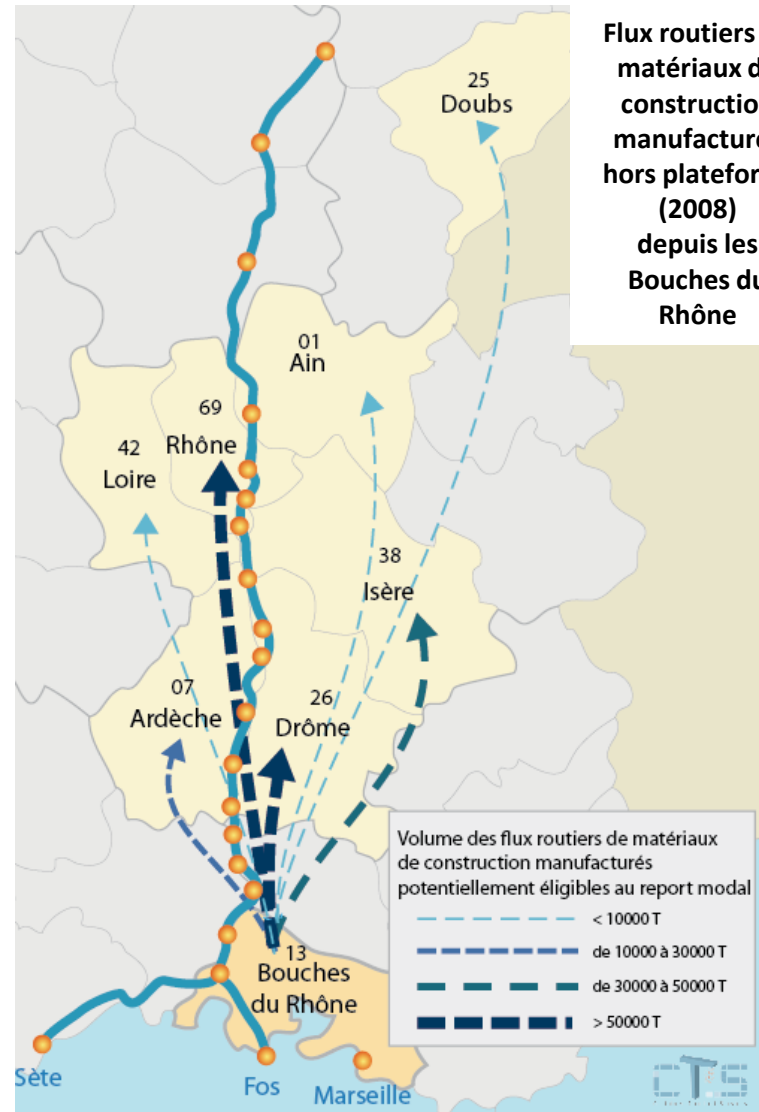
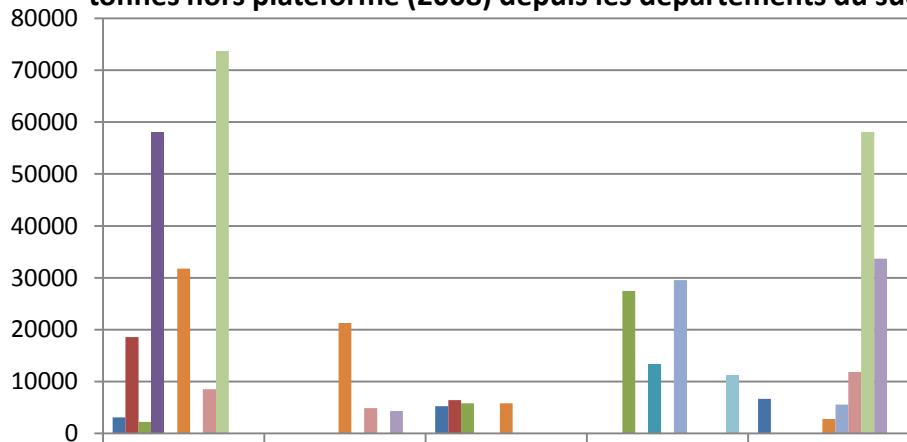


Possibilités de report modal

Potentiel Sud-Nord

L'analyse des flux routiers 2008 (hors plateforme) fait état d'un potentiel de report modal de près 450 000 Tonnes de matériaux de construction manufacturés dans le sens Sud Nord, dont près de 44% issus des Bouches du Rhône

Flux routiers de matériaux de construction manufacturés en tonnes hors plateforme (2008) depuis les départements du sud

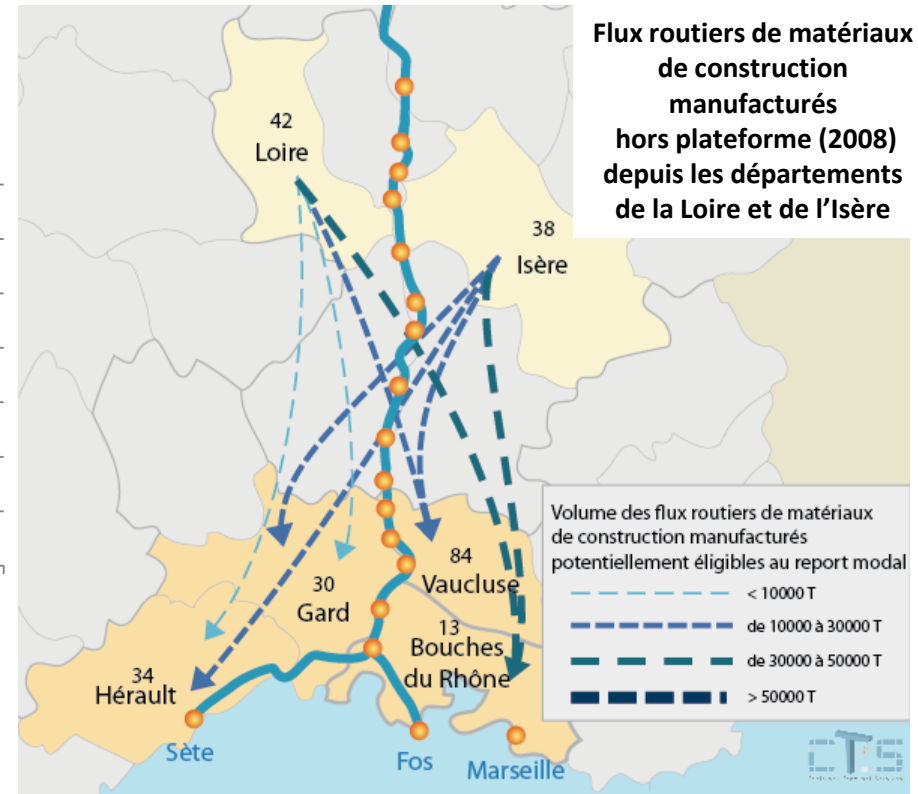
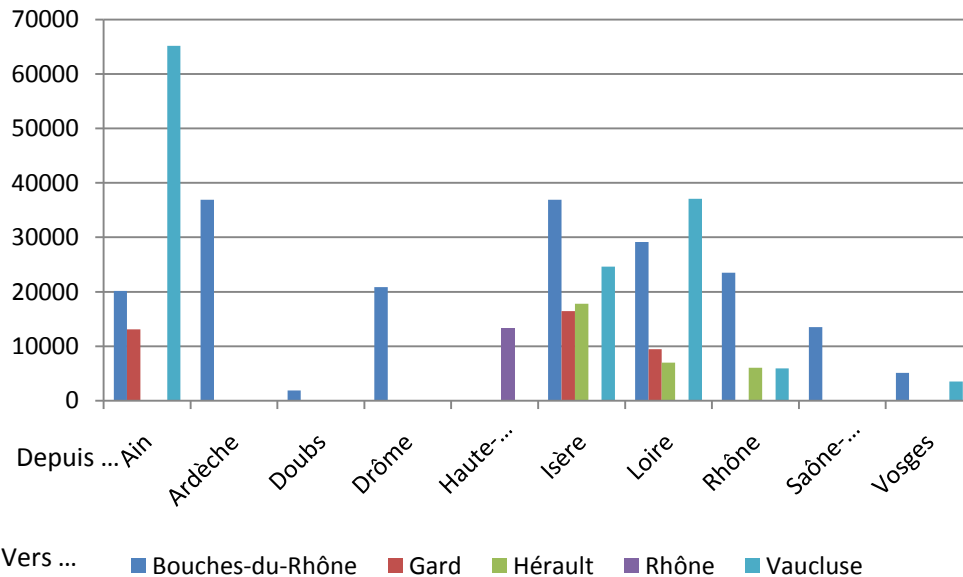


Possibilités de report modal

Potentiel Nord-Sud

L'analyse des flux routiers 2008 (hors plateforme) fait état d'un potentiel de report modal de près 406 000 Tonnes de matériaux de construction manufacturés dans le sens Sud Nord, dont 44% issues des départements d'Isère et de Loire

Flux routiers de matériaux de construction manufacturés en tonnes hors plateforme (2008) vers les départements du sud



Conclusions sur les possibilités et conditions de report modal

Spécificité de la filière matériaux de construction : la chaîne logistique de transport est totalement intégrée à l'industrie : La plupart des industriels du secteur possèdent leur propre barge et contrôlent (ou souhaitent vivement contrôler) leur site de stockage et de manutention.

Cette filière est donc difficilement intégrable à un port public.

Le principal objectif de la filière des matériaux de construction est de minimiser les coûts de transport (le coût à la tonne des granulats double tous les 50 km). Le fleuve répond à cet objectif dans la mesure où carrières et usines de transformation se situent à proximité de la voie d'eau et d'un quai de chargement ou déchargement.

L'analyse des flux routiers hors plateformes a permis d'identifier un potentiel de près de 750 000 tonnes de granulats et 850 000 tonnes de produits de construction manufacturés dans le bassin Saône-Rhône.

Selon l'hypothèse de départ, sur ce total, on pourrait estimer à 50% les flux réellement transférables sur le fleuve, soit environ **800000 tonnes**.

Potentiel de report modal sur le fleuve : 😊

Filière Recyclage des déchets du BTP

Production:

En 2006, l'ADEME estimait la production de déchets, en France, à 868 Mt. Le volume de **déchets du BTP atteignait 41%** de l'ensemble, soit près de **356 Mt**, dont une majorité de déchets non dangereux.

La production des déchets du BTP de la région Rhône-Alpes est estimée à **12,4 Mt/an** (source : plans départementaux) dont **3,7 Mt** provenant du **Bâtiment** et **8,7 Mt** provenant des **TP**.

En **Rhône- Alpes**, le potentiel des matériaux de démolition est estimé à une tonne par habitant et par an dans la mesure où plus de la moitié de ces matériaux est impropre à la réutilisation en BTP. L'objectif dans cette région est de **satisfaire 15 % des besoins en granulats par des produits issus du recyclage**

L'**agglomération lyonnaise**, principale zone d'approvisionnement en déchets du BTP, représenterait, selon le SCOT, un potentiel de **1,8 MT**.

Produits:

- Les déchets du bâtiment (DIB, inertes, déchets électroniques,...), issus de la construction neuve ou de la démolition (appelée déconstruction). Ils représentent 15% de l'ensemble des déchets du secteur.

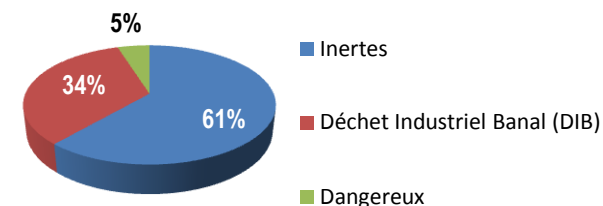
-Les déchets des Travaux Publics, qui atteignent 85% du volume des déchets et sont presque intégralement recyclés

Les déchets du BTP sont des marchandises transportées en vrac.

Production de déchets du BTP



Répartition des déchets du bâtiment



Un **déchet est dit « inerte »**, quand il ne peut subir de modification physique, chimique ou biologique importante. Leur impact direct sur l'environnement est faible, hormis leur transport.

Filière Recyclage des déchets du BTP

Les acteurs:

- **VALOREF**, Bollène : l'entreprise recycle des matériaux de fours de verreries venant de toute la France. La part modale du fluvial est de 15%
- **PERMAT**, 69730 Genay : plateforme de recyclage des déchets du BTP. L'entreprise est implantée en bord de fleuve mais ne dispose pas de quai. L'installation de tri a commercialisé 85 Kt de matériaux de recyclage, en 2009, pour un total de 135 Kt reçues. Elle dispose d'un potentiel de vente de 100 Kt et d'autant en réception (soit 200 Kt au total). L'entreprise est prête à utiliser massivement le fluvial, notamment pour des liaisons Genay / Vienne et Genay / Mâcon, par convois de 2000 à 2500 T. 4 sociétés locales seraient intéressées pour utiliser un quai commun et atteindre ainsi facilement le volume critique.
- **RHONE ENVIRONNEMENT**, 69230 Saint-Genis-Laval, collecte et valorise des déchets (notamment DIB), avec un taux de valorisation de 85%.
- **VALORSOL**, 26300 Bourg de Péage, plateforme de valorisation des déchets du BTP.
- **VEOLIA Propreté**, 69140 Rillieux-la-Pape : filiale GRS Valtech. Traitement des Sites et Sols pollués et Traitement des biogaz et des lixiviats

Répartition modale:

La route reste le mode prédominant, principalement parce que les distances de transport sont très courtes, le volume unitaire limité et la logistique routière, plus simple.

Le transport fluvial de déchets du BTP est une alternative très intéressante à la route lorsque les conditions le permettent, c'est-à-dire un accès facilité au domaine fluvial pour les chantiers de démolition ou de construction.

L'augmentation des tonnages de déchets potentiellement réutilisables ont permis la création de centres de recyclage de forte capacité (>100 Kt traitées), où le mode fluvial devient de plus en plus attractif, notamment Permat à Genay.



Perspectives et évolutions sur le Rhône

Les coûts de production d'un produit du BTP recyclé sont supérieurs aux produits naturels. La réutilisation des matériaux de démolition repose donc principalement sur la rentabilité de l'opération. Elle n'est possible uniquement que sur des plateformes, dans ou à proximité immédiate des grandes métropoles (maximum 20 km), seules capables d'assurer l'approvisionnement régulier d'une installation en matière première.

Le report modal de cette filière nécessite également un accès facilité au domaine fluvial.

La capacité actuelle des plates-formes de recyclage du département Rhône est de l'ordre de 800 KT/an. Plusieurs projets d'extension identifiés porteraient la capacité globale à 1300 Kt/an, ce qui permettrait largement de traiter les tonnages prévus d'environ 900 KT/an. **La répartition des installations est cependant inégale** sur l'ensemble du territoire du Grand Lyon. Les zones bien desservies sont l'est, le sud et le sud-ouest.

Ainsi, le positionnement de **plateformes d'au moins 150 à 200 Kt de capacité**, en bord d'eau, au **Nord de Lyon** (cf Permat à Genay), devrait palier le manque de centres de recyclage dans cette zone et permettre, aux entrepreneurs, d'atteindre la taille critique pour utiliser le fleuve dans de **bonnes conditions de rentabilité**.

De plus, les contraintes environnementales sont de plus en plus fortes, autour de Lyon notamment et la préconisation du fluvial dans certains appels d'offres de démolition, devraient permettre un vrai décollage du secteur du recyclage des matériaux, via le fleuve. Les volumes de déchets du BTP, qui ont augmenté en temps de crise, verront leurs tonnages s'envoler à la reprise du secteur du bâtiment.

Certains freins demeurent, comme l'organisation logistique (manutention, rupture de charge) ou le manque de quai, mais le marché et les conditions de rentabilité sont potentiellement au rendez vous.

Potentiel de report modal sur le fleuve : 😊

Filière Produits Chimiques

Taille du marché :

La France est le 5^e **producteur mondial** en industrie chimique et occupe le deuxième rang européen derrière l'Allemagne, avec un chiffre d'affaires de 85,8 milliards d'euros en 2008.

Exportation:

Fortement exportatrice, la chimie représente, avec un solde positif de 6,8 milliards d'euros, plus de **13 % des exportations nationales**.

Les produits :

Ils sont classés « matières dangereuses » et requiert une logistique spéciale:

Vracs liquides (CMV, gaz liquéfié sous pression) : transport par barges citernes spécialisées

Vracs solides pulvérulents en conteneurs avec sachet plastique « line bag » ou camion ou rail par citerne

Sacs : le PVC est également conditionné en sac et big-bag

Répartition géographique:

La région Rhône-Alpes est le principal pôle de production chimique en France

Les principaux producteurs:

BASF, Allemagne n°1 mondial

Dow Chemical Etats-Unis, n°2 mondial

Du Pont, Etats-Unis

Blue Star, France

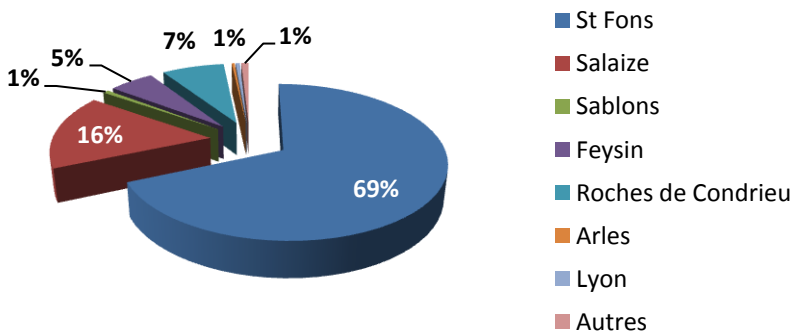
Arkema, France.

Filière Produits Chimiques

Les produits chimiques proviennent à 93% de la région PACA.

Les ports de Fos et Lavéra sont les deux sites principaux d'expéditions par voie fluviales des matières premières à destination des usines chimiques du Rhône. Un volume de 404 782 T de produits chimiques a été expédié du port de Lavera en 2008, à destination de la région lyonnaise, un volume relativement stable par rapport à 2007. Le port de Fos a également expédié 128 285 T de produits chimiques en 2008, soit une baisse de 20% par rapport à 2007.

Trafic fluvial de produits chimiques sur le Rhône, en 2008



Cette filière a des flux très spécifiques et s'auto organise: elle ne fait pas ou peu appel aux services des ports publics.

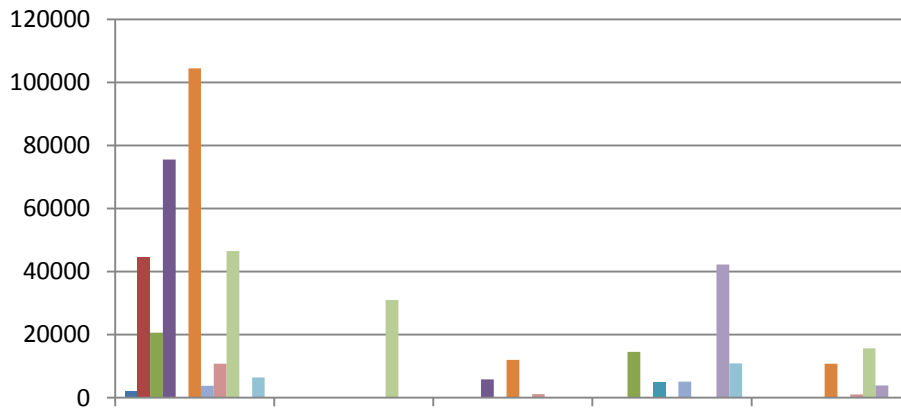


Possibilités de report modal

Potentiel Sud-Nord

L'analyse des flux routiers 2008 (hors plateforme) fait état d'un potentiel de report modal de 474 000 Tonnes de produits chimiques dans le sens Sud Nord, dont les 2/3 issues des Bouches du Rhône.

Flux routiers de produits chimiques en tonnes hors plateforme (2008) depuis les départements du sud



Depuis ...

Bouches-du-Rhône

Gard

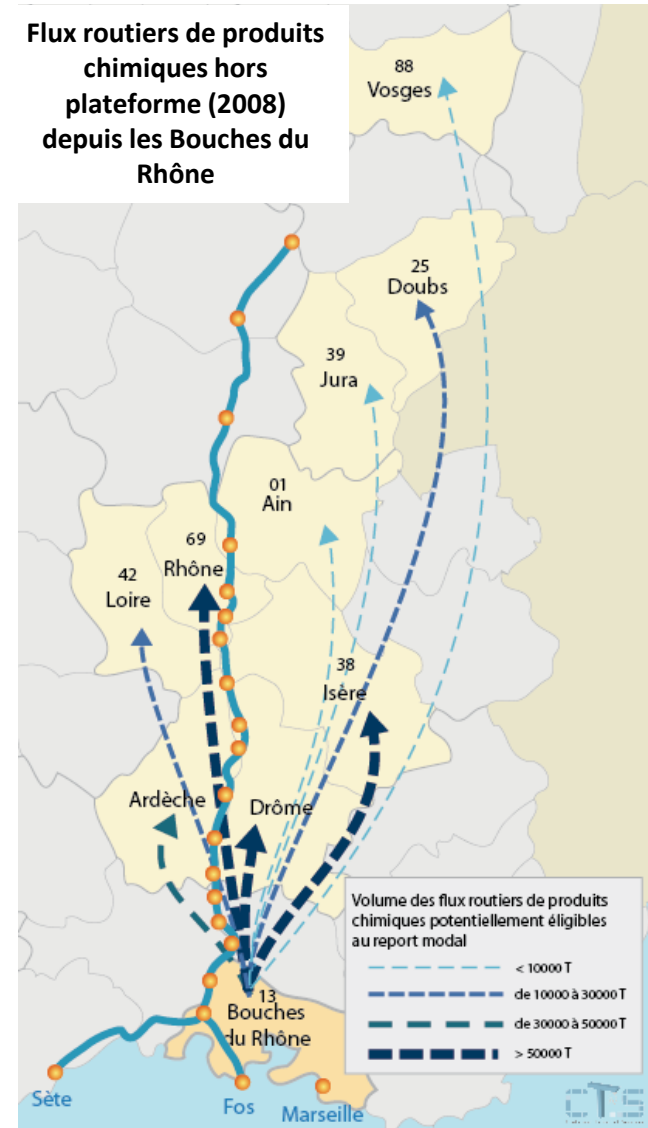
Hérault

Rhône

Vaucluse

- Vers ...
- Ain
 - Ardèche
 - Doubs
 - Drôme
 - Haute-Marne
 - Isère
 - Jura
 - Loire
 - Rhône
 - Saône-et-Loire
 - Vosges

Flux routiers de produits chimiques hors plateforme (2008) depuis les Bouches du Rhône

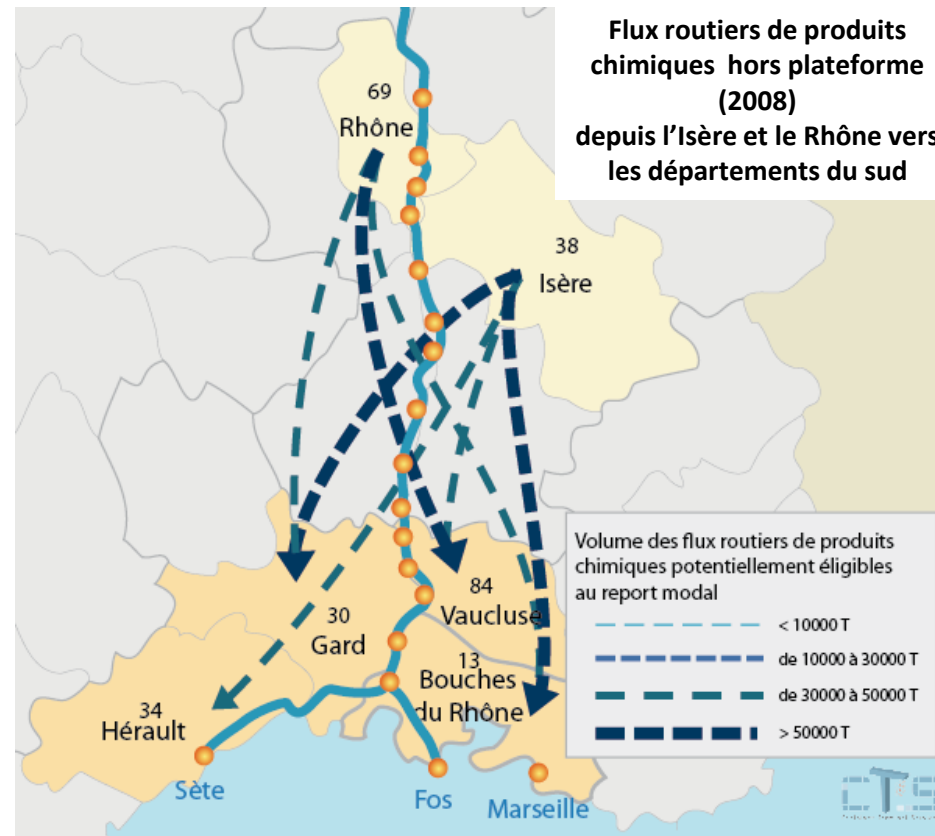
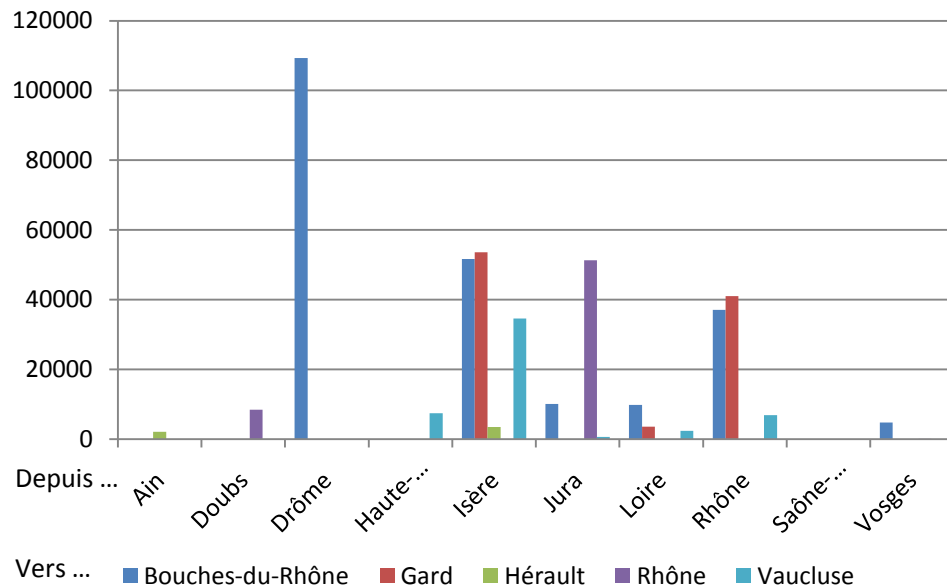


Possibilités de report modal

Potentiel Nord-Sud

L'analyse des flux routiers 2008 (hors plateforme) fait état d'un potentiel de report modal de 434 000 Tonnes de produits chimiques dans le sens Nord Sud, dont plus de la moitié issue des départements de l'Isère et du Rhône

Flux routiers de produits chimiques en tonnes hors plateforme (2008) vers les départements du sud



Conclusions sur les possibilités de report modal

L'analyse des flux routiers hors plateformes a permis d'identifier un potentiel de plus de 900 000 tonnes de produits chimiques dans le bassin Saône-Rhône.

Selon l'hypothèse de départ, sur ce total, on pourrait estimer à 50% les flux réellement transférables sur le fleuve, soit environ **450 000 tonnes**.

Potentiel de report modal sur le fleuve : 😊

Filière Engrais

Taille du marché :

8,15 Mt de fertilisants minéraux et organo-minéraux ont été livrés en France sur la campagne 2008/09, soit une baisse de production de 23.8%. Le marché français est le 1er en Europe et le 5ème dans le monde après la Chine, les USA, l'Inde et le Brésil.

Les produits :

-**Les engrais organiques** sont généralement d'origine animale ou végétale. Ils peuvent aussi être synthétisés, comme **l'urée**. Les premiers sont typiquement des déchets industriels, les seconds peuvent être des déchets végétaux.

- **Les engrais minéraux** sont des substances d'origine minérale, produites par l'industrie chimique, ou par l'exploitation de gisements naturels de phosphate et de potasse.

Les principaux producteurs:

5 groupes représentent 90 % de la production française d'engrais et 70 % des livraisons:

- Yara, Groupe norvégien avec ses filiales Yara France et Seco Fertilisants (co-détenue par le belge Prayon).
- GNP, groupe français
- Roullier, groupe français
- PEC Rhin, codétenue par BASF (allemand) et GPN

Logistique

Certains de ces produits sont classés « **matières dangereuses** » et requièrent une logistique adaptée. Les sites de production sont classés « **Seveso** » avec des normes de sécurité et d'environnement strictes

Vracs solides: durant le transport les cales des péniches, les wagons, les camions et les bennes agricoles doivent être propres et secs

Sacs : conditionné en sac (25 et 50 kg) et big-bag (600kg). Le transport par barge est techniquement possible, mais cher et compliqué

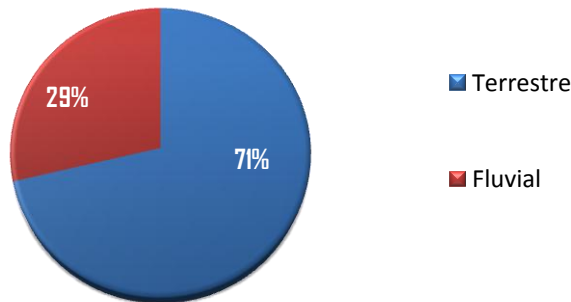
Vracs liquides: transport par barges citernes spécialisées.

Filière Engrais

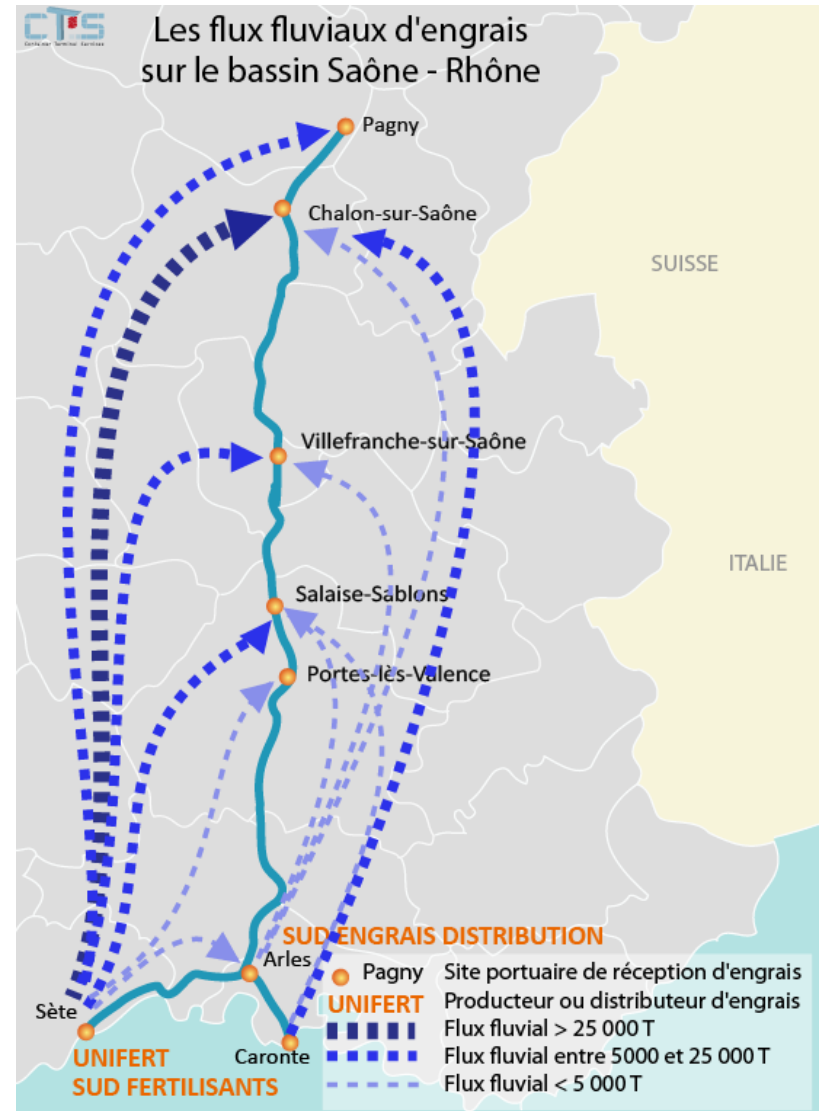
Les statistiques régionales font état d'un volume de 587500 tonnes d'engrais livrées en Rhône-Alpes et en Bourgogne, tout mode de transport confondu.

Le trafic fluvial des engrais s'élève à 168500 tonnes sur l'axe Rhône-Saône en 2008, volume globalement stable par rapport à 2007

Répartition modale des engrais dans les régions Rhône-Alpes et Bourgogne en 2008



Les engrais transportés sur l'axe Rhône Saône représentent **6% du volume total des engrais, transportés par voie d'eau en France** (inclus transit Rhénan)



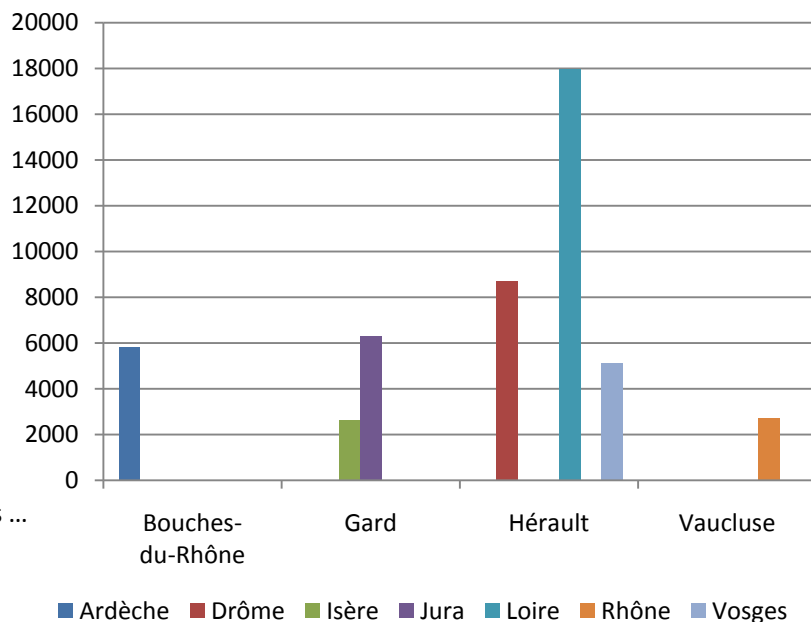
Filière Engrais

Possibilités de report modal

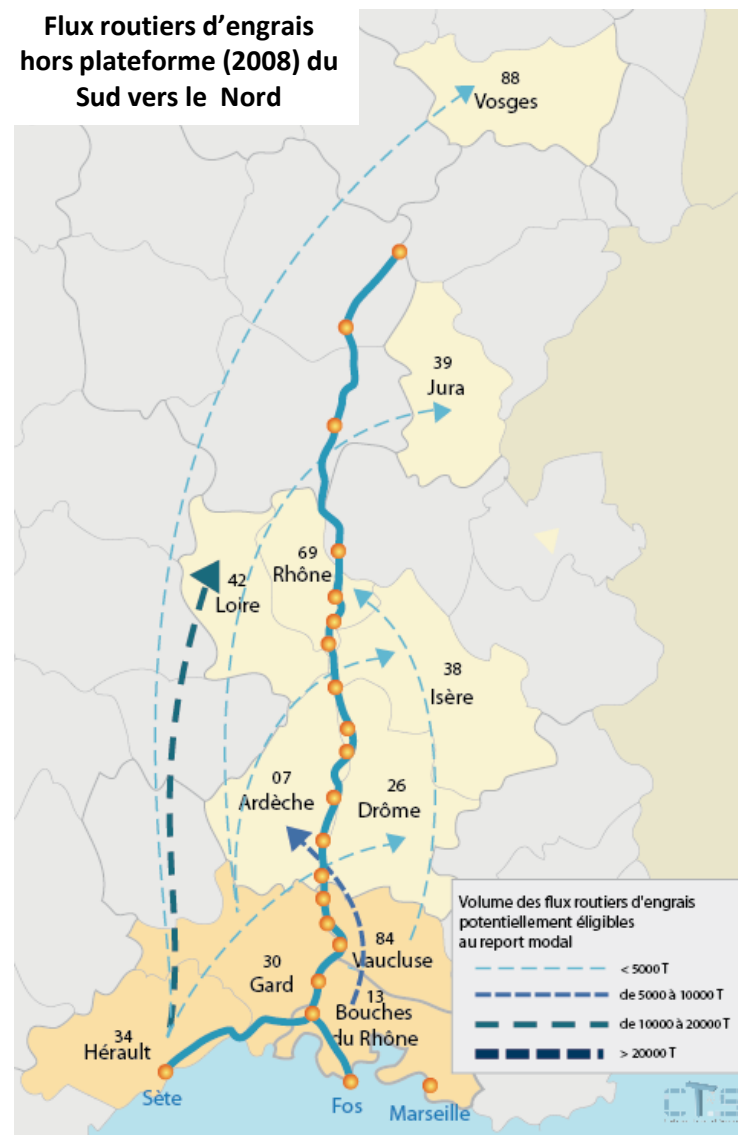
Potentiel Sud-Nord

L'analyse des flux routiers 2008 (hors plateforme) fait état d'un potentiel de report modal de près de 50000 Tonnes d'engrais dans le sens Sud Nord, dont 64% depuis l'Hérault.

Flux routiers d'engrais en tonnes hors plateforme (2008) depuis les départements du sud



Flux routiers d'engrais hors plateforme (2008) du Sud vers le Nord

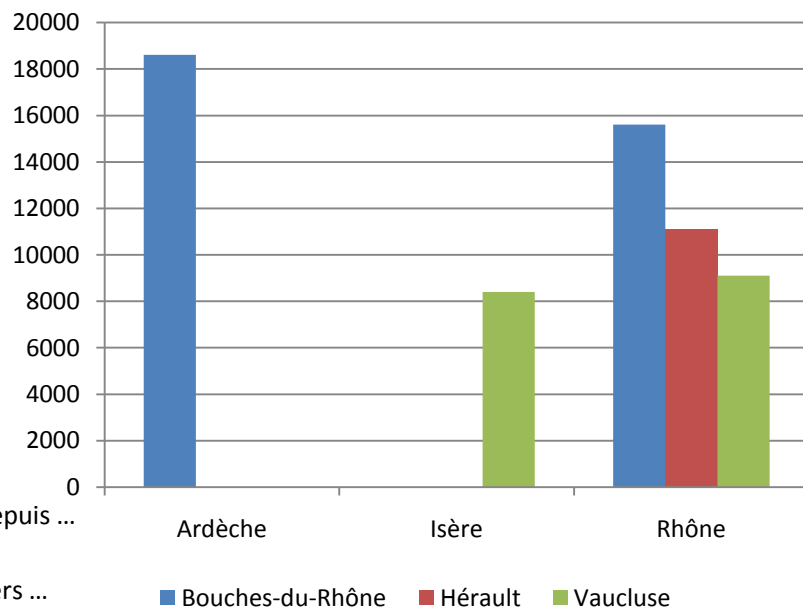


Possibilités de report modal

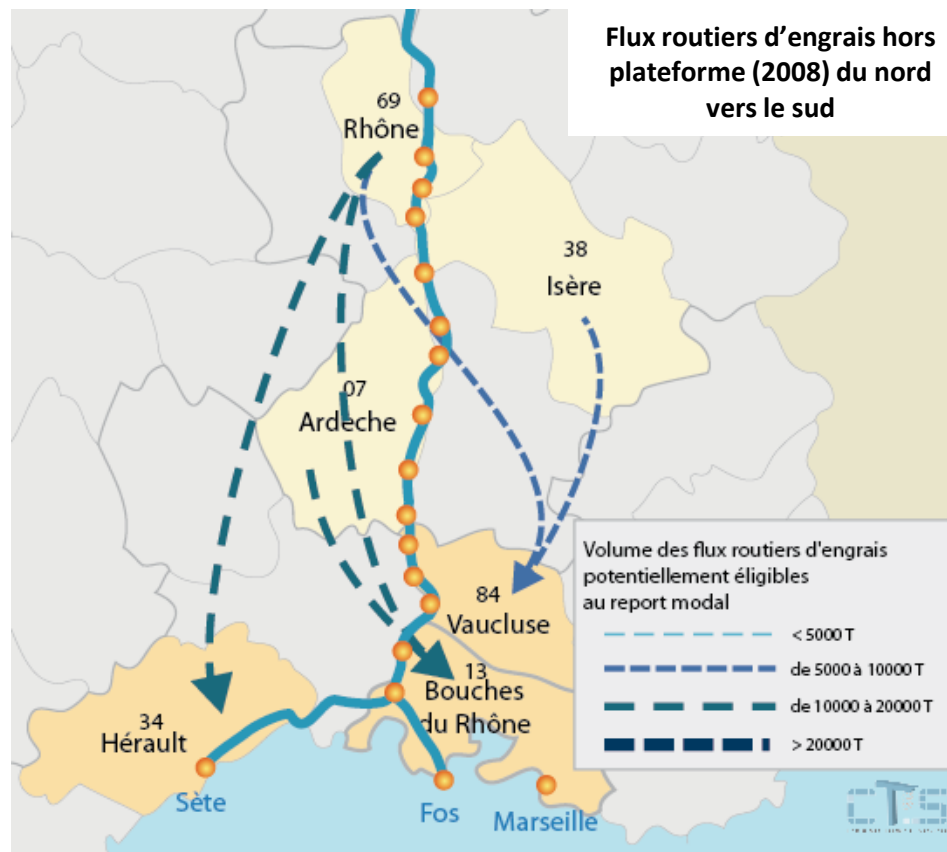
Potentiel Nord-Sud

L'analyse des flux routiers 2008 (hors plateforme) fait état d'un potentiel de report modal de 66000 tonnes d'engrais dont plus de la moitié en provenance du département du Rhône.

Flux routiers d'engrais en tonnes hors plateforme (2008) vers les départements du sud



Flux routiers d'engrais hors plateforme (2008) du nord vers le sud



Recyclage des métaux, en 2006

Taille du marché :

Le volume de déchets « industriels et autres » (hors BTP), collecté en 2006 était de 38,7 Mt, dont 11,6 Mt de ferraille et 3 Mt de véhicules hors d'usage.

Exportation:

7,5 Mt sont exportées vers des fonderies de fonte et d'acier.

Les produits :

1) Les « **métaux ferreux** » sont des produits à base d'acier, (« véhicules hors d'usage » (VHU), emballages métalliques et ferrailles), à savoir :

- les chutes propres de la sidérurgie (ferrailles de qualité)
- les chutes des usines de transformation (déchets ferreux à base de produit sidérurgiques ou d'éléments de fonderie)
- la ferraille de récupération (toute la fonte et l'acier inclus dans des objets mis au rebut ou démolis)

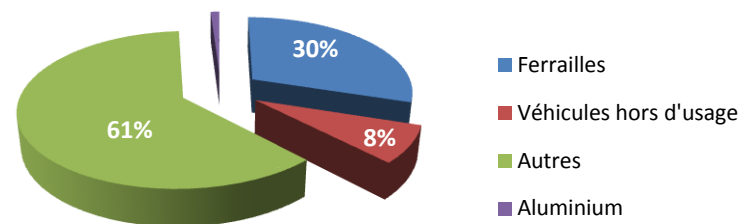
2) L'**aluminium** (recyclable à l'infini) : 400 000 tonnes recyclées en France chaque année

Les principaux producteurs:

Derichebourg Environnement, n°1 en France, 150 plates-formes de recyclage dans le monde dont 130 en France

Arcelor Mittal Packaging, Filiale de Arcelor Mittal, 10 sites de production dans le monde

Guy Dauphin Environnement, n°2 en France, 60 sites d'exploitation en France

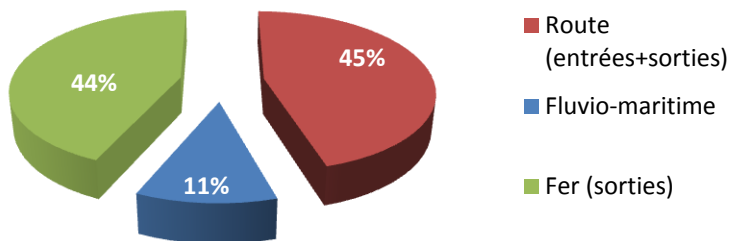


PHASE I : Etat des lieux

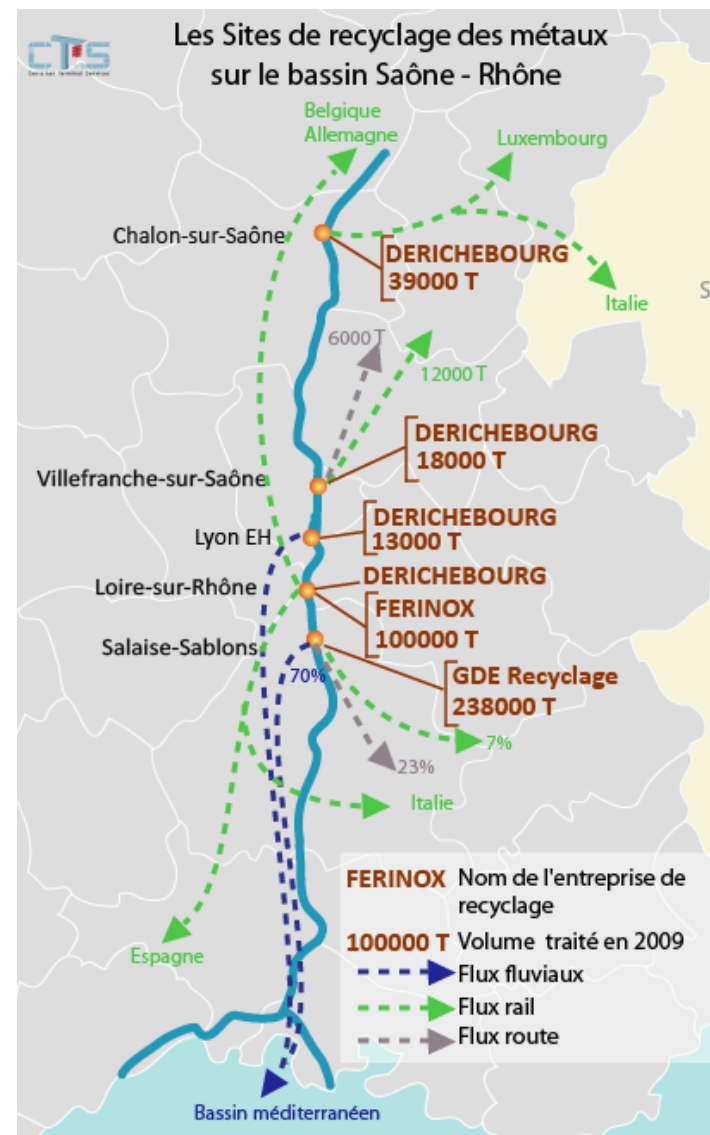
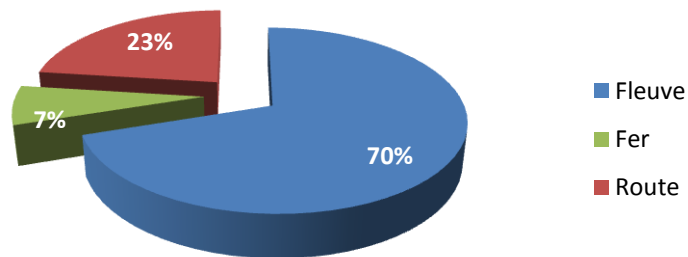
Filière Recyclage des métaux

Tous les flux entrants se font par route (courtes distances et/ou petits volumes)

Part modale Derichebourg en 2008



Part modale GDE

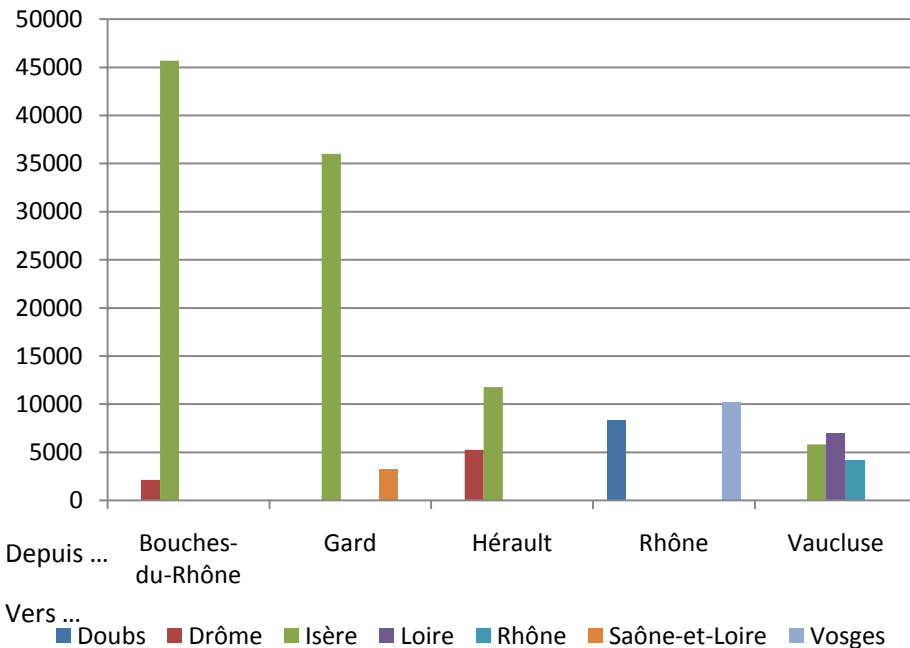


Possibilités de report modal

Potentiel Sud-Nord

L'analyse des flux routiers 2008 (hors plateforme) fait état d'un potentiel de report modal de 140 000 Tonnes de produits de recyclage des métaux dans le sens Sud Nord, dont les 3/4 depuis les Bouches du Rhône, le Gard et l'Hérault

Flux routiers de produits de recyclage des métaux en tonnes hors plateforme (2008) depuis les départements du sud

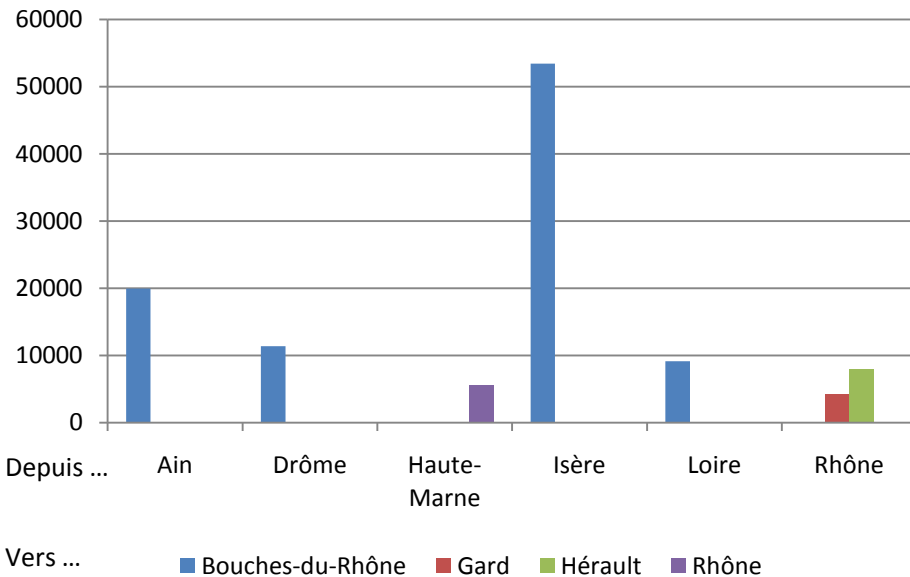


Possibilités de report modal

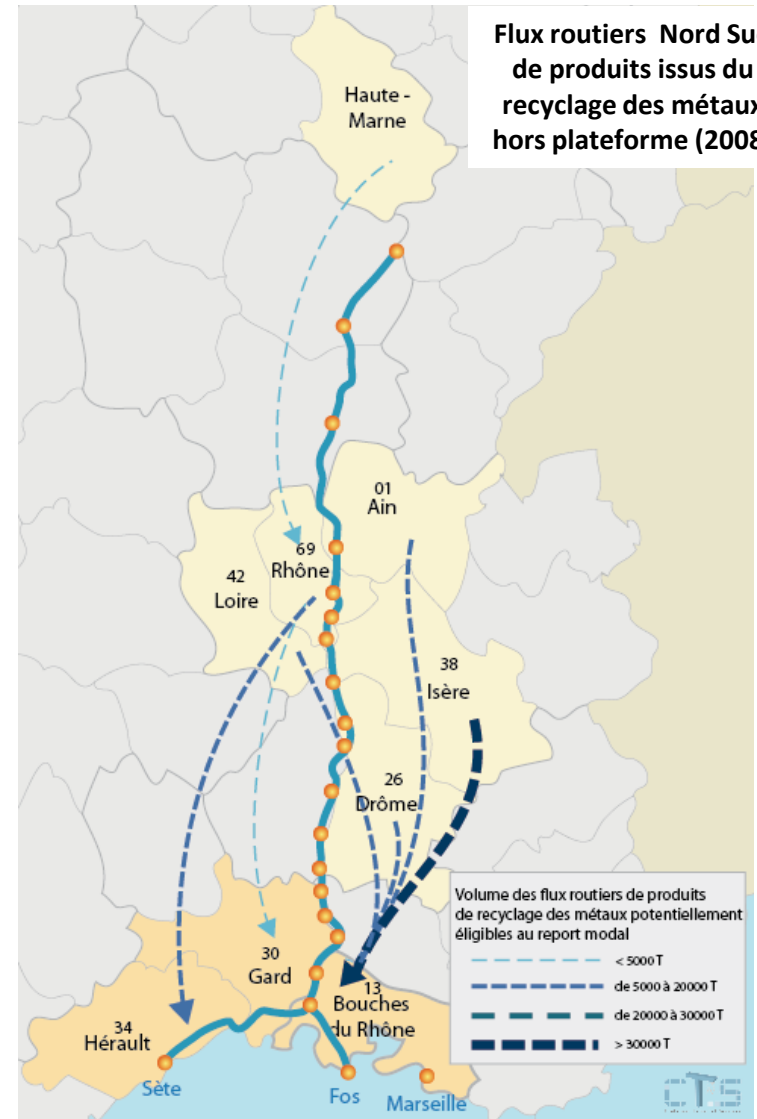
Potentiel Nord-Sud

L'analyse des flux routiers 208 (hors plateforme) fait état d'un potentiel de report modal de 110 000 Tonnes de produits de recyclage des métaux dans le sens Nord Sud, dont près de la moitié issus de l'Isère

Flux routiers de produits issus du recyclage des métaux en tonnes hors plateforme (2008) vers les départements du sud



Flux routiers Nord Sud de produits issus du recyclage des métaux hors plateforme (2008)



Conclusions sur les possibilités de report modal

Les plateformes de recyclage des métaux ont leur logistique établie, notamment vers les fonderies et aciéries d'Europe, pour la plupart embranchées rail.

L'analyse des flux routiers hors plateformes a permis d'identifier un potentiel de plus de 250 000 tonnes de produits de recyclage des métaux dans le bassin Saône-Rhône. Selon l'hypothèse de départ, sur ce total, on pourrait estimer à 50% les flux réellement transférables sur le fleuve, soit environ **125 000 tonnes**.

Potentiel de report modal sur le fleuve : 😊

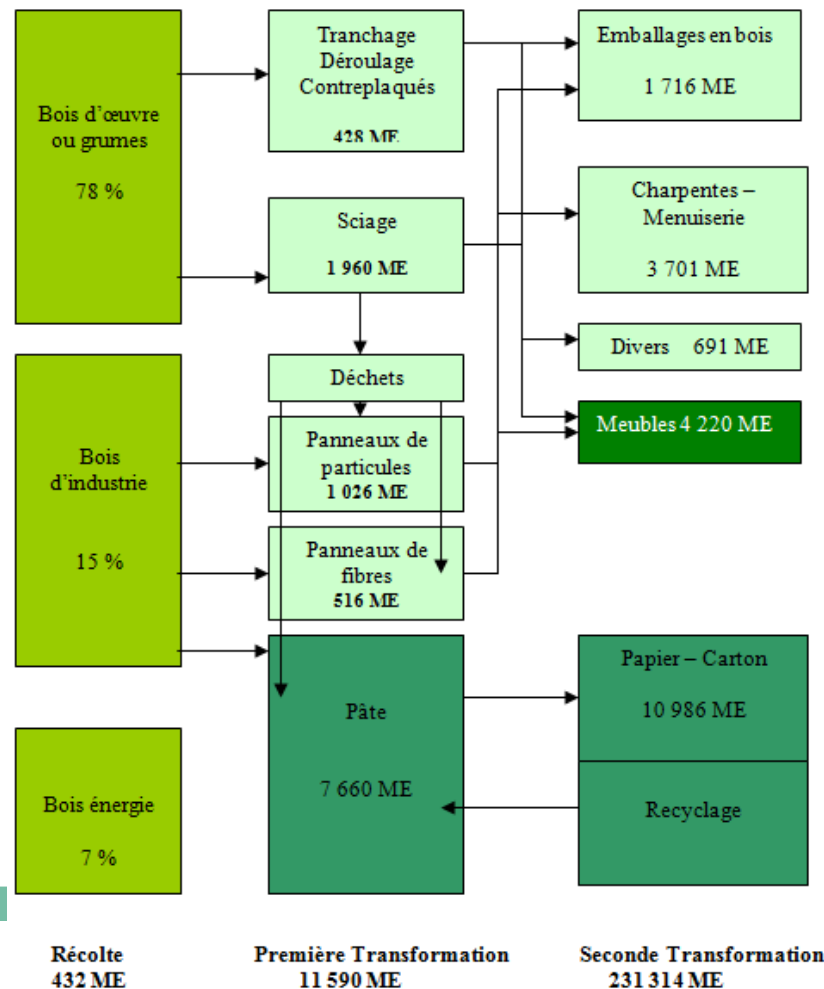
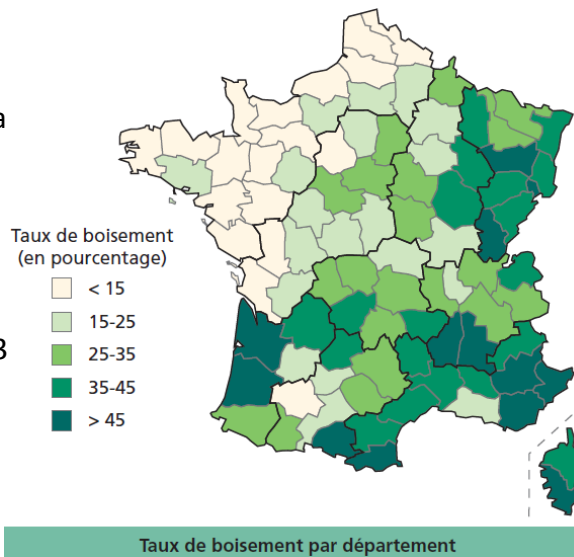
La filière Bois un Chiffre d'Affaires de 40 milliards

Les produits :

- **Les bois d'œuvre** : bois de qualité issus de la bille de pied et des premiers billons de l'arbre en général. Ces bois vont donner comme produits finis les produits de tranchage et de déroulage (feuille de contreplaqués par ex.) et les contre plaqués ainsi que les sciages ou avivés destinés à la construction (planches, poutres, voliges...) et les produits de l'emballage (palettes) et du caissage.
- **Les bois d'industrie** qui eux sont situés plus haut dans la tige et qui vont contribuer à la fabrication des panneaux : panneaux de fibres, de particules, MDF... ainsi qu'aux produits papetiers : pâte et papier carton
- **Le bois énergie** : cf filière biomasse forestière, ci-après.

Taille du marché :

Avec 16 millions d'ha cultivés, la production totale des forêts atteint en 2006 103 millions de m³, mais un tiers seulement (35,5 M m³) est commercialisé. En France, la consommation de bois par habitant est de 0.18 m³ contre 0.44 aux USA, 0.66 au Canada et 1 m³ en Finlande... L'industrie papetière française en 2008 a produit 8,3M de tonnes de papiers et carton, en baisse de 12% par rapport à 2008.



La filière bois en Rhône-Alpes

La forêt en Rhône-Alpes s'étend sur 1,5 million d'hectares, soit 36 % du territoire. La récolte de bois des exploitations forestières s'élève à 2 millions de m³, soit 8 % du volume national. La richesse sylvicole place Rhône-Alpes au 3ème rang des régions françaises exportatrices de bois ronds.

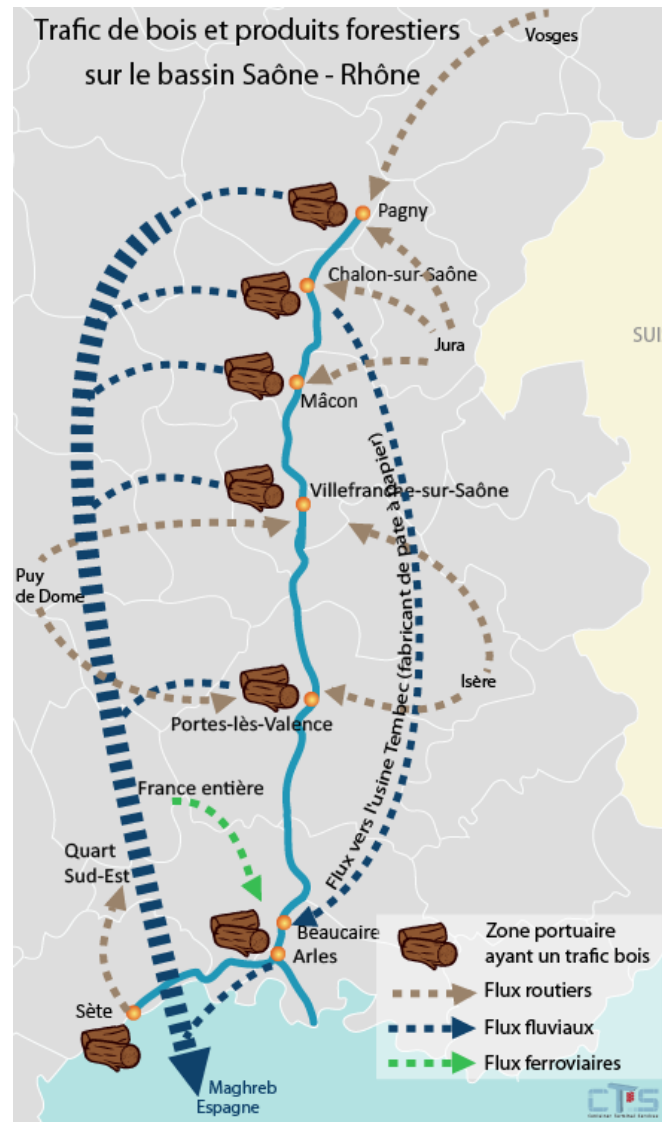
Les principaux ports du bassin Saône Rhône générant un trafic de bois sont

Chalon, Villefranche et Arles (112 000 T en 2008).

L'industrie papetière en Rhône-Alpes

La région Rhône-Alpes est l'une des plus dynamique de France concernant l'industrie papetière avec une production représentant 11% du CA Français (soit 655 M €).

Les principales entreprises sont : ARJOWIGGINS (38), EMIN LEYDIER(69), PAPETERIES DE FURES (38), PAPETERIES DU LEMAN (74) PAPETERIES DE VIZILLE (38)

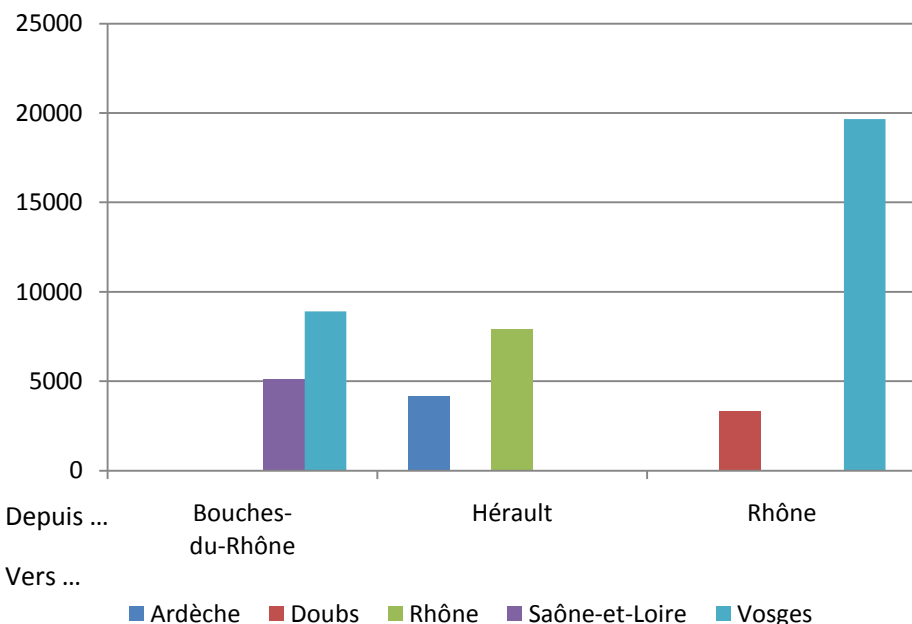


Possibilités de report modal

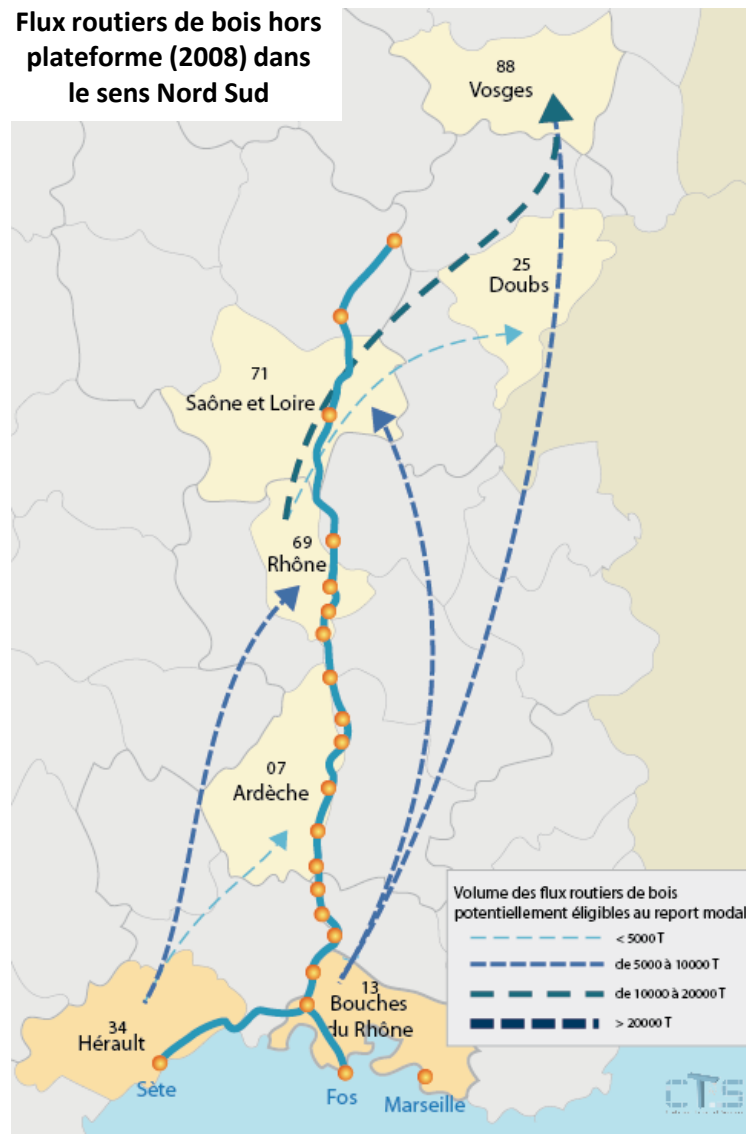
Potentiel Sud-Nord

L'analyse des flux routiers 2008 (hors plateforme) fait état d'un potentiel de report modal de près de 50000 Tonnes de bois dans le sens Sud Nord, dont 47% depuis le département du Rhône

Flux routiers Sud Nord de bois en tonnes hors plateforme (2008)



Flux routiers de bois hors plateforme (2008) dans le sens Nord Sud

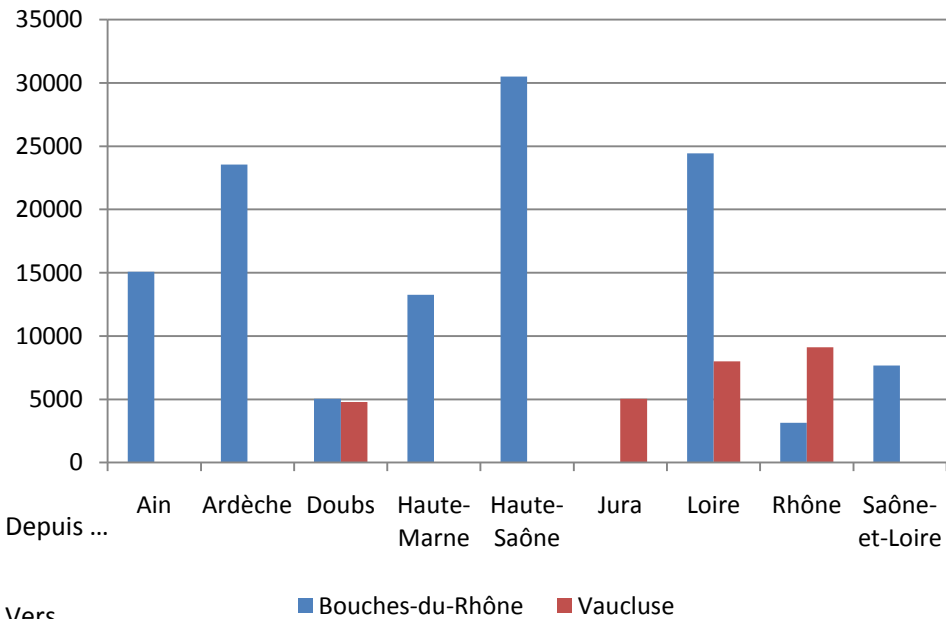


Possibilités de report modal

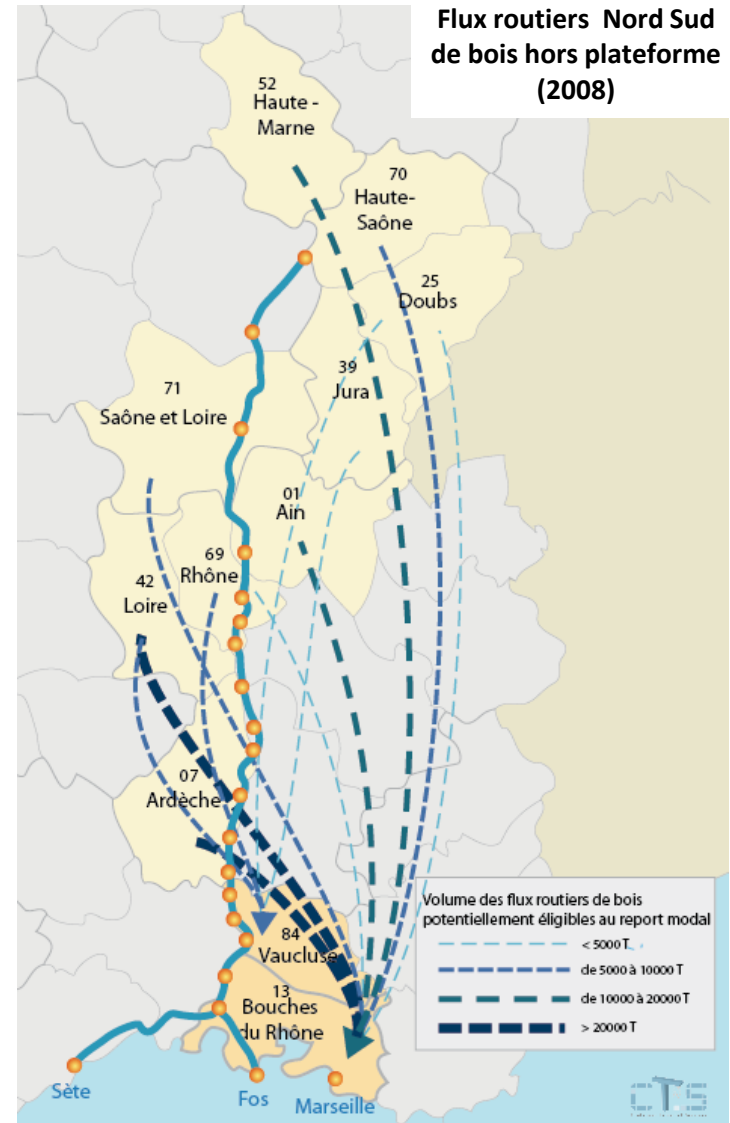
Potentiel Nord-Sud

L'analyse des flux routiers 208 (hors plateforme) fait état d'un potentiel de report modal de 150000 Tonnes de bois dans le sens Nord Sud, dont plus de 80% à destination des Bouches du Rhône.

Flux routiers Nord Sud de bois en tonnes hors plateforme (2008)



Flux routiers Nord Sud de bois hors plateforme (2008)



Conclusions sur les possibilités de report modal

L'analyse des flux routiers hors plateformes a permis d'identifier un potentiel de plus de 200 000 tonnes de produits forestiers dans le bassin Saône-Rhône.

Selon l'hypothèse de départ, sur ce total, on pourrait estimer à 50% les flux réellement transférables sur le fleuve, soit environ **100 000 tonnes**.

Cependant, la densité du bois rond étant de 0,3 à 0,4, une barge de 2000 T ne peut être chargée qu'à 800 T. Ainsi, cette filière est peu rentable sur le fleuve.

Potentiel de report modal sur le fleuve : 😞

Filière Biomasse forestière

Taille du marché :

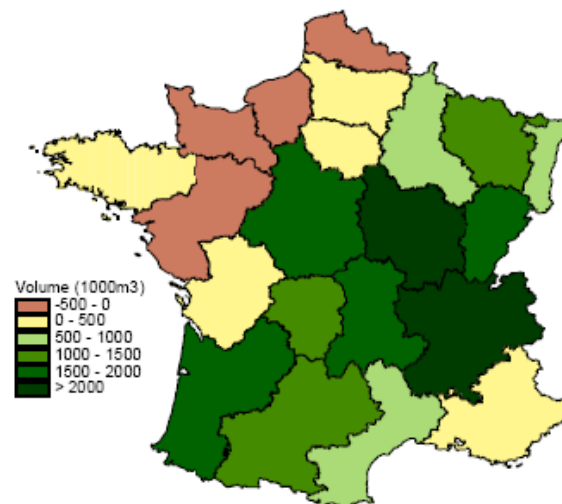
Depuis 35 ans, la consommation française de bois-énergie oscille autour de 40 millions de m³ de bois par an ou 9 millions de tonnes équivalent pétrole (Mtep) soit quasiment 50% de la production d'énergie renouvelable française.

Les produits :

La **biomasse forestière** rassemble une vingtaine de produits, qui utilisent la filière méthanisation ou combustion, pour produire de l'énergie, parmi lesquels des bûches, des briquettes ou bûches reconstituées, des granulés, des écorces / sciures, des plaquettes d'industrie, des plaquettes forestières et bocagères, des broyats de DIB (déchet industriel banal), des liqueurs noires

Utilisation :

En 2006, en France, le bois-énergie a permis de produire 1.433 GWh d'électricité (123 Ktep) soit environ 3% de la production d'électricité d'origine renouvelable française. **Le bois-énergie reste donc majoritairement utilisé pour la production de chaleur** : en 2006 cette production s'est élevée à 8.670 Ktep d'énergie thermique soit environ 83% de la production de chaleur renouvelable.



Volumes disponibles supplémentaires (base 2007) en millier de m³/an

Volume de consommation en Rhône-Alpes (estimation)

On compte environ 15000 chaudières en Rhône-Alpes en 2009.

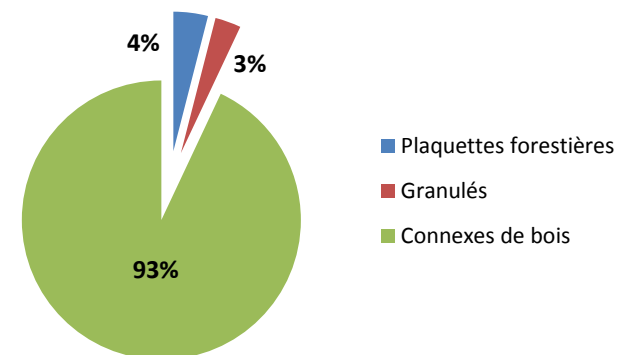
20% des chaudières sont collectives et consomment environ 500 T de bois énergie/an, soit un total de 1 500 000 T.

80% des chaudières sont individuelles et consomment 4T de bois énergie/an, soit 48 000T

On peut donc estimer le **marché du bois énergie en Rhône-Alpes à 1 550 000 T, hors usines de cogénération**

En Bourgogne, la consommation est estimée à 1 170 000 T

Type de bois énergie consommé dans le 69



Filière Biomasse forestière

Les principaux fournisseurs de combustibles implantés sur le bassin Saône-Rhône sont:

- Coforet**, coopérative forestière produisant des plaquettes forestières
- Cerbera**, association d'élagueurs produisant des plaquettes d'élagage
- Bois Energie Rhône Alpes (Dalkia)**, logisticien dont la plate-forme est dédiée aux chaufferies de Vénissieux et de la Duchère (~56.000 tonnes/an)
- Enerboiscoop** : réseau national de professionnels pour l'approvisionnement en bois énergie qui regroupe :
 - **Société Savoie Pan** : présence sur le marché des produits connexes de scieries, arrivant aujourd'hui à négocier environ 240.000 tonnes de produits par an
 - **Bois Négoce Energie**, 6 implantations en France dont une dans l'Ain (01)
 - **Revalorisation Bois Matière RBM** : 4 implantations en France (43, 31, 01, 84)

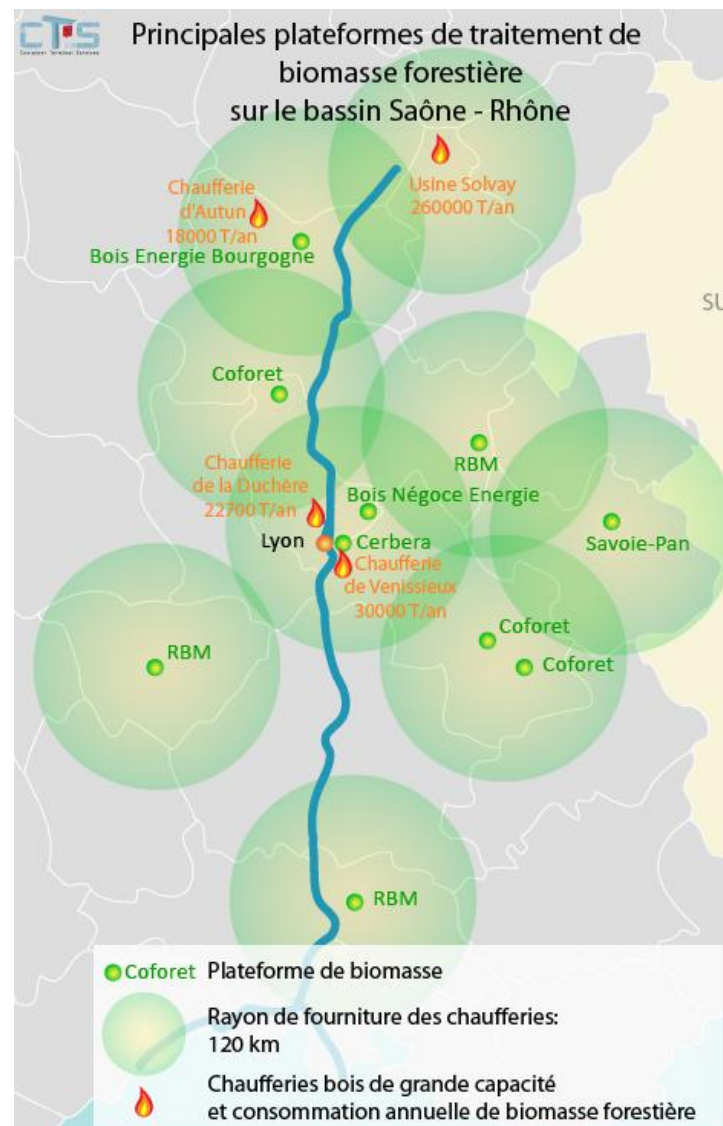
Logistique et répartition modale :

Le bois énergie est une marchandise vrac qui ne supporte pas l'humidité. Il est transportée en camion benne de 20T.

En France, une seule expérience fluviale a été tentée, entre le port de Gennevilliers et celui de Rouen (barges de 2000 T).

En vue du report modal, la filière Biomasse nécessite l'ouverture de plateforme proche de la voie d'eau d'une capacité de traitement de 100000 tonnes.

Potentiel de report modal sur le fleuve : 😊



Les principaux produits

Le charbon, les Combustibles Minéraux Solides (CMS) (=houille, lignite, produits récupérés, coke et agglomérés), **le coke, le coke de pétrole**. En France, la houille représente 93% des CMS importés. Il s'agit d'un des moyens les plus économiques pour produire de l'électricité, mais aussi un des plus polluants.

Production

La production de charbon mondiale est de 3,5 milliards de tonnes auxquelles s'ajoutent 900 millions de tonne de lignite.

La France ne produit plus de charbon depuis avril 2004, date de la fermeture de la dernière mine du bassin lorrain. En 2008, la France a importé 14,2 M tonnes

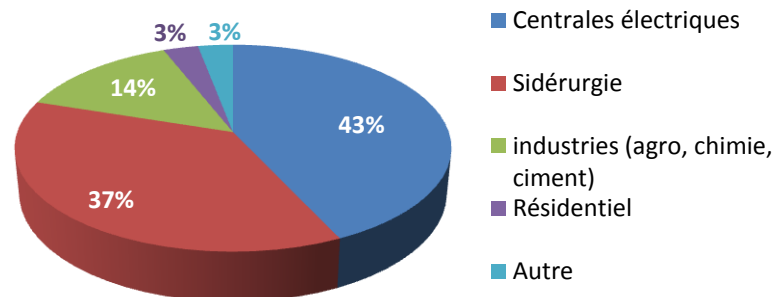
Logistique des combustibles

Avec l'arrêt de la production, en France, en 2004, les importations, terrestres et surtout maritimes ont augmenté. Les navires de charbon de fort tonnage (Capesize) accostent au port de Fos et sont ensuite transbordés sur des barges, pour remonter le Rhône. Le fer est aussi un moyen privilégié pour le transport du charbon et des autres combustibles.

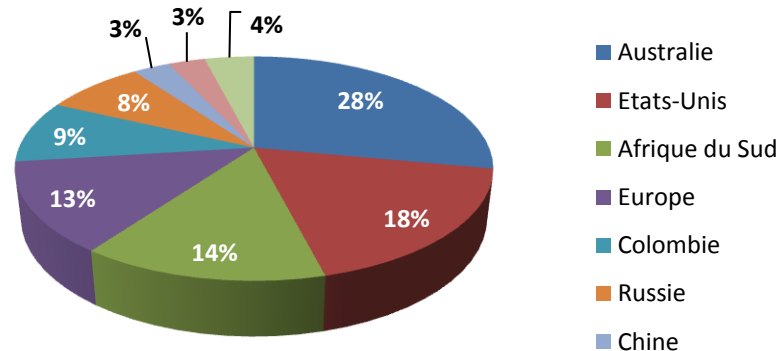
Le transport du charbon se fait exclusivement en vrac, sans besoin de protection particulière contre les intempéries.

En 2008, le transport fluvial de CMS présente 355 000 tonnes sur l'axe Saône Rhône dont 98% depuis Fos.

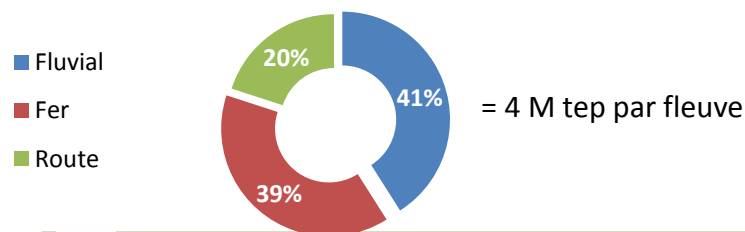
Utilisation du charbon, en France, en 2008



Provenance des importations françaises de combustibles solides, en 2008



Répartition modale nationale du charbon en 2008



Les utilisateurs des Combustibles Minéraux Solides

Le flux de charbon vers la Bourgogne est essentiellement dédié à l'alimentation d'**industries sidérurgiques**.

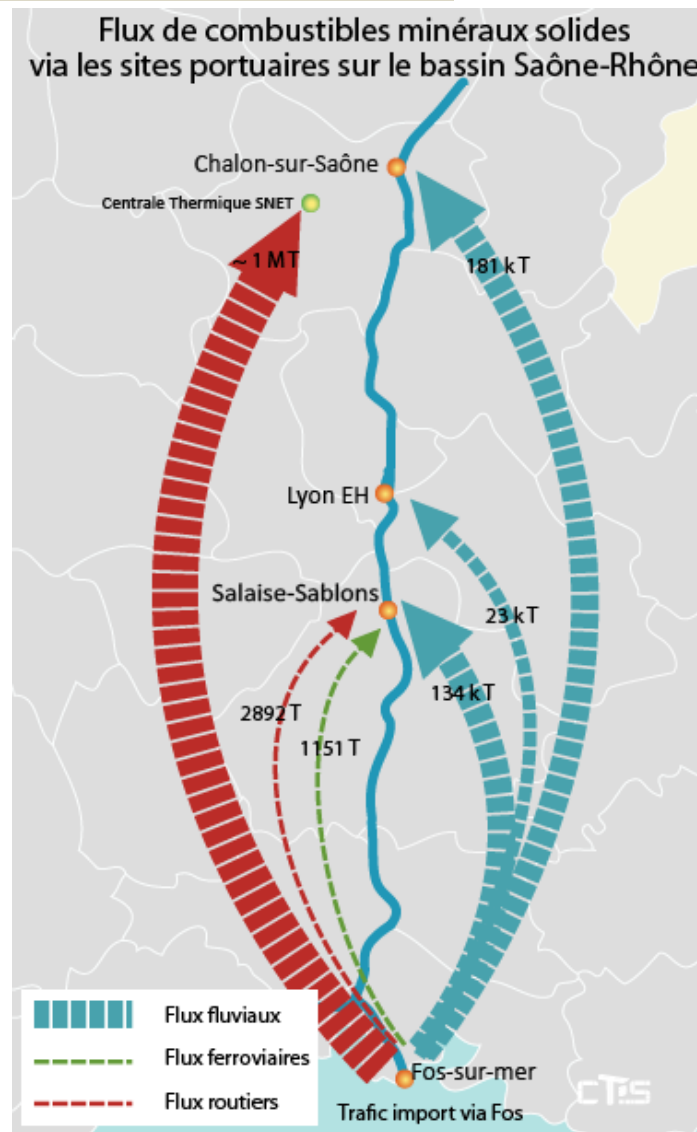
La centrale thermique de la **SNET** (Société National d'Énergie et Thermique) à Lucy (dépt 71) réceptionne tout son charbon par voie ferrée. Cette installation de 270 MW de capacité, est équipée de 32 brûleurs à charbon pulvérisé. Elle utilise 120 T de combustible à l'heure, soit environ **1 Mt par an** (à pleine capacité). Elle reçoit différentes qualités de charbon de plusieurs provenances.

En Rhône-Alpes, ce sont surtout les **industries chimiques** (Rhodia, Arkema) et **sidérurgiques** qui utilisent le charbon et le coke de pétrole transportés, de Fos, par voie fluviale.

Les **producteurs de chaux** ont aussi besoin de combustibles, tels que le groupe international Lhoist ou l'entreprise régionale Chaux et ciments de St Hilaire

Les **cimentiers** sont également de grands consommateurs de charbon et de coke de pétrole, dans leurs usines de production de ciment et de broyage de clinker ou de laitiers. **On considère qu'une tonne de ciment produite nécessite une tonne de combustible.**

Lafarge, Italcementi et Vicat sont les acteurs présents le long du Rhône, qui sont le plus susceptibles de générer du trafic de combustibles.



Possibilités de report modal

L'analyse des flux routiers 2008 (hors plateforme) n'a pas permis d'identifier des flux significatifs pour effectuer du report modal de combustibles minéraux solides.

Les consommateurs de combustibles minéraux solides sont pour la majorité des industriels embranchés, qui utilisent massivement le mode ferroviaire.

Potentiel de report modal sur le fleuve : ☹️

Conclusions sur les possibilités de report modal

L'analyse des flux routiers hors plateformes a permis d'identifier un potentiel de 116 000 tonnes d'engrais dans le bassin Saône-Rhône.

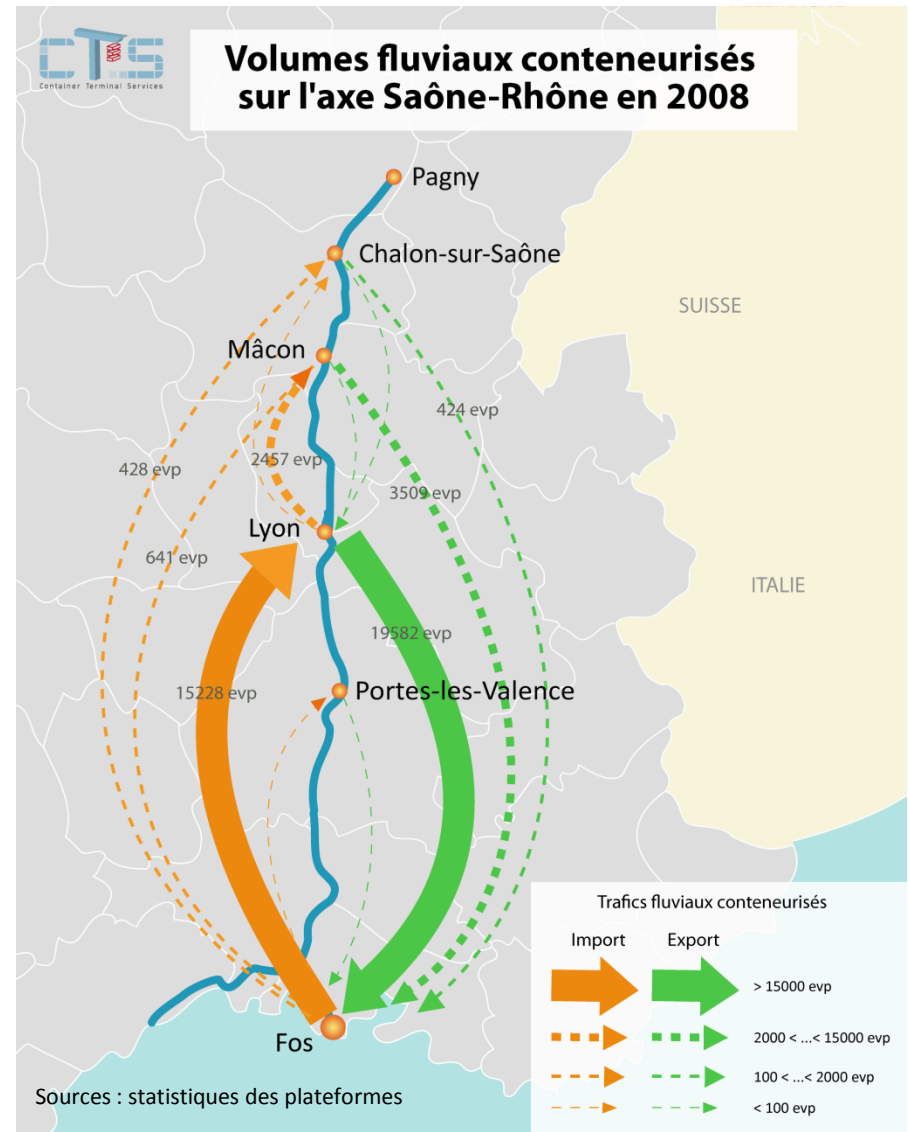
Selon l'hypothèse de départ, sur ce total, on pourrait estimer à 50% les flux réellement transférables sur le fleuve, soit environ **58 000 tonnes**.

Potentiel de report modal sur le fleuve : 😊

- En 2009, CTS a mené une étude sur les flux conteneurisés maritimes ayant pour origine et destination la région Rhône Alpes.
 - Cette étude se base sur plusieurs sources et méthodes:
 - Suivant des ratios de population
 - Suivant PIB
 - Suivant étude existantes (DRE, CETE Lyon)
 - Suivant estimations des acteurs du marché
 - Suivant analyse des fichiers des douanes
 - Suivant services hinterland et flux routiers des zones logistiques
 - Suivant analyse des dépôts de vides
 - L'étude se base aussi sur une campagne d'une cinquantaine d'interviews dont 40 chargeurs et transitaires (représentant un volume annuel d'environ 200000 evp pleins)

Volumes fluviaux sur l'axe Rhône-Saône : 42600 Evp en 2008

- 82% à la plateforme multimodale du port Edouard Herriot, Lyon Terminal
- 2 opérateurs de transport fluvial :
 - River Shuttle Containers (64%)
 - Logirhône (36%)
- 5 rotations par semaine

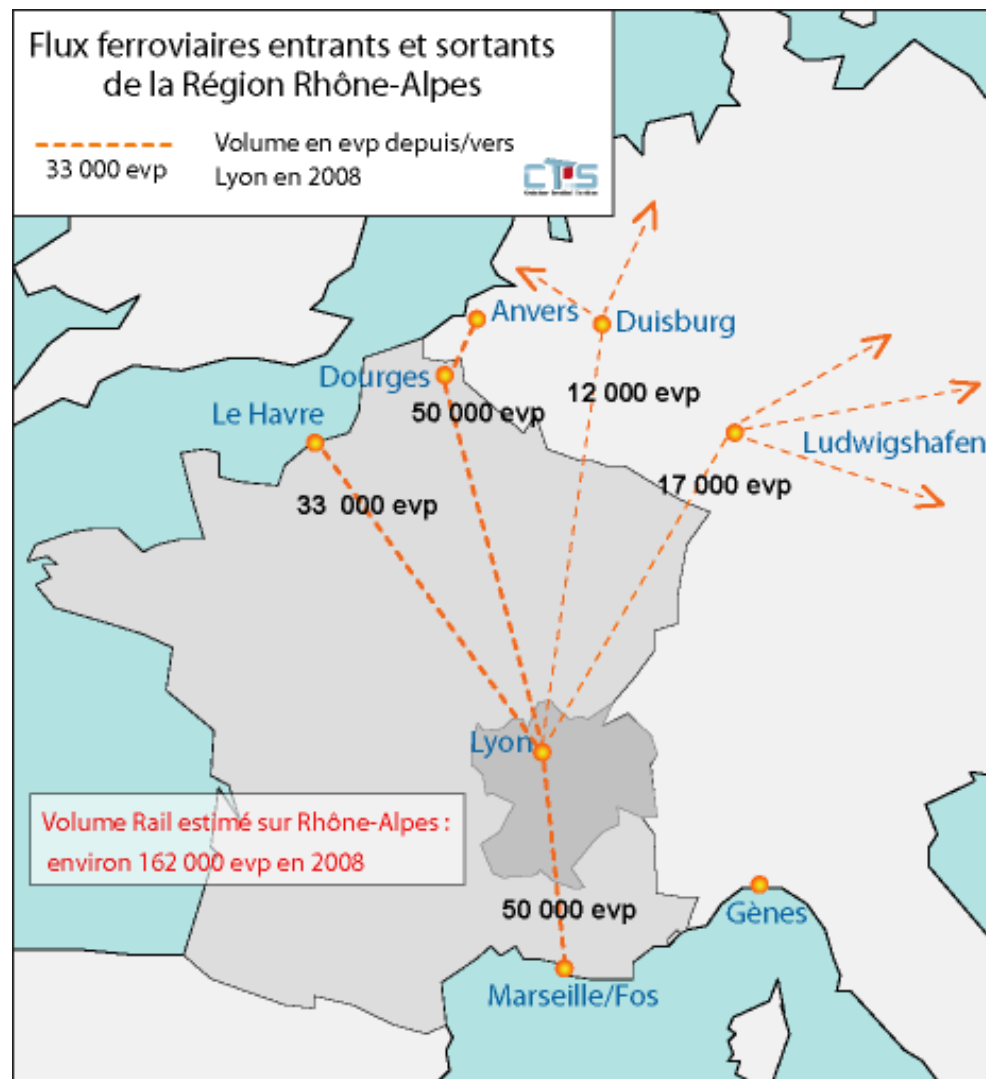


Filière Conteneurs

■ D'après analyse des services ferroviaires et des plateformes multimodales, les volumes ferroviaires conteneurisés ayant pour origine ou destination la région Rhône-Alpes sont estimés à 162 000 evp en 2008

- Dont 37278 evp sur la plateforme de Lyon Terminal
- Dont environ 96000 evp sur la plateforme de Venissieux (chantier ferroviaire Naviland Cargo)
- Dont environ 28000 evp depuis/vers des chargeurs embranchés (source : interviews de chargeurs)

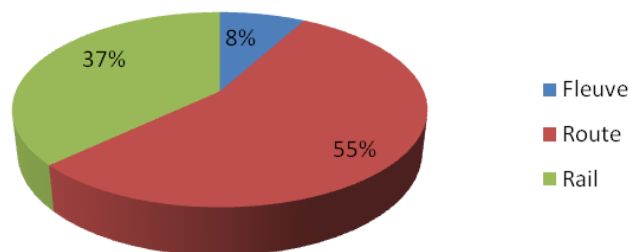
■ Les volumes routiers sont estimés sur la base des flux générés par les entrepôts logistiques (d'après enquête fin 2006 auprès de 74 établissements logistiques de plus de 10 000 m² de la région Rhône-Alpes), à 330 000 evp.



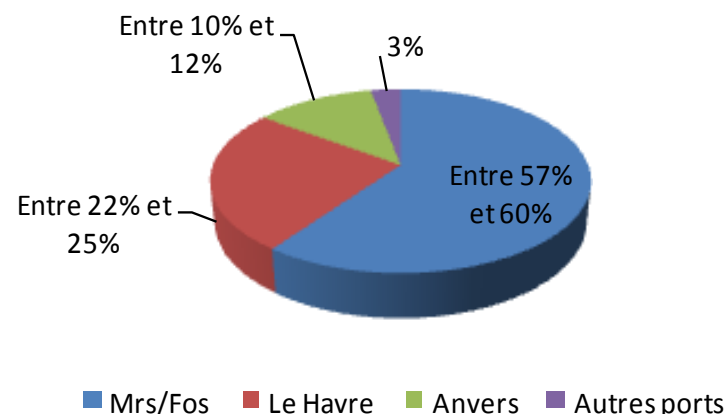
Le volume conteneurisé sur la région Rhône Alpes est estimé à environ 530 000 evp (pleins+vides) en 2008.

La part de conteneurs vides sur la Région Rhône-Alpes est comprise entre 15 et 17%

Répartition modale sur la région Rhône-Alpes



Part de marché des ports sur Rhône-Alpes



Notre étude a permis d'identifier environ 200 000 evp (pleins+vides) en provenance ou à destination de Marseille/Fos. En prenant l'hypothèse de 50% des flux routiers réellement éligibles au report modal, le potentiel conteneurisé transférable sur le fleuve depuis/ vers la région Rhône-Alpes serait de près de **100000 evp** en 2008.

Potentiel de report modal sur le fleuve : 😊

Analyse de l'offre portuaire et logistique et analyse des emprises territoriales

 Cf. Annexe – Diagnostic ferroviaire
Annexe – Diagnostic des emprises territoriales

Diagnostic

Analyse de l'offre portuaire et logistique

- Capacité fluviale
- Embranchement rail
- Terrain
- Environnement proche
- Postes **public/privé**
- Accostage
- Nb de postes à quai outillés
- Capacité de charg./décharg.
- Stockage
- **Trafic et part modale**

Le **périmètre d'étude** de la zone portuaire a été défini d'après les **plans fournis** (CNR, CCI) et en tenant compte des entreprises en lien avec l'activité portuaire.

La caractérisation des surfaces est macroscopique c'est-à-dire prenant en compte des voiries, servitudes, friche, ... De ce fait, **l'identification des surfaces de certaines zones pourra différer des parcelles officiellement exploitées** (sans impact à l'échelle du bassin et de l'étude).














Remarques :

- Pagny : intégration des parcelles privées
- Chalon : seul le port Sud a été pris en compte
- Loire sur Rhône : intégration d'une parcelle EDF
- L'Ardoise : prise en compte des parcelles VNF+CNR

(Port public = prestation pour compte de tiers)

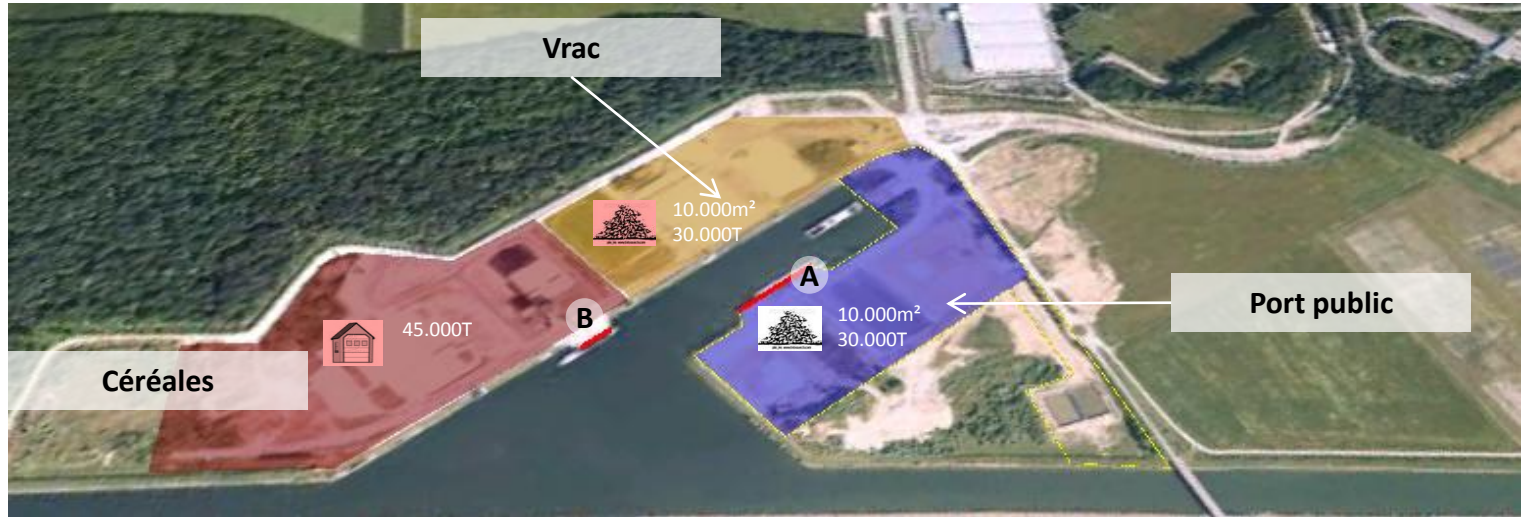
Analyse des emprises territoriales

- Surface totale
- Surface disponible
- Surface occupée (dont port public et surface potentiellement valorisable)
- Potentiel d'extension
- **Avantages/inconvénients**
- **Analyse des parcelles** (suivant les tableau ci-dessous)

	Zones naturelles
	Zones inondables
	Patrimoine culturel
	Activités commerciales ou industrielles non constructibles
	Servitudes d'utilité publique
	Autoroute
	Nationale et départementale
	Voie ferrée
	Pont
	Ligne Electrique
	Foncier disponible
	Foncier potentiel
	Foncier occupé

PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique



Volume 2008 : 392 600 T
(PT+Bourgogne céréales)

Capacité fluviale :
Barge 2500T / Fluvio 1500T
Embranchement rail : oui

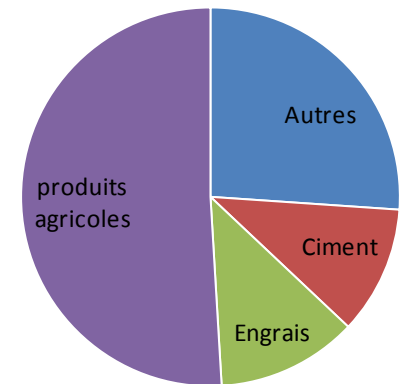
Port public

Accostage : (A) quai 100m +rampe RoRo
Outillage : 1 poste (grue mobile 300T/h)
Capacité de charg./décharg. : vrac, conteneurs, conventionnel
Stockage : terre-pleins : 1ha, couvert : 0m²

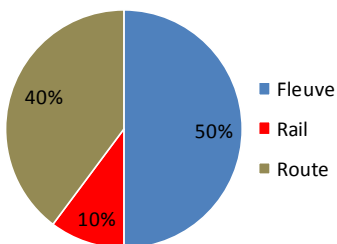
Autres postes (privés)

Accostage : (B) quai 38m + ducs d'albe
Outillage : 1 poste (chargeur 200T/h)
Capacité de charg. : céréales

Trafic : Pagny (PT+Bourgogne céréales)



Répartition modale : Pagny (PT+Bourgogne céréales)



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse des emprises territoriales

Pagny

VNF → SMTF → Pagny terminal
+ Foncier privé

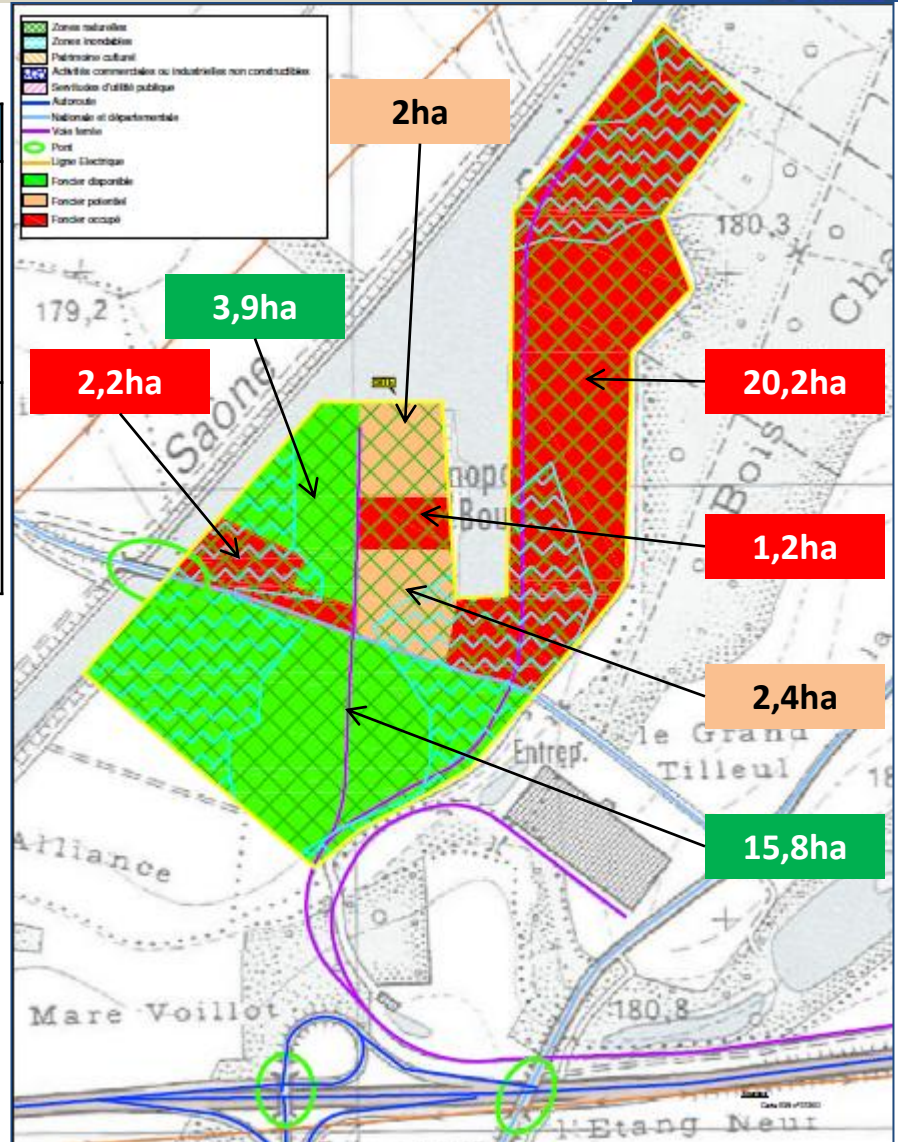
Surface totale	31,9 ha		
Surface disponible	3,9 ha		
Surface occupée	28 ha		
	Dont Port public	12 ha	
	Dont potent. valorisable	4,4ha	
Possibilité d'extension	15,8 ha + ZAC		
Terrain	Bon		
Environnement proche	Terrains agricoles,	Zones d'activités	

Avantages :

- Trimodalité
- Foncier disponible important
- Installations portuaires (quai, rampe RoRo) existantes et accès routier

Inconvénients :

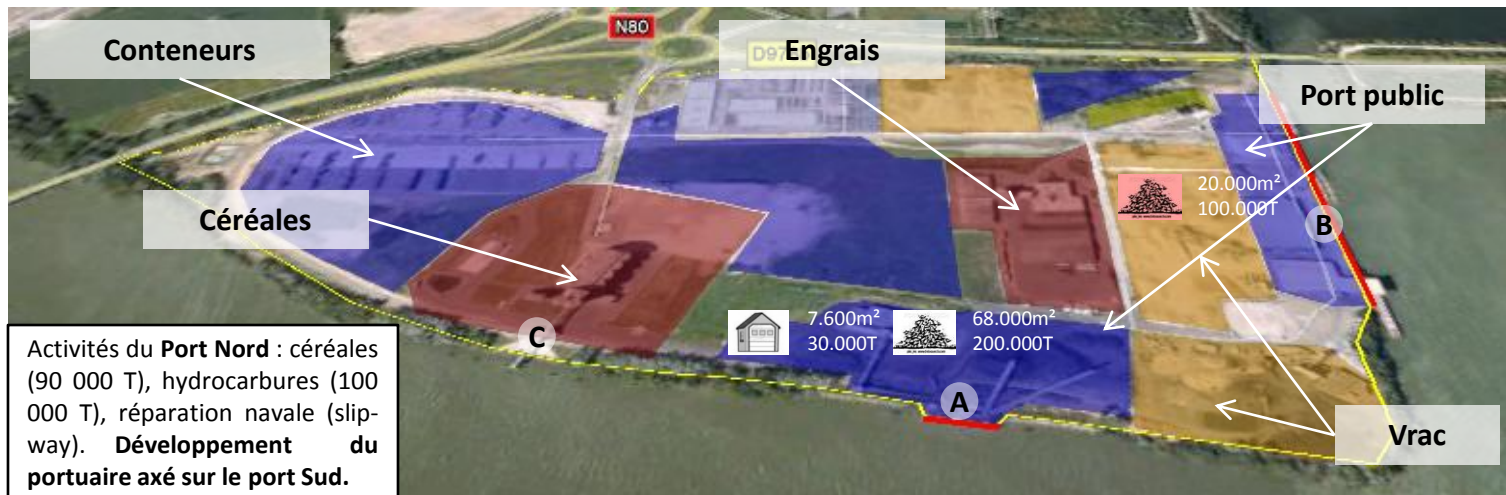
- En bout de ligne du réseau grand gabarit
- zone de stockage vrac découplée du quai (nécessitant une reprise du produit)
- Pas d'offre de stockage couvert sur zone portuaire
- Pas de stockage vrac sur port public
- Réseau ferroviaire bord à quai du site vrac pour desservir le céréalier (servitude contraignante si construction d'un quai)
- voies ferrées de chargement trop courtes



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique

Chalon



Activités du **Port Nord** : céréales (90 000 T), hydrocarbures (100 000 T), réparation navale (slipway). **Développement du portuaire axé sur le port Sud.**

Volume 2008 : 2 MT
(tout trafic)

Capacité fluviale :
Barge 2500T / Fluvio 1500T
Embranchement rail : oui

Port public

Accostage : (A) quai 50m + ducs d'albe

Outillage : 1 poste (pelle hydraulique 250T/h)

Capacité de charg./décharg. : vrac

Accostage : (B) quai 370m

Outillage : 3 postes (2 pelles hydrauliques 250T/h + 1 grue rails 300T/h)

Capacité de charg./décharg. : vrac, conventionnel, conteneurs

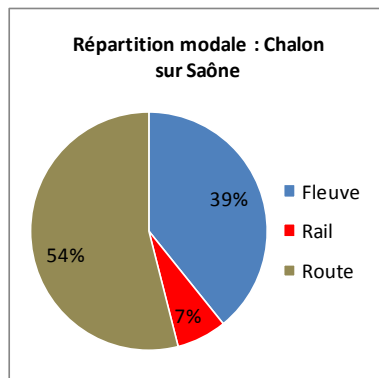
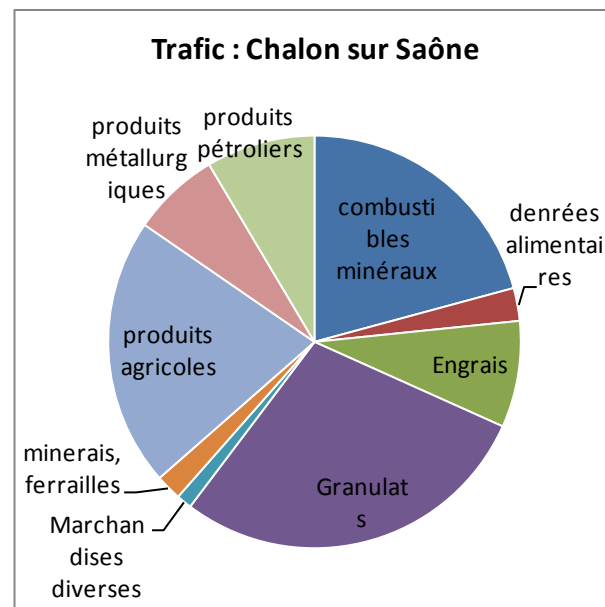
Stockage : terre-pleins : 6,8ha, couvert : 7600m²

Autres postes (privés)

Accostage : (C) 100m ducs d'albes

Outillage : 1 poste (chargeur 200T/h)

Capacité de charg. : céréales



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse des emprises territoriales

Chalon



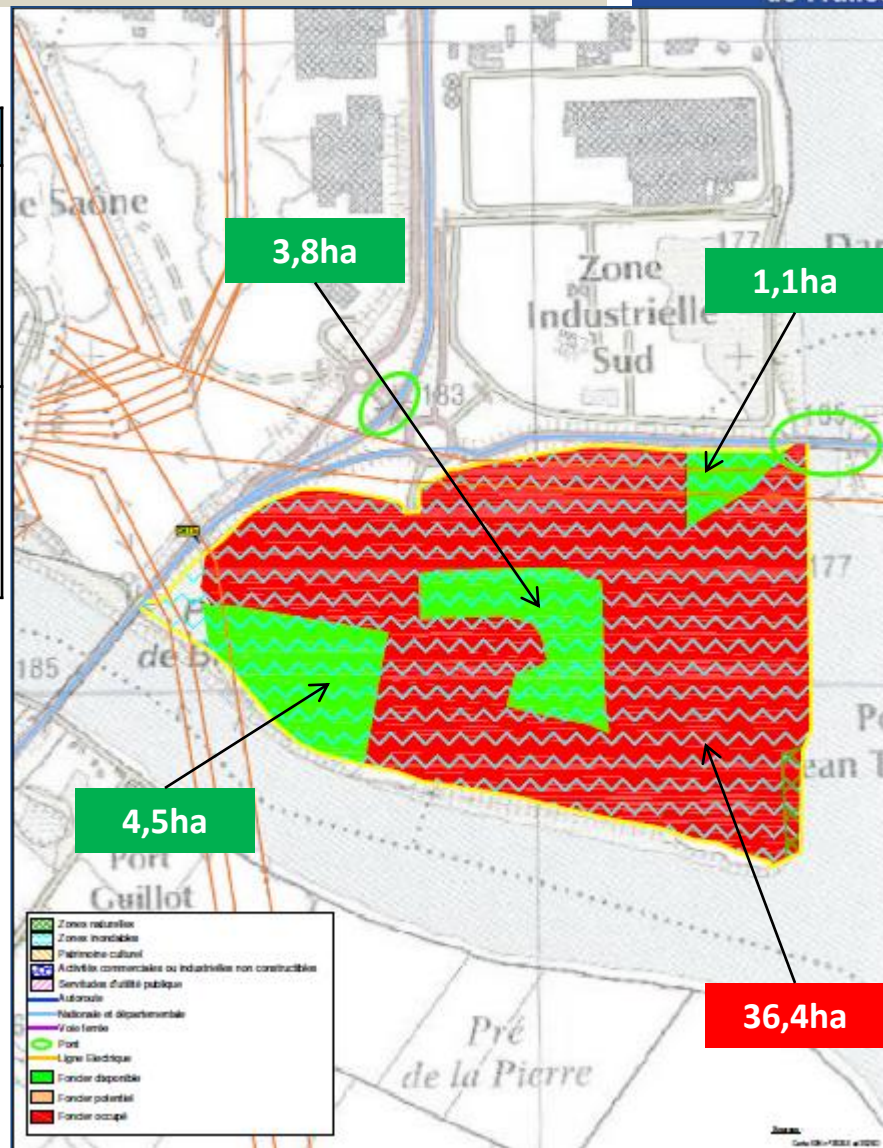
Surface totale	45,8 ha
Surface disponible	9,4 ha
Surface occupée	36,4 ha
Dont Port public	~9 ha
Dont potentiel valorisable	ND
Possibilité d'extension	70 ha sur rive opposée
Terrain	bon
Environnement proche	Zone industrielle, Zone d'activités

Avantages :

- Trimodalité
- Poste colis lourd à proximité (Areva)
- Possibilité de créer une PF dédiée conteneurs coté Saône
- Capacité de traitement toute marchandise
- Offre de services étendue (traction fer)
- Capacité d'évolution foncière importante (potentiel hub)

Inconvénients :

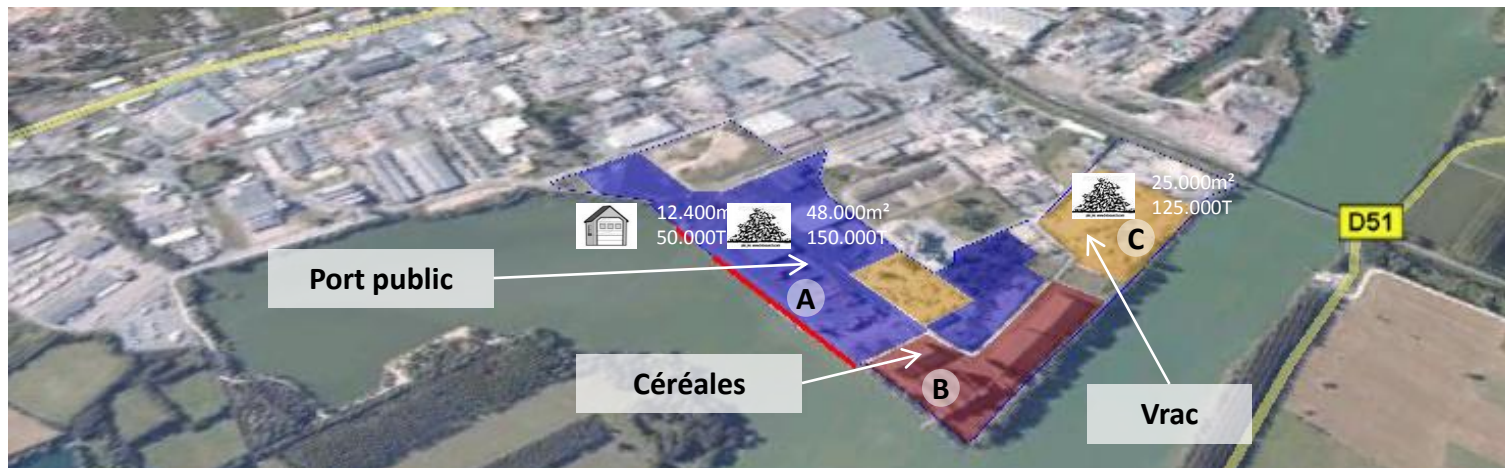
- Répartition opérations quai/parc pouvant pénaliser le privé
- zone de stockage conteneurs découplée du quai (brouettage nécessaire)
- Capacité de stockage couverte saturée
- Évolution foncière coté opposé
- mauvaise desserte ferroviaire (tiroir, traversé Areva)



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique

Mâcon



Volume 2008 : 1,5 MT
(tout trafic)

Capacité fluviale :
Barge 2500T / Fluvio 1500T
Embranchement rail : oui

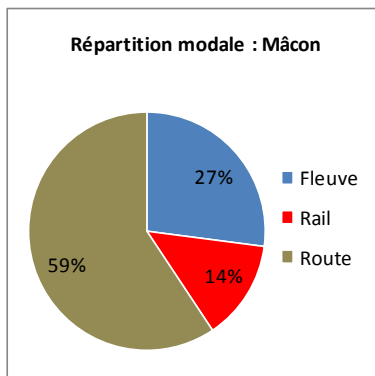
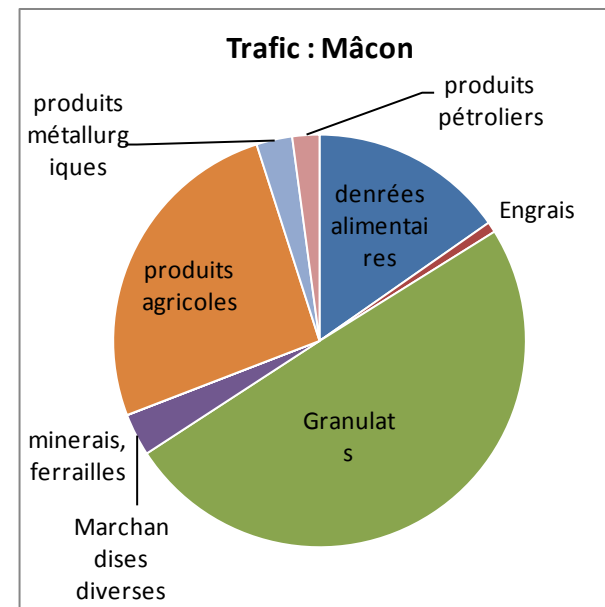
Port public

Accostage : (A) 325m quai + 40m+ducs d'albes
Outillage : 3 postes (1 grue rail 300T/h +2 pelles hydrauliques 250T/h)
Capacité de charg./décharg. : vrac, conventionnel, conteneurs
Stockage : terre-pleins : 4,8ha, couvert : 12400m²

Autres postes (privés)

Accostage : (B) 120m ducs d'albes
Outillage : 1 poste (chargeur 200T/h)
Capacité de charg. : céréales

Accostage : (C) 60m quai
Outillage : 1 poste (pelle hydraulique 250T/h)
Capacité de charg. : vrac



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse des emprises territoriales

Mâcon



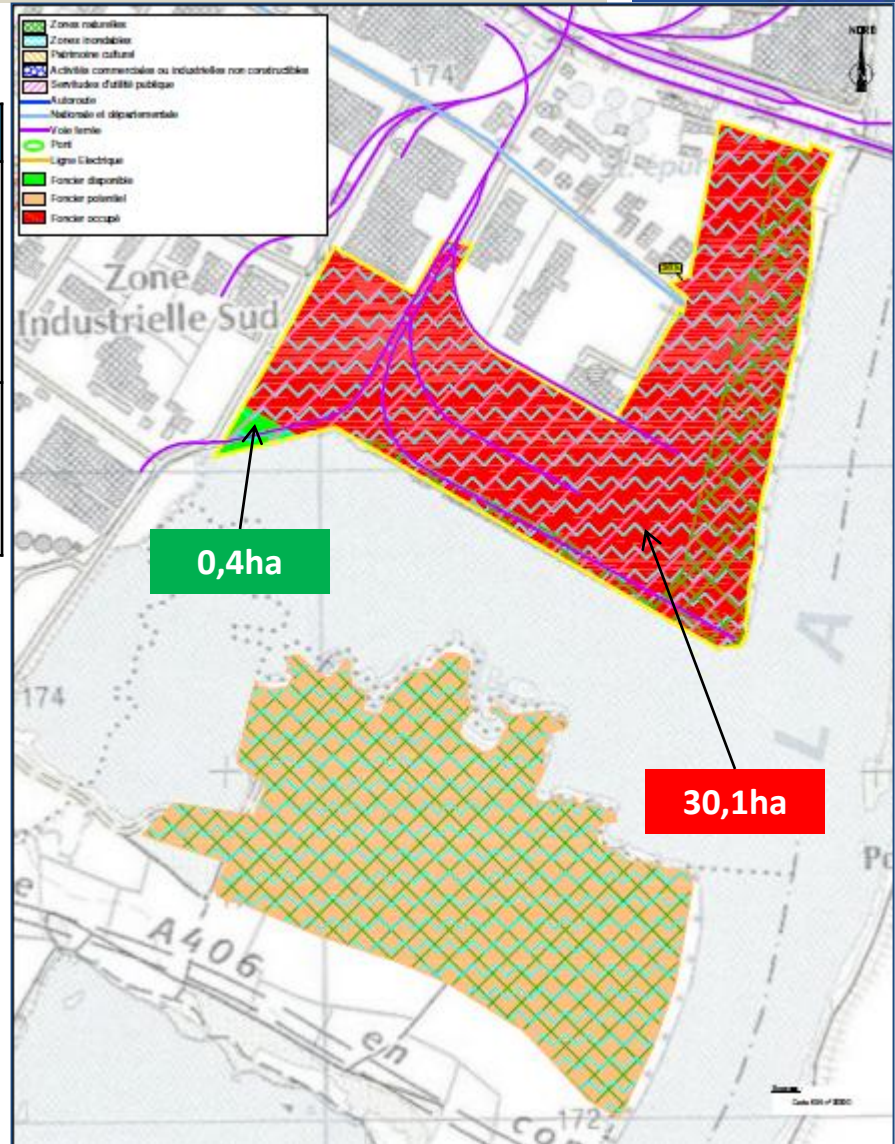
Surface totale	30,5 ha
Surface disponible	0,4 ha
Surface occupée	30,1 ha
Dont Port public	~15 ha
Dont potentiel valorisable	ND
Possibilité d'extension	8 ha sur rive opposée
Terrain	bon
Environnement proche	Agglomération, Zone d'activités

Avantages :

- Trimodalité
- Capacité de traitement toute marchandise
- Offre de services étendue (traction fer, logistique) et orientée marchandises diverses
- Bon accès nautique

Inconvénients :

- Plusieurs reprises pour transfert vrac via port public
- Disponibilité foncière limitée et évolution possible sur rive opposée (inondable)
- Organisation du stockage à optimiser
- hangars peu adaptés au vrac
- mauvaise desserte ferroviaire (refoulement, tiroir, voies courtes)



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique

Villefranche



Volume : 1 770 000T
(tout trafic)

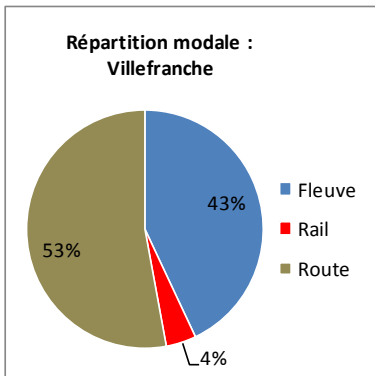
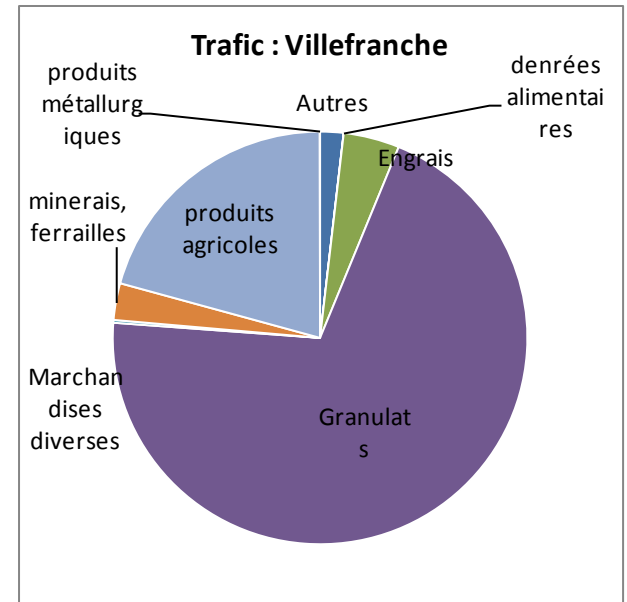
Capacité fluviale :
Barge 2500T / Fluvio 1500T
Embranchement rail : oui

Port public

Accostage : (A) 185m
Outillage : 2 postes (2 pelles hydrauliques 250T/h)
Capacité de charg./décharg. : vrac, conventionnel
Stockage : terre-pleins 2,4ha, couvert 4900m²

Autres postes (privés)

Accostage : (B) quai 125m
Outillage : 1 poste (chargeur 200T/h)
Capacité de charg. : Céréales
Accostage : (C) 120m ducs d'albes
Outillage : 1 poste (chargeur 200T/h)
Capacité de charg. : Céréales
Accostage : (D) quai 125m+55m
Outillage : 2 postes (2 pelles hydrauliques 250 T/h)
Capacité de charg./décharg. : vrac
Stockage : terre-pleins 7500m²



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse des emprises territoriales

Villefranche Sur Saône



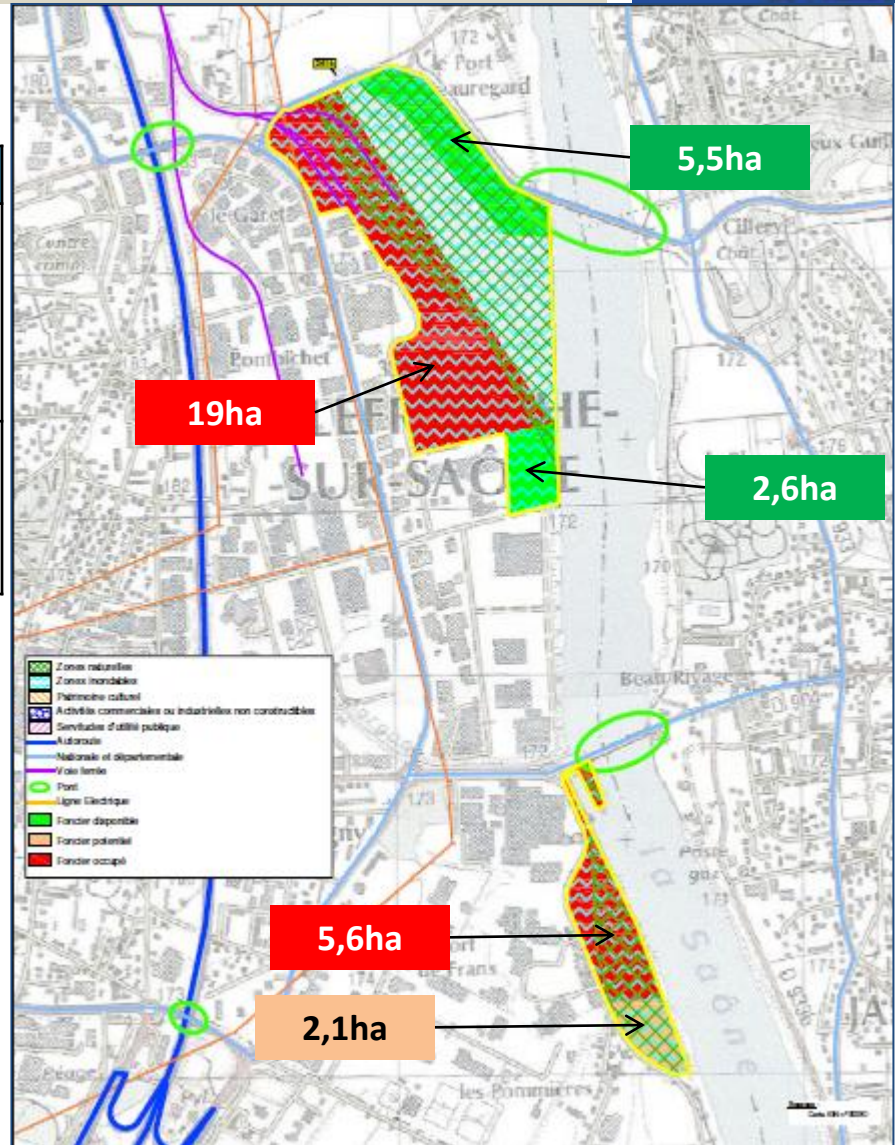
Surface totale	29,3 ha
Surface disponible	2,6 ha
Surface occupée	26,7 ha
Dont Port public	~5 ha
Dont potentiel valorisable	2,1 ha
Possibilité d'extension	5,5 ha sur rive opposée
Terrain	bon
Environnement proche	Agglomération, Zone d'activités

Avantages :

- Trimodalité
- quai adapté au colis lourd, terre-pleins en arrière quai important
- Outillage récent
- bon accès nautique
- Existence de foncier occupé en COT potentiellement mutable pour des activités en lien avec le portuaire

Inconvénients :

- zone portuaire coupée en 2
- peu de capacité en arrière quai et hangar peu adapté au vrac
- Foncier disponible limité et évolution possible sur rive opposée (inondable)
- mauvaise desserte ferroviaire (voies courtes)
- accès nautique pénalisé par le passage de Lyon



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique



Volume 2008 : 11 MT

Capacité fluviale :

Barge 2500T / Fluvio 1500T

Embranchement rail : oui

Postes (privés)

Accostage : (A) 120m ducs d'albe

Outillage : 1 poste (chargeur 200T/h)

Capacité de charg. : Céréales

Accostage : (B) 880m (quais+ ducs d'albe)

Outillage : 3 postes (1 pelle hydraulique 250T/h+1 grue rails 300T/h+ 1 déchargeur pneumatique 100T/h)

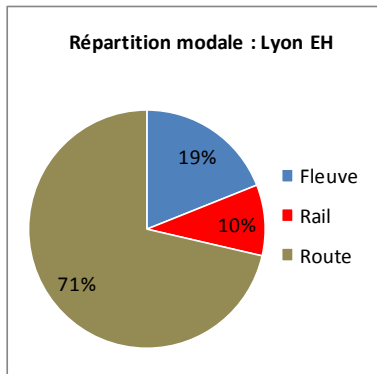
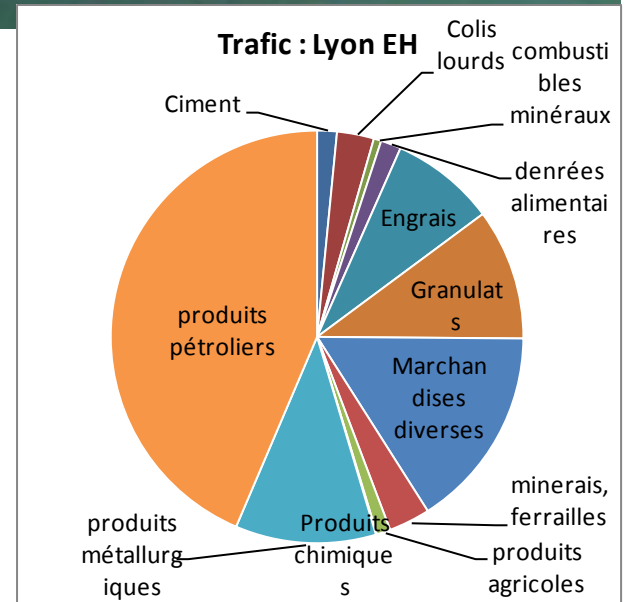
Capacité de charg./décharg. : Vrac

Stockage : 170 000 T

Accostage: (C) 4x120m ducs d'albe

Outillage : 2 postes (bras 250T/h)

Capacité de charg./décharg. : vrac liquide



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique



Postes (privés)

Accostage : (C) 2x120m

Outillage : 1 poste (pont roulant)

Capacité de charg. : conventionnel

Stockage : 30 000T

Accostage : (D) 120m

Outillage : ND

Capacité de charg. : conventionnel

Stockage : 70 000T

Accostage : (E) 700m

Outillage : ND

Capacité de charg. : conventionnel

Stockage : 100 000T

Postes (privés)

Accostage : (F) quai 50m+ducs d'albe

Outillage : 1 poste (pont roulant)

Capacité de charg. : conventionnel

Stockage : 40 000T

Prestation pour compte de tiers

Accostage : (G) quai 200m

Outillage : 1 poste (pelle hydraulique)

Capacité de charg. : vrac

Stockage : 20 000T

Accostage : (H) quai 170m

Outillage : 1 poste (1 grue rails 300T/h)

Capacité de charg./décharg. : Vrac

Stockage : 50 000 T

Accostage : (A) 275m de quai

Outillage : 1poste (1 portique colis lourd 15mvt/h)

Capacité de charg. : colis lourd, conteneurs, (possibilité vrac)

Stockage : 10ha (dont 5ha pour cont. vides)

Accostage : (B) 200m de quai

Outillage: 2 postes (1 portique 25mvt/h, grue mobile 15 mvt/h)

Capacité de charg. : conteneurs

Stockage : 10ha

PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse des emprises territoriales

PLEH

Etat → CNR ↗ Lyon Terminal
↘ Privés

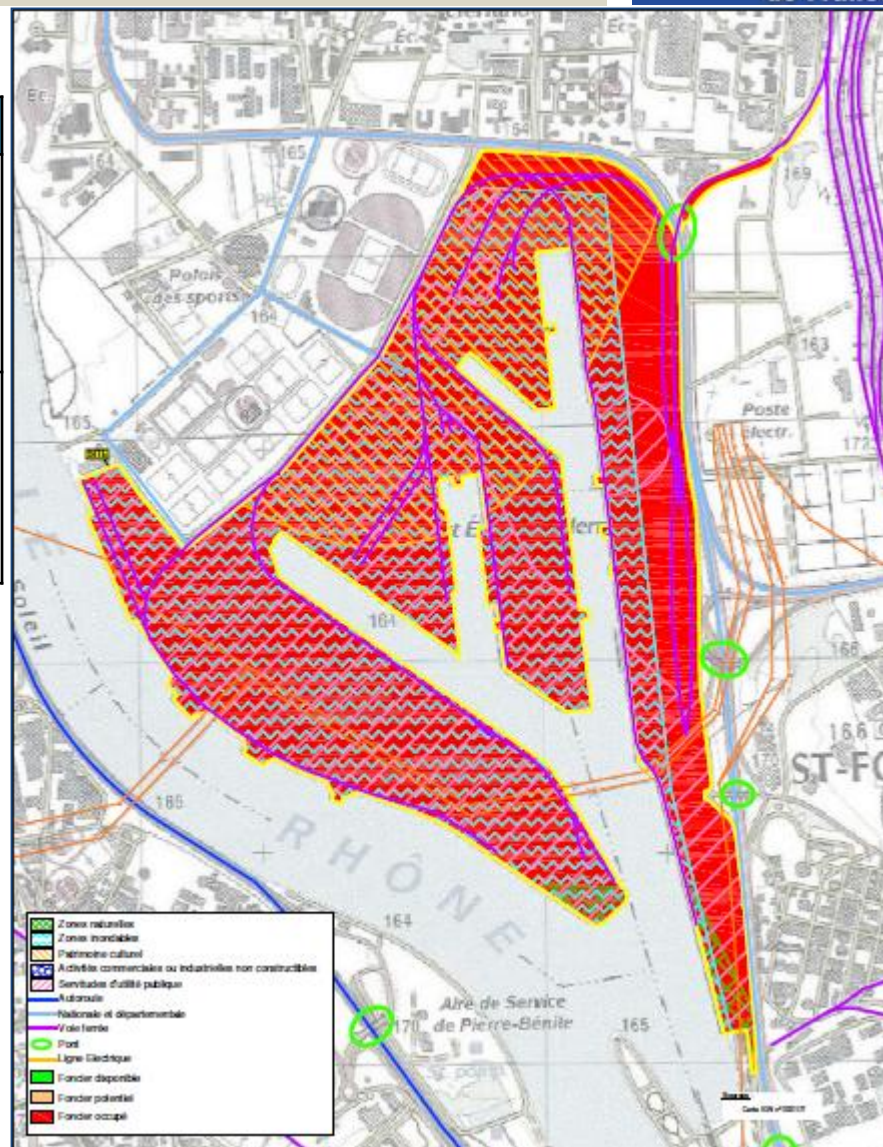
Surface totale	145 ha
Surface disponible	2,5 ha
Surface occupée	142,5 ha
Dont Port public	0 ha
Dont potentiel valorisable	ND
Possibilité d'extension	nulle
Terrain	Bon (hors pollution, portance)
Environnement proche	Agglomération, zone industrielle, zones d'activités

Avantages :

- nombre de postes d'accostage possibles important
- port avancée de Fos (conteneurs) + trafic captif
- Capacité de traitement tout trafic
- Emplacement stratégique sur le bassin et en zone urbaine
- Extension des voies d'accès ferroviaires (630m->750m)
- bon accès nautique et dernier port avant tirant d'air réduit

Inconvénients :

- foncier saturé et en environnement urbain (pas d'extension)
- Peu de zone vrac (+faible ratio tonnes stockées/m² dans hangar)
- peu d'outillage de déchargement
- beaucoup de surfaces (metall.) sans activités fluviales
- Gestion des produits à risques
- Nécessité de réorganisation des activités
- Capacité ferroviaire limitée (1 seule voie d'entrée)



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique



Volume 2008 : 400 000T
(Rhônaport)

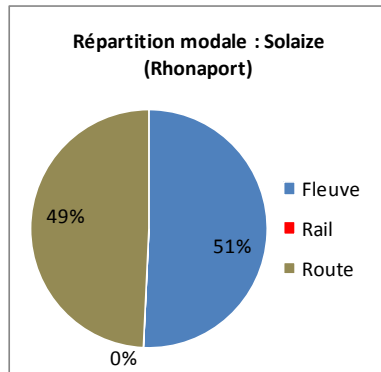
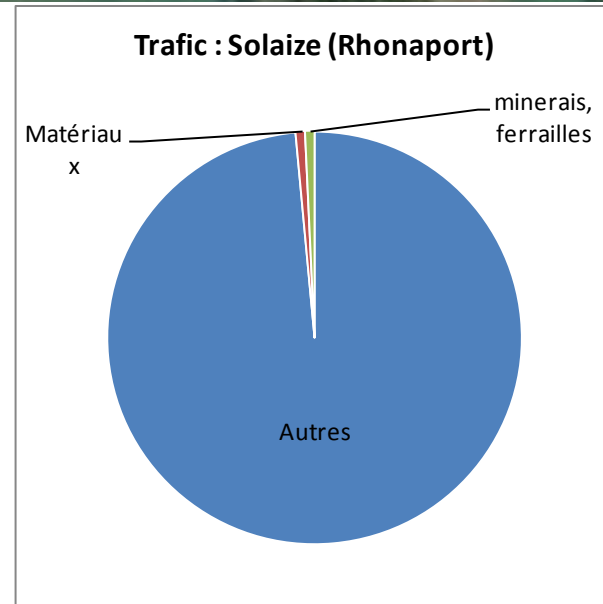
Capacité fluviale :
Barge 2500T / Fluvio 1500T
Embranchement rail : non

Port public
Accostage : 0
Outillage : 0
Stockage : -

Autres postes (privés) ~port public
Accostage : (A) quai 100m +ducs d'albes
Outillage : 1poste (1 pelle hydraulique 250T/h)
Capacité de charg./décharg.: vrac

Accostage : (B) quai 45m +ducs d'albes
Outillage : 0

Accostage : (C) quai 45m +ducs d'albes
Outillage : 0



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse des emprises territoriales

Solaize



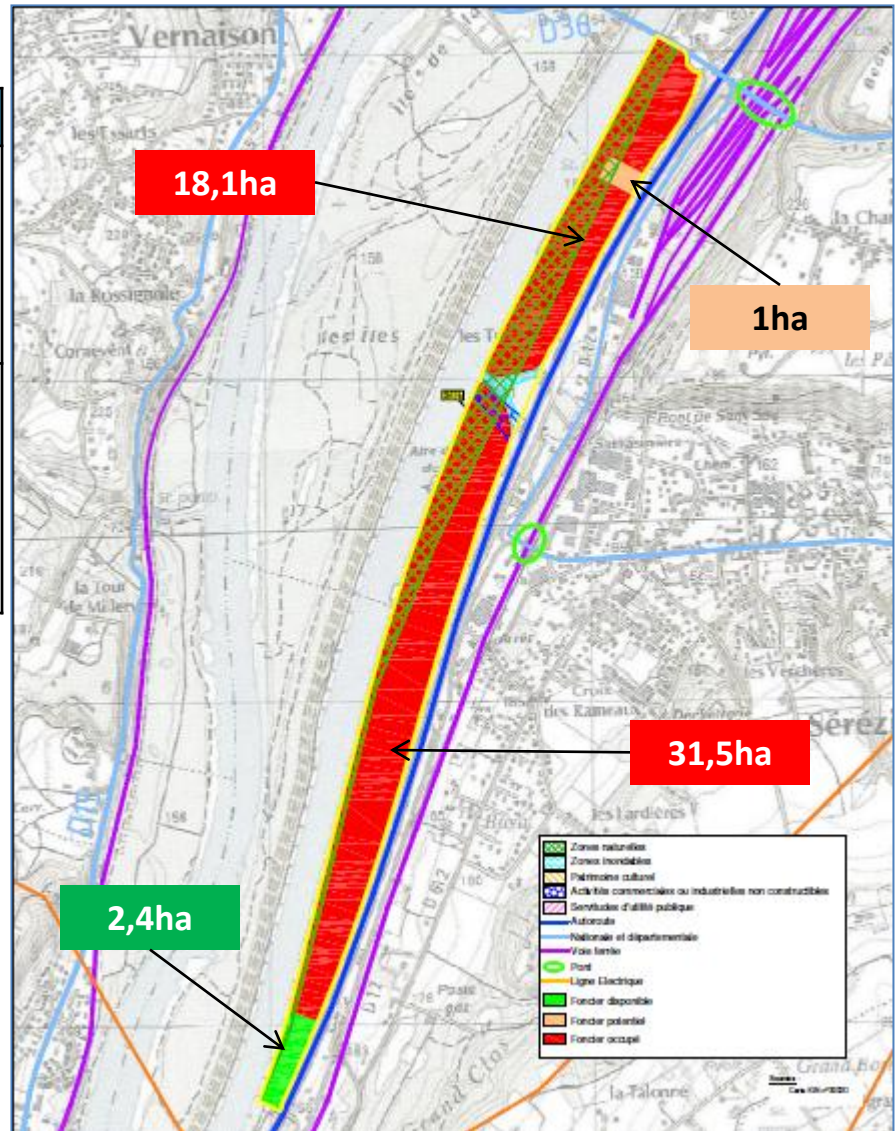
Surface totale	53 ha
Surface disponible	2,4 ha
Surface occupée	50,6 ha
Dont Port public	0 ha
Dont potent. valorisable	1 ha
Possibilité d'extension	nulle
Terrain	Bon mais passage du tracé véloroute Leman-La Mer sur le front fluvial
Environnement proche	Agglomération , Zone industrielle, infrastructures (rail, autoroute)

Avantages :

- accès direct à l'autoroute
- Proximité de Lyon
- opérateur privé pouvant faire fonction de port public

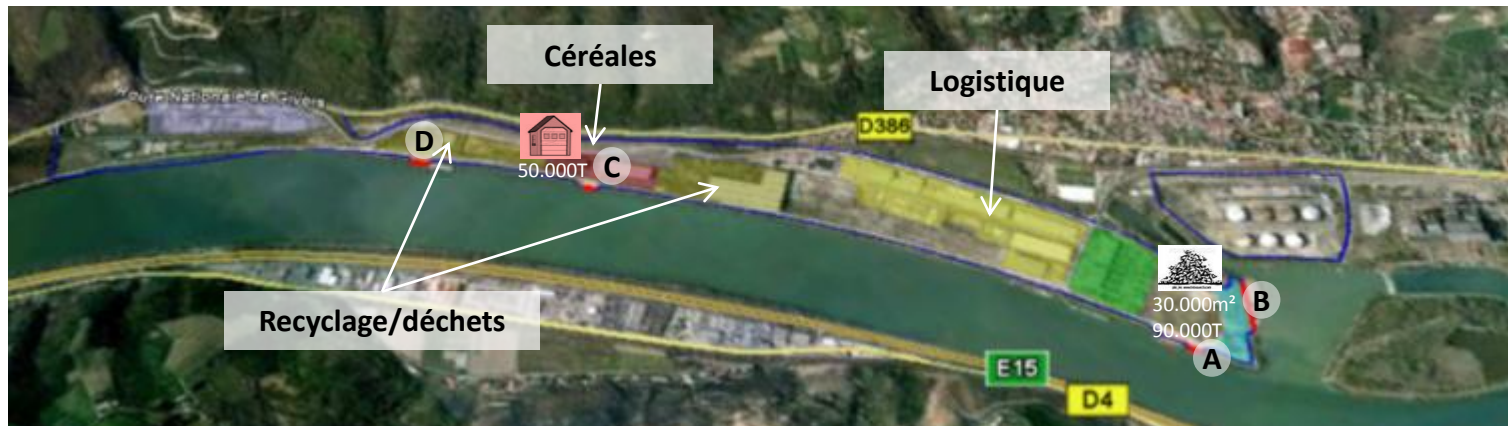
Inconvénients :

- foncier saturé
- Terrain en longueur sans profondeur avec contraintes locales (rétrécissement ne permettant pas le croisement de camion)
- Devers entre bord à quai et zone stockage
- Peu d'outillage quai (privé)
- saturation de l'unique accès routier (rond-point)
- Site non embranché



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique



Volume 2008 : 650 000T
(DHL+Ferinox+Dauphinoise)

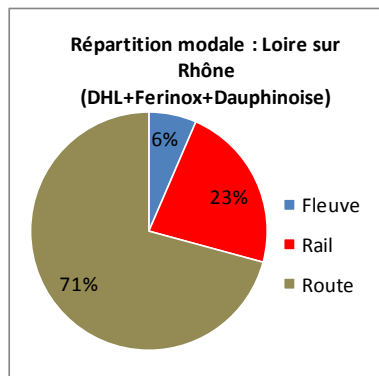
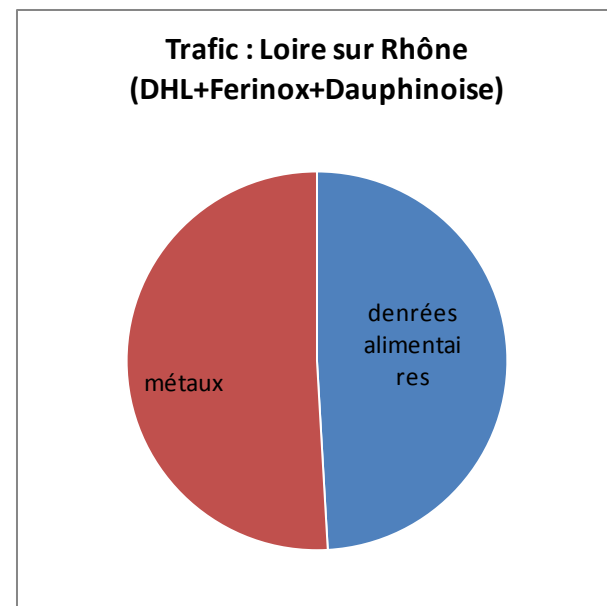
Capacité fluviale :
Barge 2500T / Fluvio 1500T
Embranchement rail : oui

Port public

Accostage : (A) quai 40m + rampe RoRo
Outillage : 0
Potentiel port public : 3,5ha + possibilité d'extension 4,8ha

Autres postes (privés)

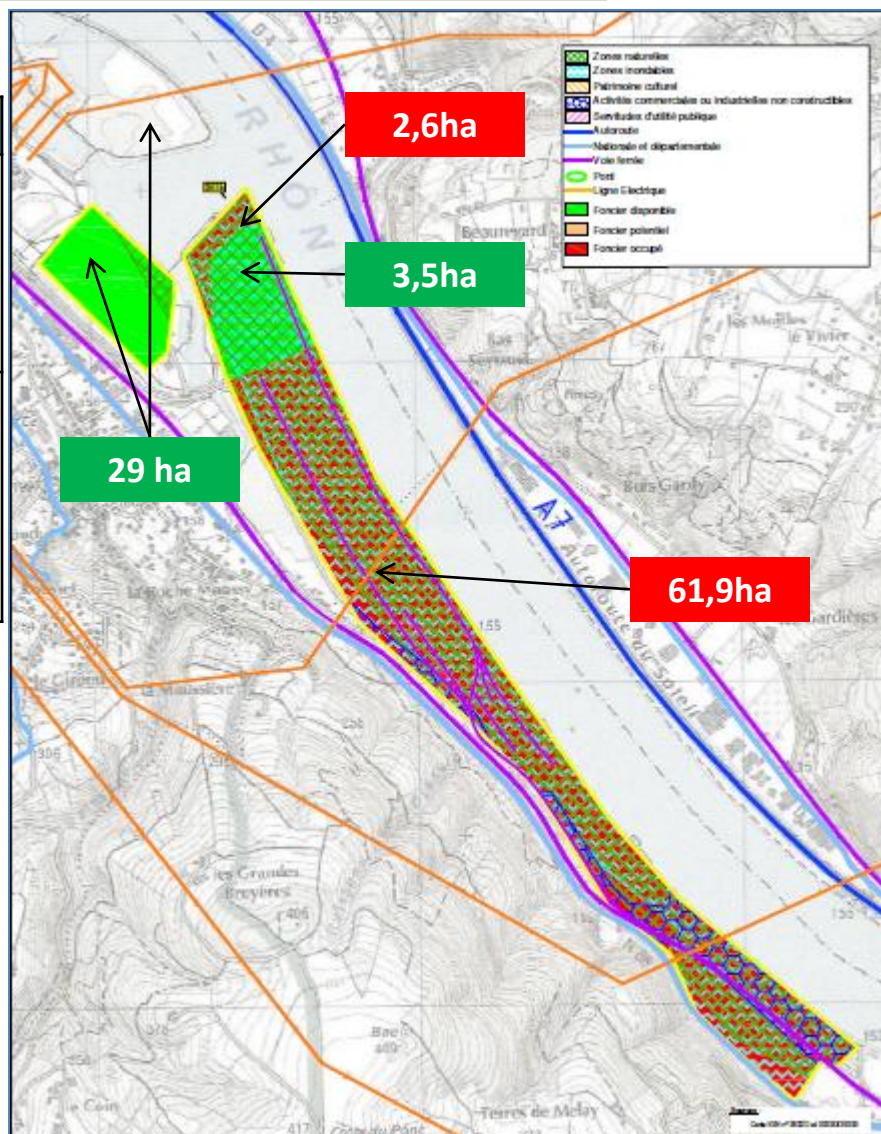
Accostage : (B) 160m quai
Outillage : 0
Accostage : (C) quai 38m + ducs d'albe
Outillage : 1poste (1 sauterie 200T/h)
Capacité de chargement : céréales
Accostage : (D) quai 50m + ducs d'albe
Outillage : 0



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse des emprises territoriales

Loire	Etat →	CNR	↔	Port public
	+EDF		↔	Privés
Surface totale	101,8 ha			
Surface disponible	32,5 ha			
Surface occupée	69,3 ha			
Dont Port public				0 ha
Dont potent. valorisable				ND
Possibilité d'extension	difficile			
Terrain	bon mais peu de profondeur (environnement naturel contraignant) et morcelé (EDF/CNR)			
Environnement proche	Agglomération, Zone industrielle			



Avantages :

- Trimodalité
- Réserve foncière au droit d'installations portuaires existantes (quai, rampe RoRo)
- présence d'un opérateur fluvial (CFT)
- Bon accès nautique
- existence d'une charte partenariale pour le dével. du site

Inconvénients :

- accès routier difficile (traversée d'agglomération)
- foncier disponible potentiel sur 1 parcelle importante (EDF),
- Site en longueur sans profondeur et coupé en 2 (pénalisant un aménagement rationnel de l'activité ferroviaire)
- Double gouvernance des sites

PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique



Volume 2008 : 2,5 MT
(CCI+GDE+Rubis+Delmonico Dorel)

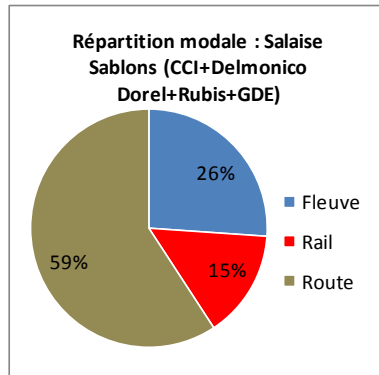
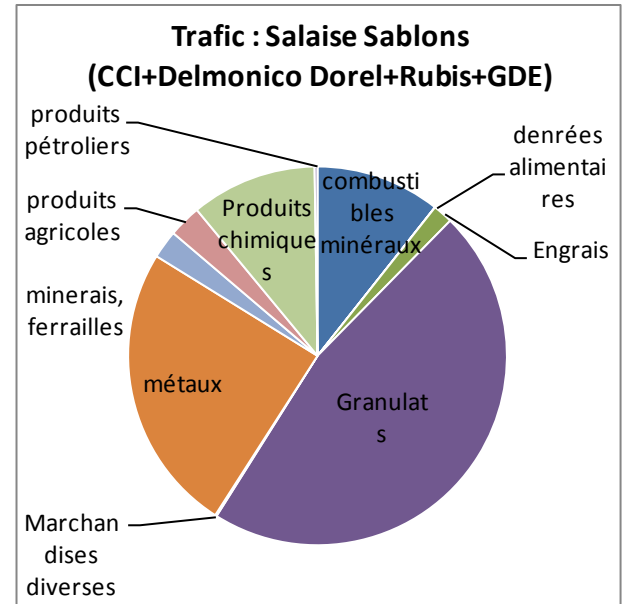
Capacité fluviale :
Barge 2500T / Fluvio 1500T
Embranchement rail : oui

Port public

Accostage : (A) quai 650m / rampe RoRo
Outillage : 3 postes (2 pelles hydrauliques 250T/h, 1 chargeur 200T/h)
Capacité de chargement : Céréales, Vrac, Conventionnel
Stockage : terre-pleins : 2,7ha, couvert : 6300m², Silo : 12600 T

Autres postes (privés)

Accostage : (B) quai 120m
Outillage : 2 postes (1 pelle hydraulique 250T/h + 1 chargeur 200T/h)
Capacité de chargement : vrac
Accostage : (C) quai 15m+ ducs d'albe
Outillage : 1 poste (chargeur 200T/h)
Capacité de chargement : céréales
Accostage : (D) quai 25m + ducs d'albe
Outillage : 1 poste (1 pelle hydraulique 250T/h)
Capacité de charg./décharg. : vrac
Accostage : (E) 60m (ducs d'albe)
Outillage : 1 poste (chargeur 250 T/h)
Capacité de charg./décharg. : vrac liquide



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse des emprises territoriales

Salaise



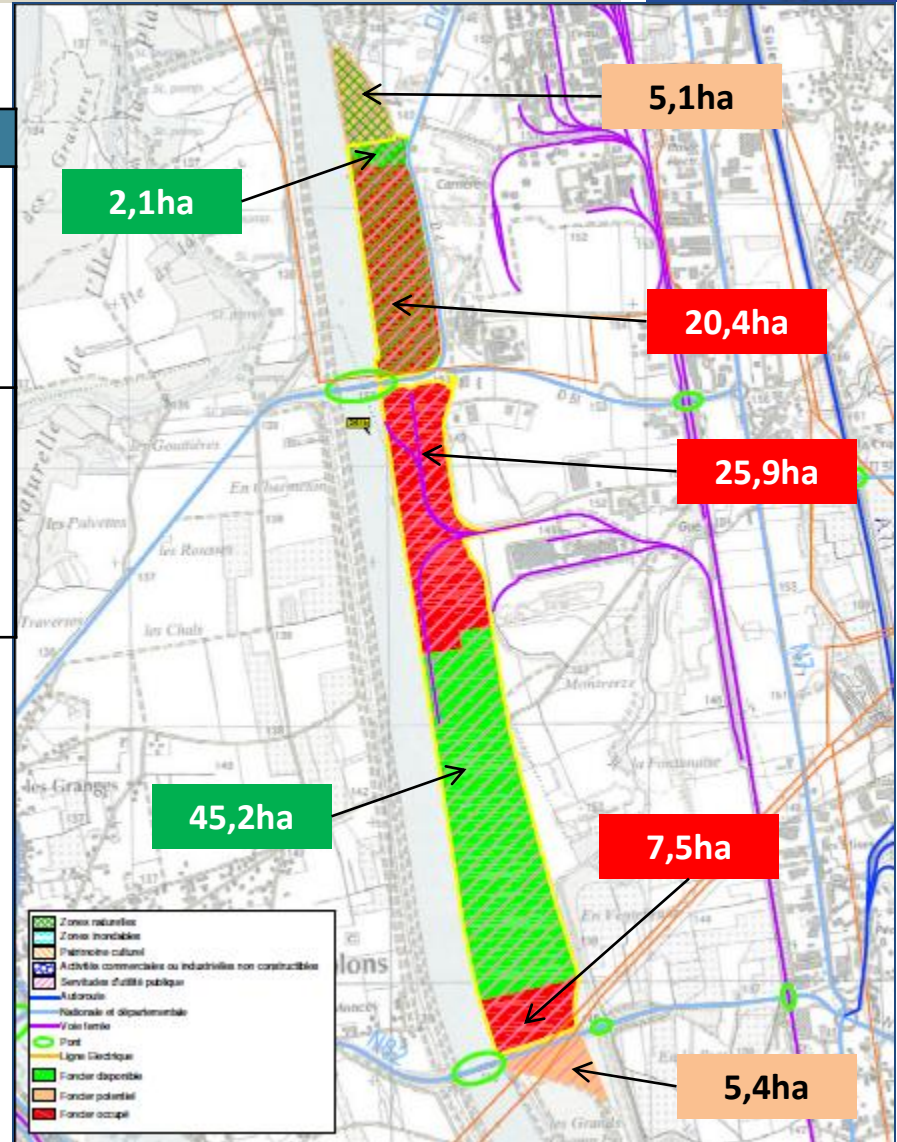
Surface totale	101,1 ha
Surface disponible	47,3 ha
Surface occupée	53,8 ha
Dont Port public	10,8 ha
Dont potentiel valorisable	ND
Possibilité d'extension	10,5ha + ZIP 200ha
Terrain	bon
Environnement proche	Zone industrielle (notamment chimie), Zone d'activités, Terrains agricoles

Avantages :

- Trimodalité
- bon outillage et installations quai importantes
- Foncier mobilisable important + développement d'une zone industrielle en cohérence avec l'activité portuaire
- Forte industrialisation de la zone
- Acteurs publics concernés (création d'un syndicat mixte)
- Hub trimodal potentiel
- bon accès nautique

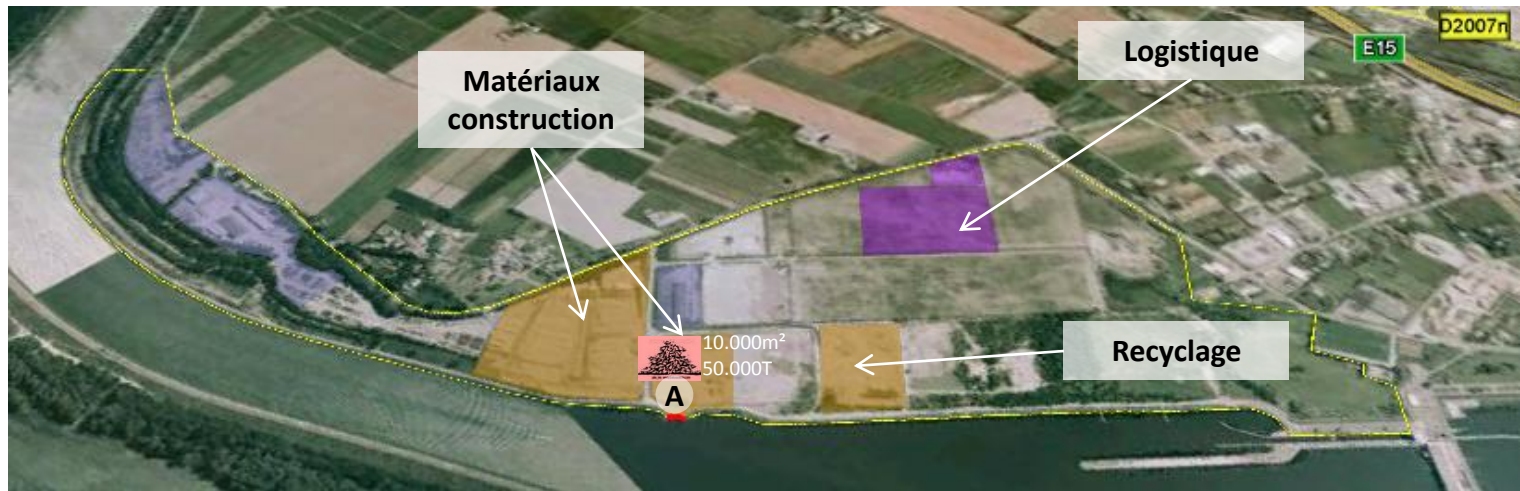
Inconvénients :

- présence de la Saône
- accès ferroviaire et dessertes à optimiser (rebroussement, ..)



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique

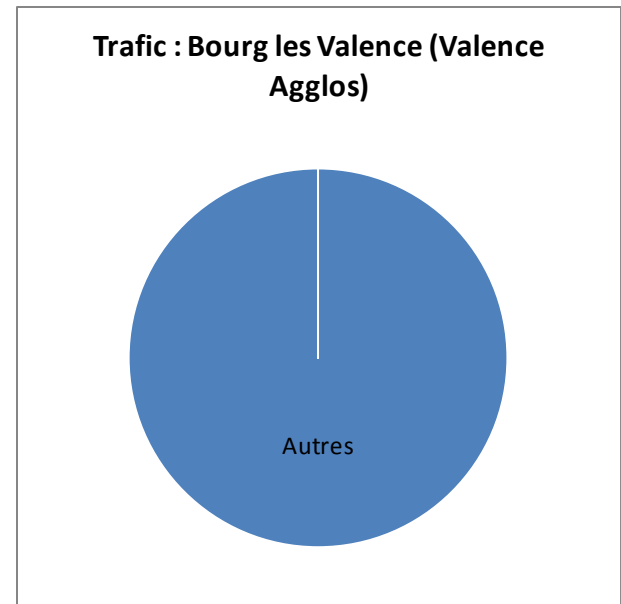
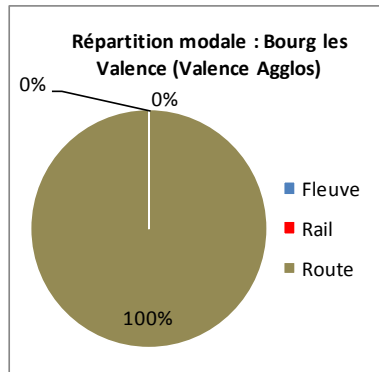


Volume 2008 : 300 000T
(Valence Agglos)

Capacité fluviale :
Barge 2500T / Fluvio 1500T
Embranchement rail : non

Port public
Accostage : 0
Outillage : 0
Stockage : -

Autre poste (privé)
Accostage : (A) quai 30m +ducs d'albes
Outillage : 0



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse des emprises territoriales

Bourg lès Valence

Etat → CNR → Privés

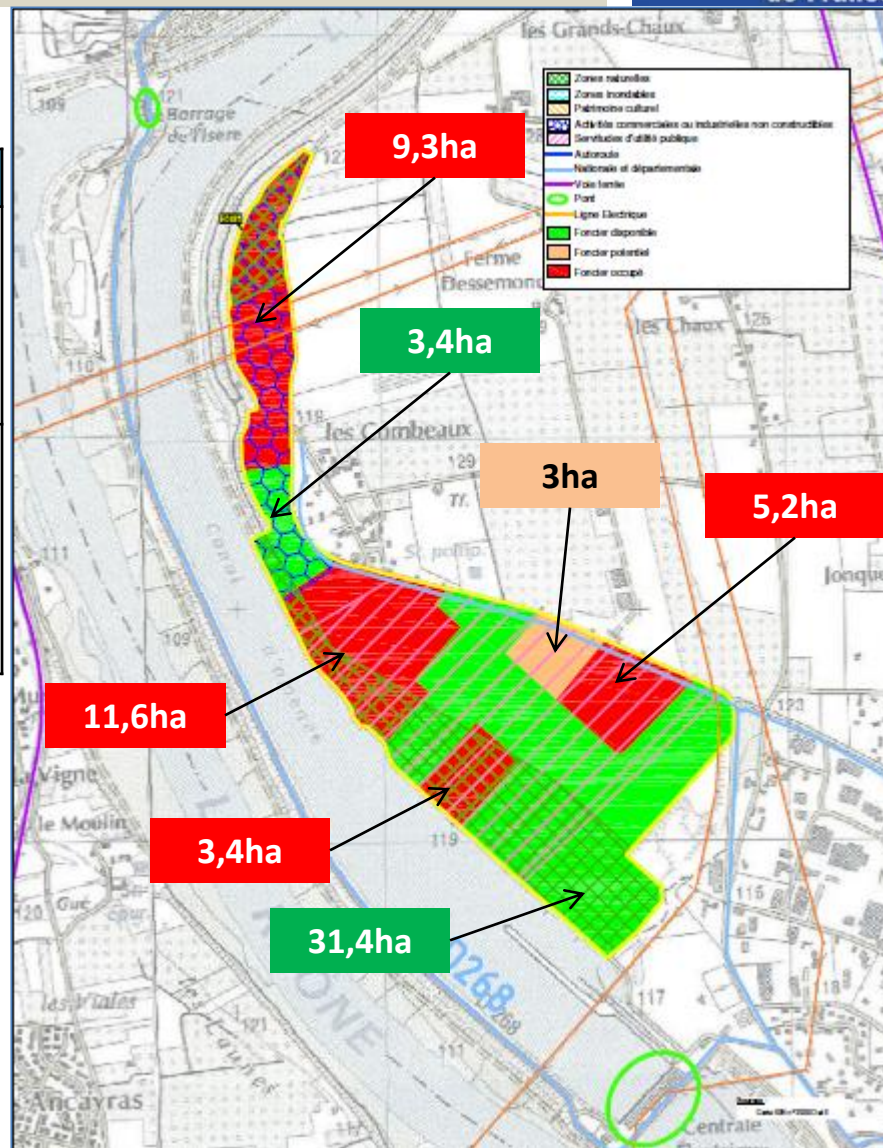
Surface totale	67,3 ha
Surface disponible	34,8 ha
Surface occupée	32,5 ha
Dont Port public	0
Dont potentiel valorisable	3 ha
Possibilité d'extension	ND
Terrain	Terrain sur plusieurs niveaux avec des parcelles en friche accidentées
Environnement proche	Terrains agricoles

Avantages :

- Zone viabilisée en grande partie

Inconvénients :

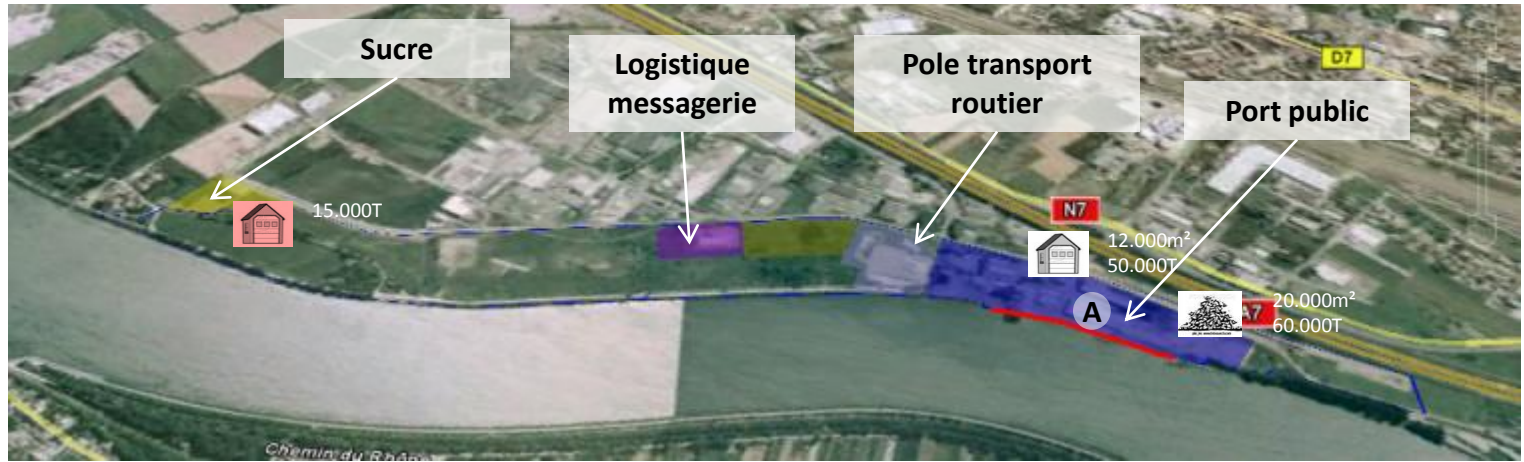
- site avec dénivelé et zone disponible loin du quai (privé)
- proximité des habitations
- Périmètres de captages
- Friches difficilement exploitables
- Site non embranché
- la présence du barrage réduit les possibilités de navigation/stationnement



PHASE I : Etat des lieux

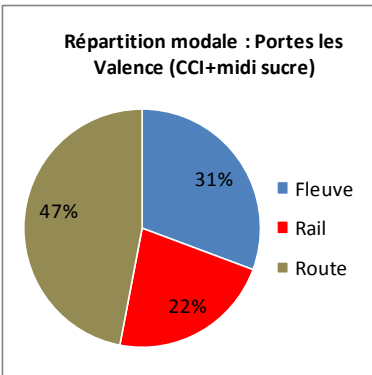
Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique

Portes

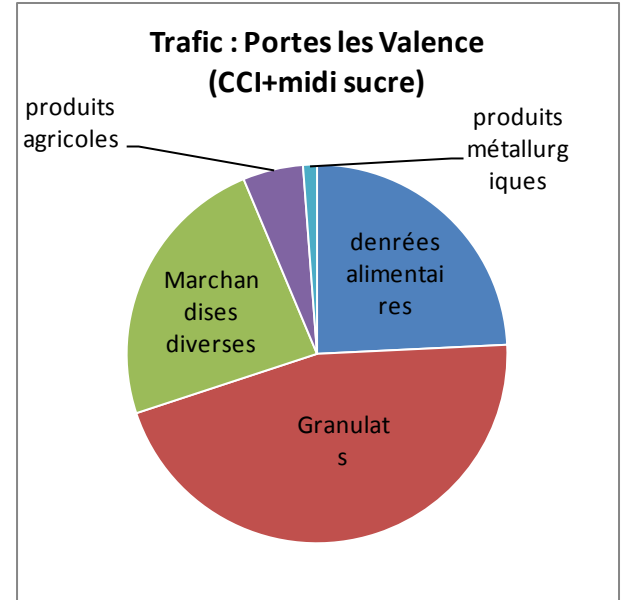


Volume 2008 : 420 000T
(CCI+Midi Sucre)

Capacité fluviale :
Barge 2500T / Fluvio 1500T
Embranchement rail : oui



Port public
Accostage : (A) quai 340m
Outillage : 3 postes (pelle hydraulique 250T/h, grue mobile 300T/h portique 150T/h)
Capacité de chargement / déchargement : Vrac, céréales, conteneurs
Stockage : terre-pleins : 2ha, couvert : 12000m², Silo : 115000T



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse des emprises territoriales

Portes lès Valence



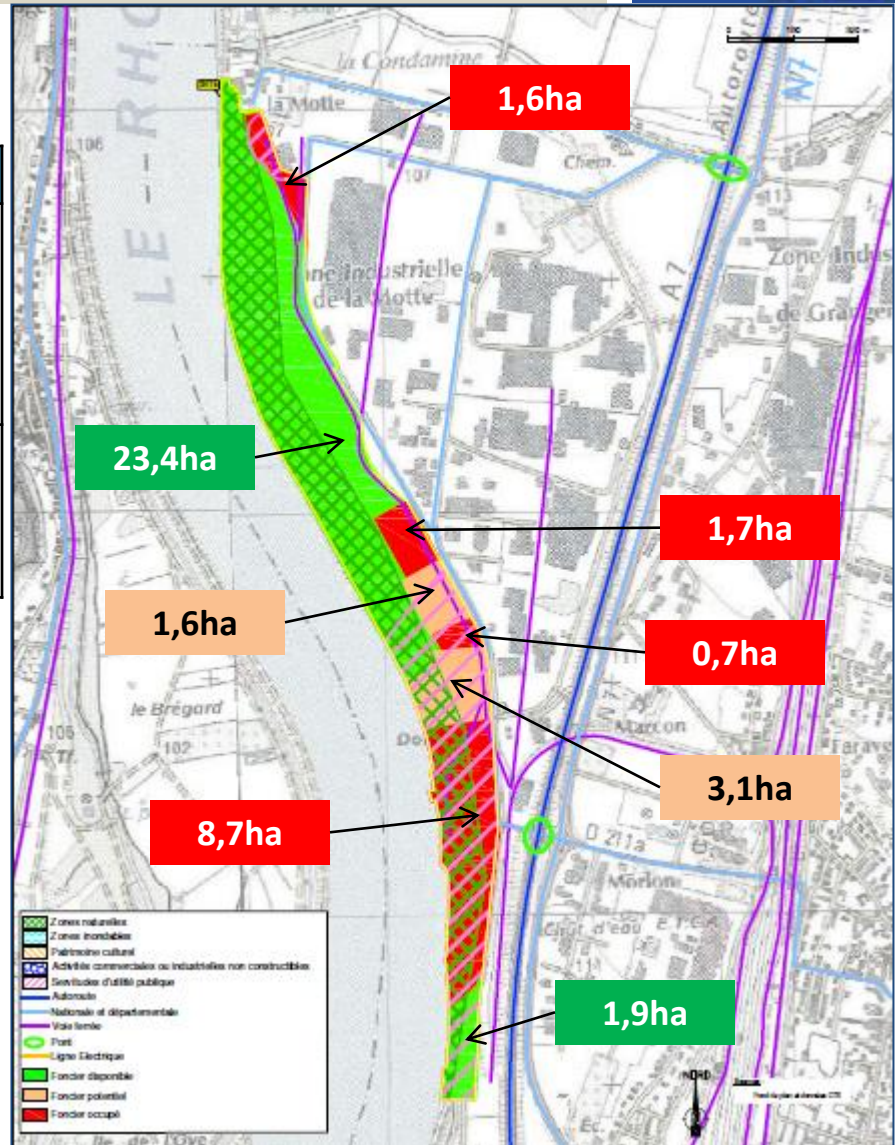
Surface totale	42,7 ha
Surface disponible	25,3 ha
Surface occupée	17,4 ha
Dont Port public	8 ha
Dont potent. valorisable	4,7 ha
Possibilité d'extension	Quasi nulle
Terrain	Bon
Environnement proche	Zone d'activités

Avantages :

- Trimodalité
- Certification ISO 9001
- Zone MADT
- port bien outillé et offres de services étendue (traction ferroviaire, pôle bois, préparation expédition, ..)
- Possibilité traitement toute marchandise (y compris conteneurs)
- foncier disponible bord à voie d'eau (fluvialisable)
- bon accès nautique

Inconvénients :

- faibles possibilités d'extension du port public
- accès ferroviaire limité (longueur des voies)
- foncier disponible loin du quai



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique

Le Pouzin



Volume 2008 : 40 000T
(Dromoise)

Capacité fluviale :
Barge 2500T / Fluvio 1500T

Embranchement rail : non
mais possible

Port public

Accostage : (A) quai 40m quai non exploitable

Outillage : 0

Stockage : -

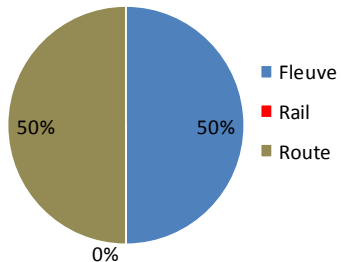
Autres postes (privé, hors zone CNR)

Accostage : (B) 30m (ducs d'albes)

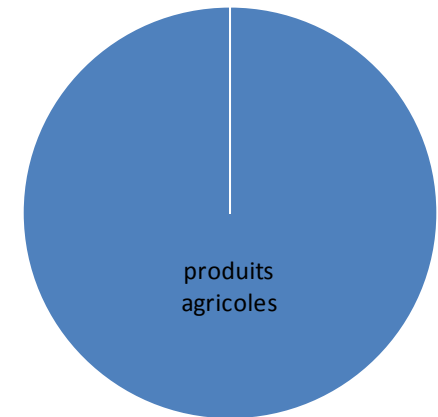
Outillage : 1 poste (1 chargeur 200T/h)

Capacité de déchargement : Céréales

Répartition modale : Le Pouzin



Trafic : Le Pouzin



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse des emprises territoriales

Le Pouzin

Etat → CNR → Privés

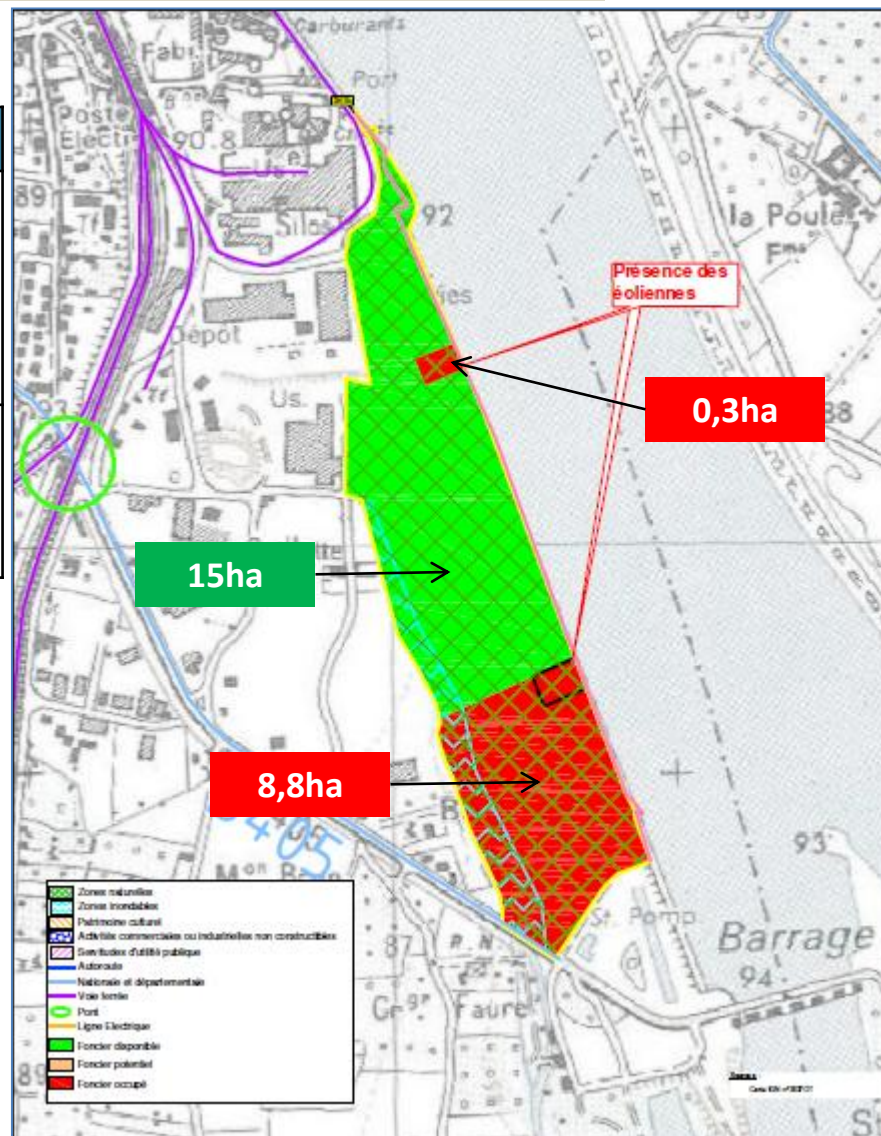
Surface totale	24,1 ha
Surface disponible	15 ha
Surface occupée	9,1 ha
Dont Port public	0
Dont potentiel valorisable	0
Possibilité d'extension	Quasi nulle
Terrain	Bon, présence de zones boisées
Environnement proche	Agglomération, zones activités

Avantages :

- Trimodalité
- potentielle friches industrielles à valoriser
- possibilité d'embrancher le site

Inconvénients :

- Disponibilité foncière faible (hors revalorisation de friche industrielle) et site enclavé
- Accès route difficile (tunnel, traversée de la ville)
- Quai à refaire et absence d'outillage
- développement d'une activité ferroviaire difficile
- la présence du barrage réduit les possibilités de navigation



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique

Montélimar



Volume 2008 : ND

Capacité fluviale :

Barge 2500T / Fluvio 1500T

Embranchement rail : non (site défermé)

Répartition : 100% route

« Port public »

Accostage : (A) quai 150m

Outillage : 0

Stockage : 0

PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse des emprises territoriales

Montélimar

Etat → CNR → Privés

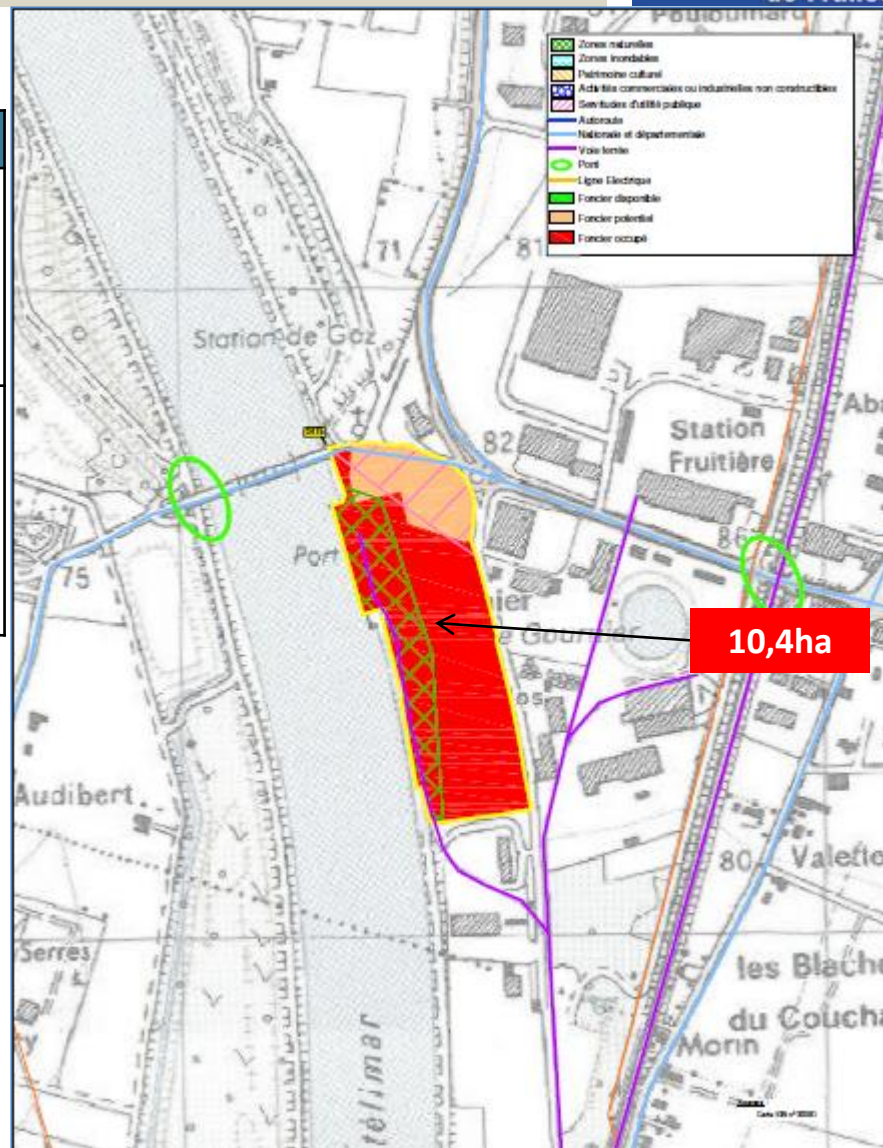
Surface totale	10,4 ha
Surface disponible	0 ha
Surface occupée	10,4 ha
Dont Port public	0
Dont potentiel valorisable	1,9
Possibilité d'extension	Quasi nulle
Terrain	Bon mais complètement occupé par un entrepôt logistique grande distribution
Environnement proche	Zone d'activités

Avantages :

- Longueur de quai importante
- logisticien (engagé pour le report modal installé bord à quai et occupant toute la zone)
- bon accès nautique

Inconvénients :

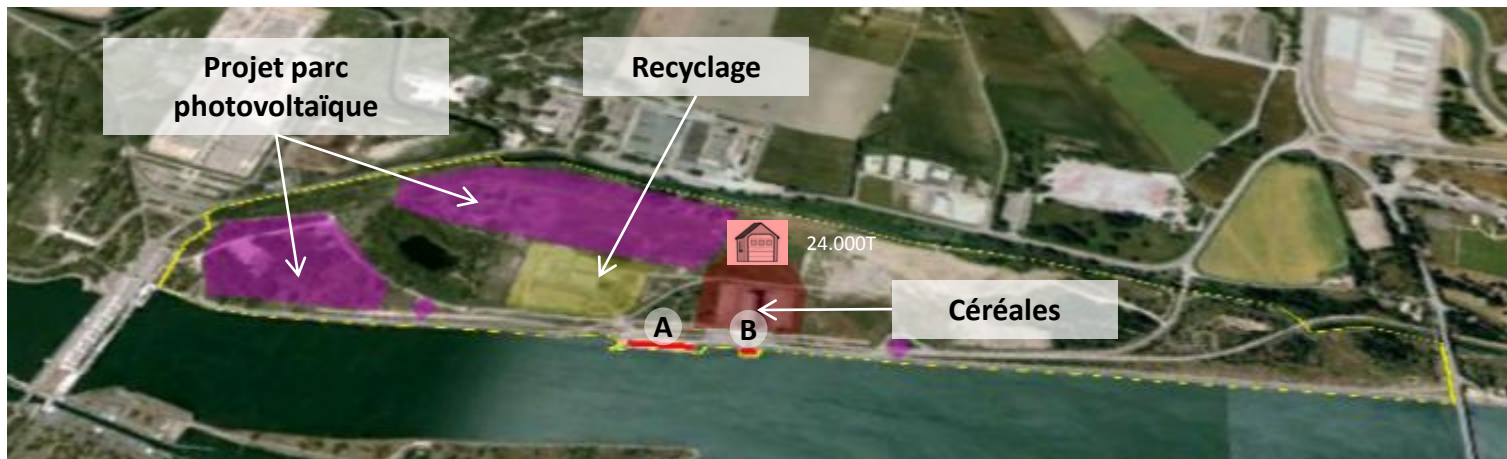
- Pas de foncier disponible pour le traitement d'un flux marchandises
- pas de possibilité d'évolution foncière
- 1 activité (logistique) occupe la totalité du site sans activité fluviale
- Site non embranché



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique

Bollène



Volume 2008 : 136 000T
(Valoref+SIV)

Capacité fluviale :
Barge 2500T / Fluvio 1500T
Embranchement rail : oui

« Port public »

Accostage : (A) quai 100m+rampe RoRo

Outillage : 0

Potentiel port public : 0,7ha (sans possibilité d'extension)

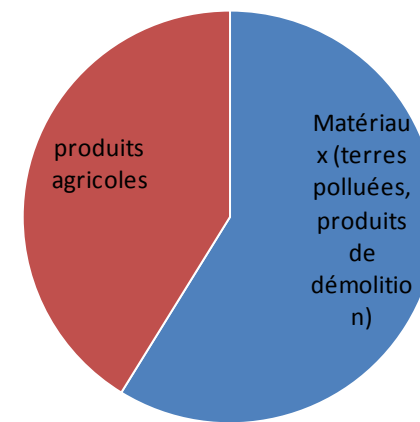
Autre poste (privé)

Accostage : (B) quai 25m + ducs d'albes

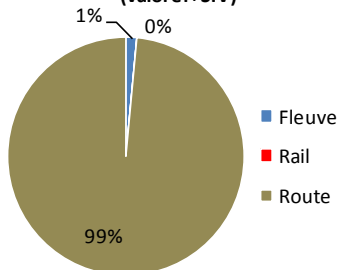
Outillage : 1 poste (1 chargeur 200T/h)

Capacité de chargement : céréales

Trafic : Bollène (valoref+SIV)



Répartition modale : Bollène (valoref+SIV)



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse des emprises territoriales

Bollène

Etat → CNR → Privés

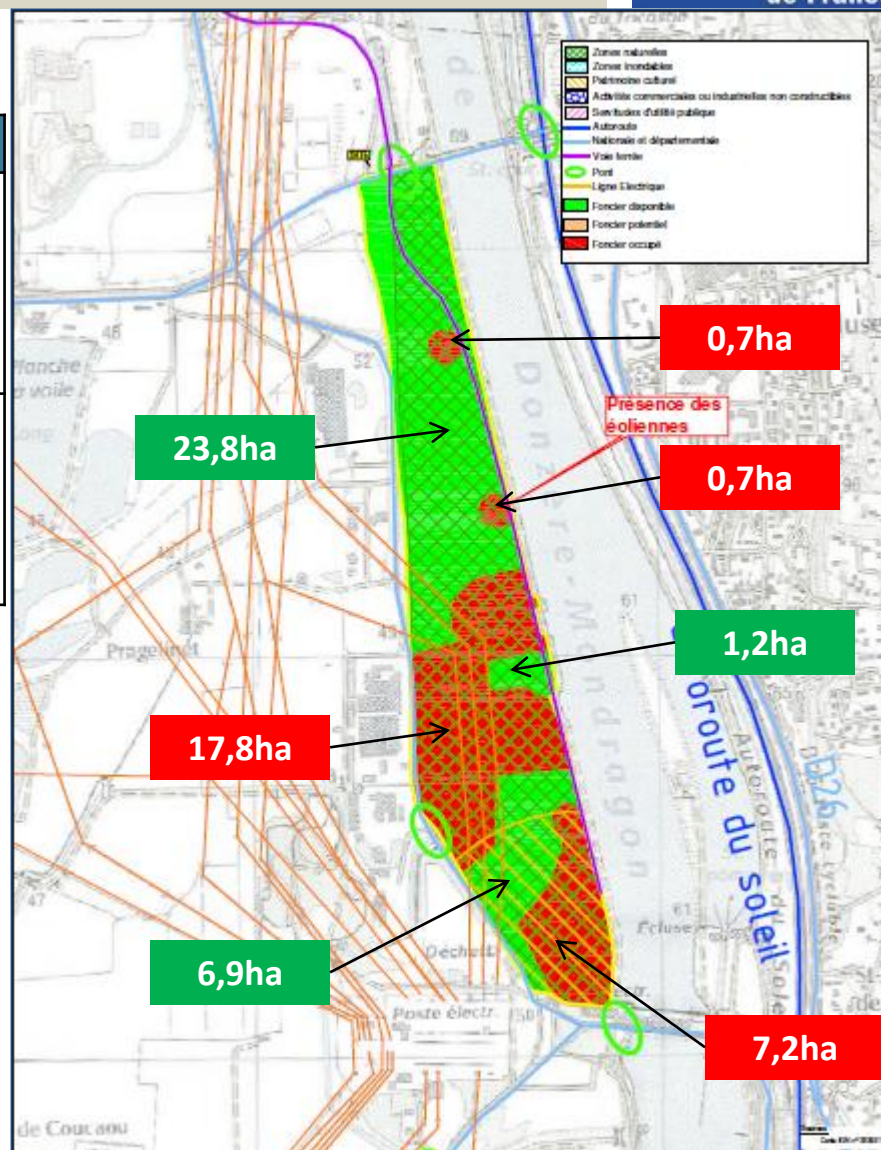
Surface totale	58,3 ha
Surface disponible	31,9 ha
Surface occupée	26,4 ha
Dont Port public	0
Dont potent. valorisable	0
Possibilité d'extension	faible
Terrain	Dénivelé important, important réseau lignes électriques
Environnement proche	Site nucléaire, Zone logistique

Avantages :

- Trimodalité
- installations portuaires existantes (quai + rampe RoRo)

Inconvénients :

- Foncier difficilement exploitable (nivellement, peu de profondeur)
- desserte ferroviaire conditionnée par la desserte Areva
- présence de lignes électriques HT
- la présence du barrage réduit les possibilités de navigation



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique



Volume 2008 : 70 000T
(port Midi)

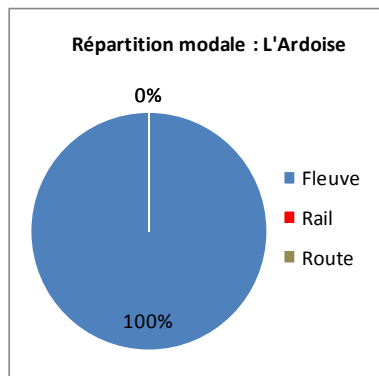
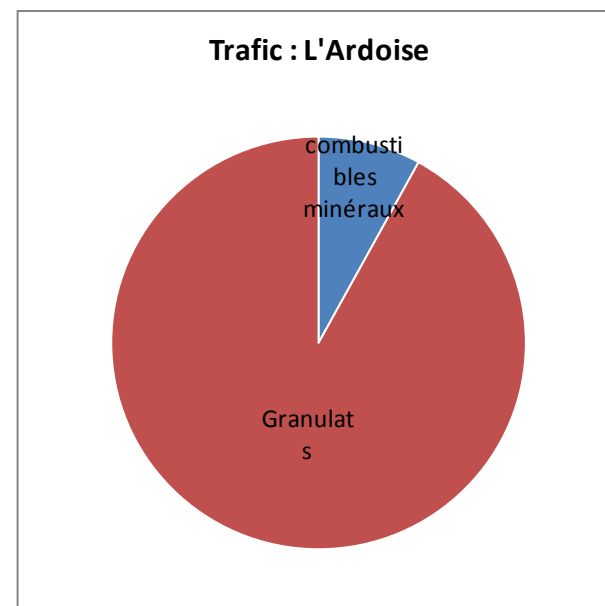
Capacité fluviale :
Barge 2500T / Fluvio 1500T
Embranchement rail : oui

Port public

Accostage : (A) quai 50m +ducs d'albes / rampe RoRo
Outillage : 0

Accostage : (B) quai 38m +ducs d'albes
Outillage : 1 poste (1 grue rail 200T/h+ 1 Trémie + bandes transporteuses 200T/h)
Capacité de charg./décharg.: vrac

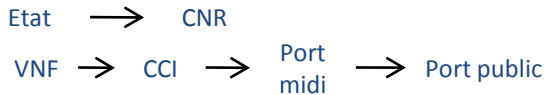
Accostage : (C) quai 125m
Outillage : 0
Stockage : terre-pleins : 0,1ha, couvert : 1000m²



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse des emprises territoriales

L'Ardoise



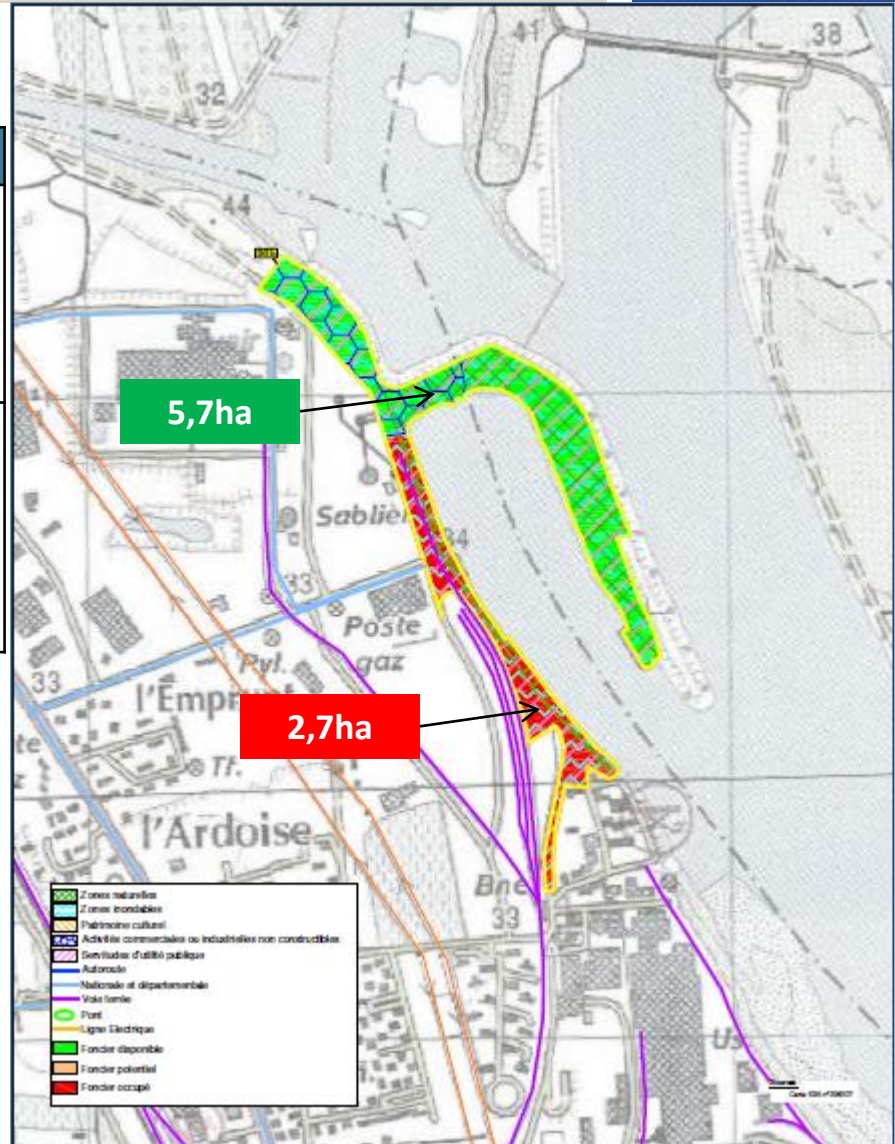
Surface totale	8,4 ha
Surface disponible	5,7 ha
Surface occupée	2,7 ha
Dont Port public	2,7
Dont potentiel valorisable	0
Possibilité d'extension	70 ha (friche indus.)
Terrain	foncier potentiel important mais à requalifier et réorganiser
Environnement proche	Zone industrielle, logistique, et nucléaire, friche industrielle

Avantages :

- Trimodalité
- Foncier potentiel important (friche industrielle, engagement de disponibilité 2012)
- installations portuaires existantes (quai, rampe RoRo)

Inconvénients :

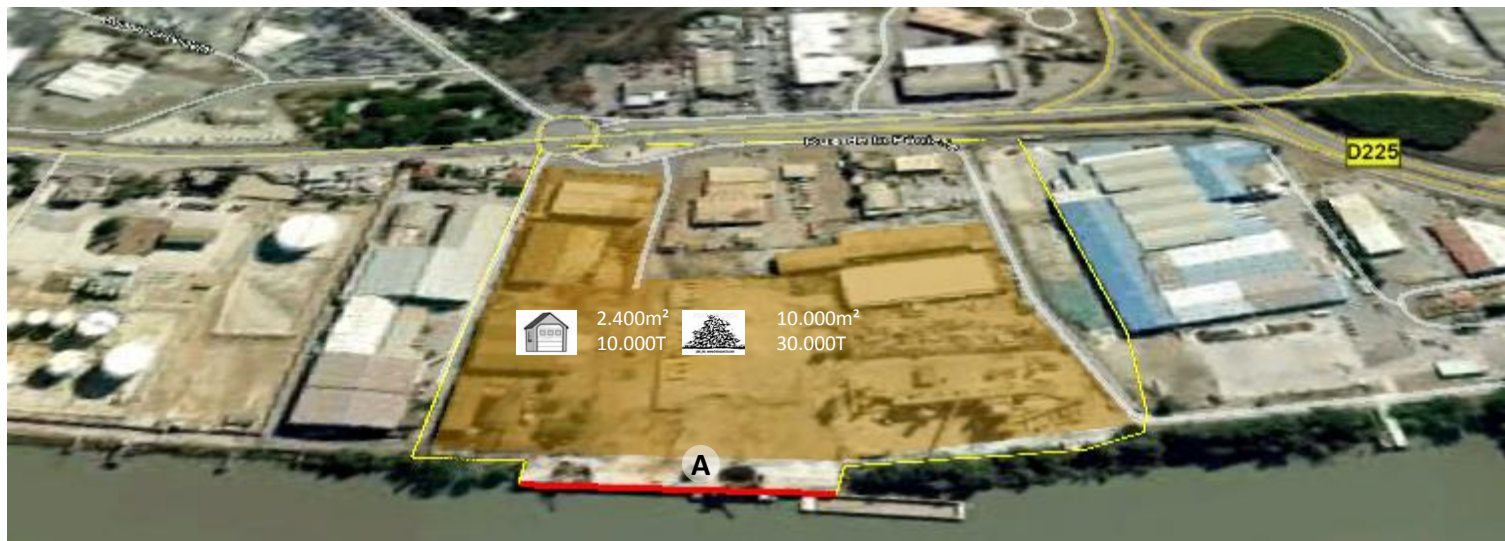
- Double gouvernance de la zone concédée
- Installations port public (rails, quai, , hangar, grue) à moderniser
- port non positionné sur le Rhône « principal » (détour, dragage)
- disponibilité foncière en face des quais actuels très faible
- pas de quai en face du site Ugine
- réseau ferroviaire non adapté à une activité significative



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique

Le Pontet



Volume 2008 : 430 000T (CCI)

Port public

Capacité fluviale :

Barge emport ND

Embranchement rail : non

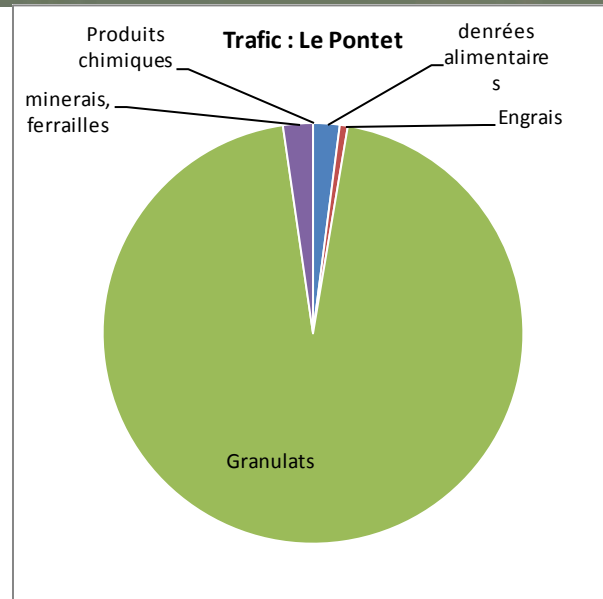
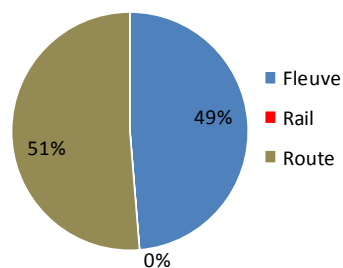
Accostage : (A) 140m (quai)

Outillage : 2 postes (2 grues rail 200T/h, trémie de chargement direct 75T/h)

Capacité de charg. /décharg.: vrac

Stockage : terre-pleins : 1ha, couvert : 2400m²

Répartition modale : Le Pontet



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse des emprises territoriales

Le Pontet

VNF → CCI ↗ Port public
↘ privés

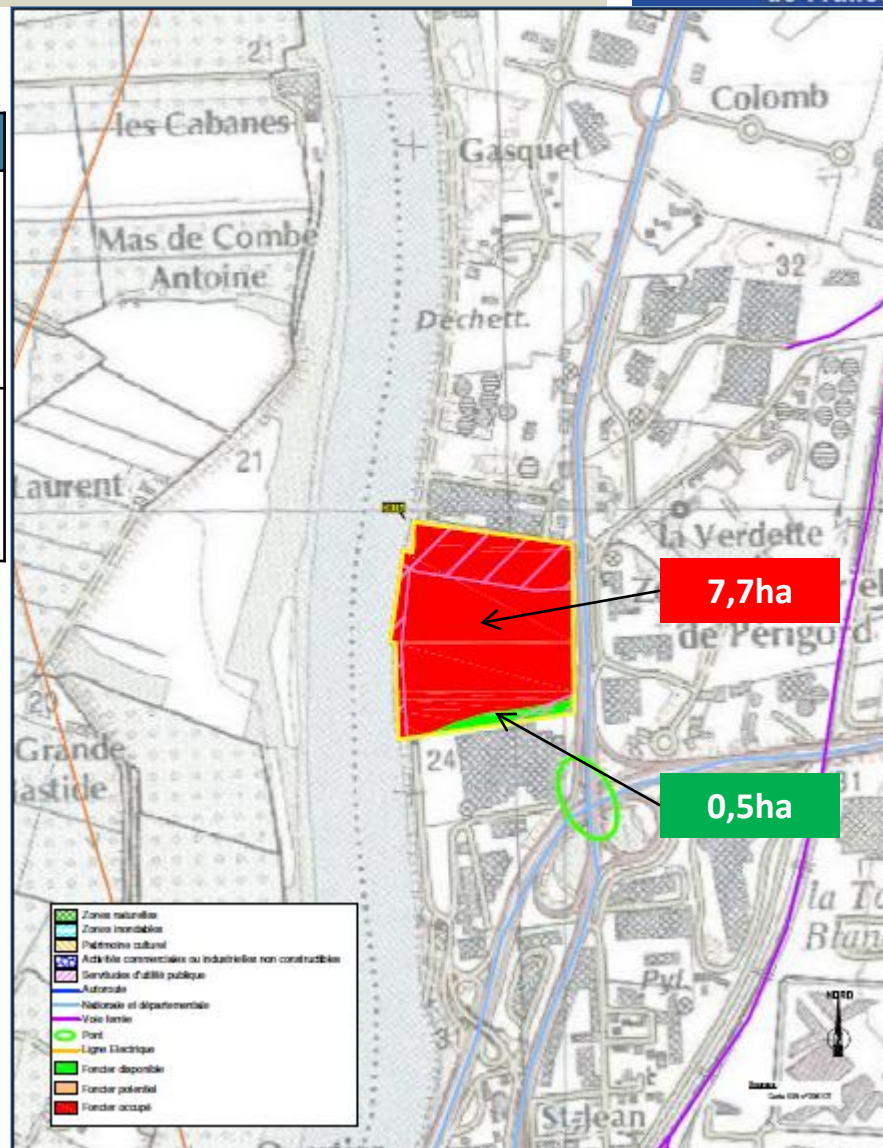
Surface totale	8,2 ha
Surface disponible	0,5 ha
Surface occupée	7,7 ha
Dont Port public	1,3
Dont potentiel valorisable	ND
Possibilité d'extension	5 ha (rachat parcelles)
Terrain	Saturé
Environnement proche	Zones d'activités

Avantages :

- activité fluviale existante
- base de transfert matériaux de construction en milieu urbain
- bonne productivité au regard des installations
- Possibilité de réorganisation de l'activité

Inconvénients :

- situé sur un bras mort du Rhône (détour, dragage)
- Installations (rails, quai, hangar, grue) à moderniser, risque de blocage de la plateforme
- Saturation de la zone
- faible possibilité d'évolution
- Pas de cohérence avec les activités environnantes



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique

Courtine



Logistique
(messagerie)

300.000m²
900.000T

Volume 2008 : ND

Capacité fluviale :

Barge 2500T / Fluvio 1500T

Embranchement rail : oui

Port public

Accostage : (A) 60m (quai)

Outillage : 0

Potentiel port public : 0,9ha + possibilité extension

Répartition : ND

PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse des emprises territoriales

Courtine

Etat → CNR ↗ Port public
↘ Privés

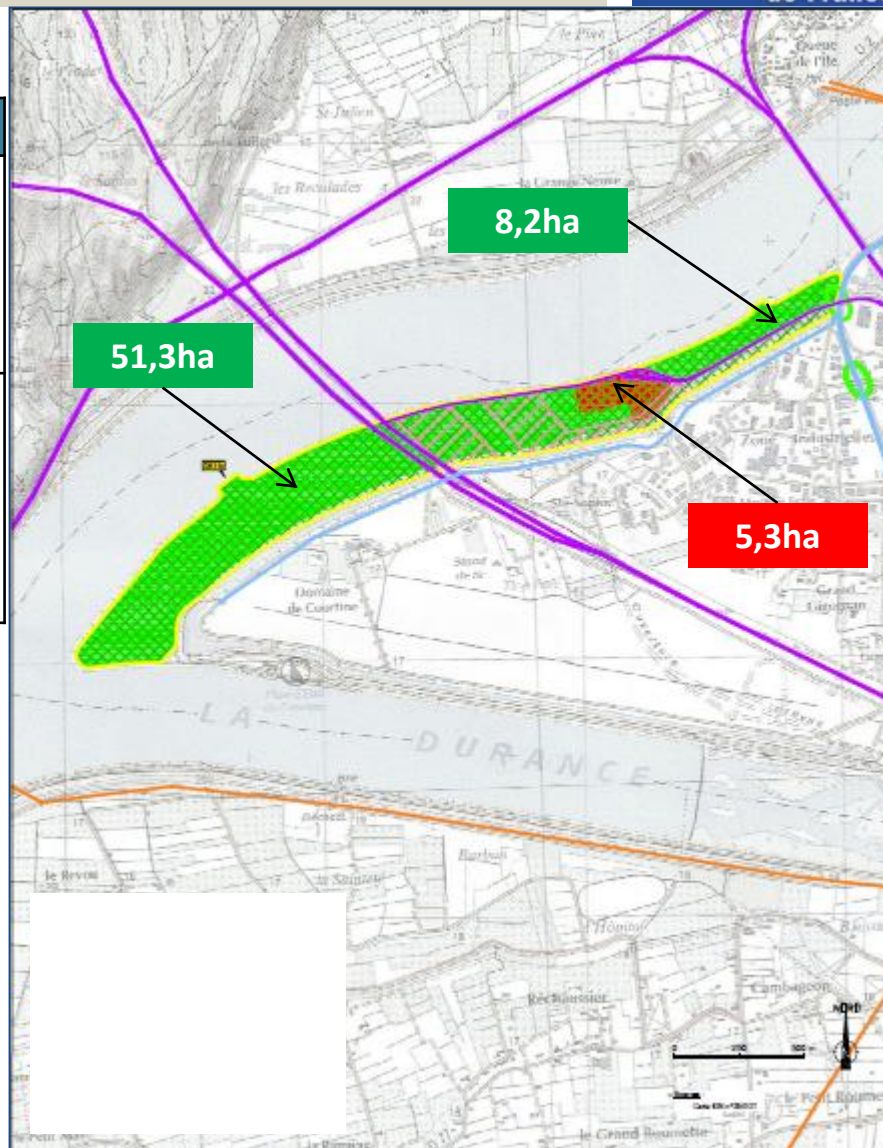
Surface totale	64,8 ha
Surface disponible	59,5 ha
Surface occupée	5,3 ha
Dont Port public	0
Dont potentiel valorisable	0
Possibilité d'extension	faible
Terrain	Bon mais traversé par pont SNCF et future LEO, zone arrière en devers
Environnement proche	Zone d'activités, terrains agricoles, agglomération

Avantages :

- trimodalité
- Disponibilité foncière importante
- denier site avant pont ferroviaire pénalisant le tirant d'air
- potentiel ferroviaire important et proximité chantier de transport combiné
- bon accès nautique

Inconvénients :

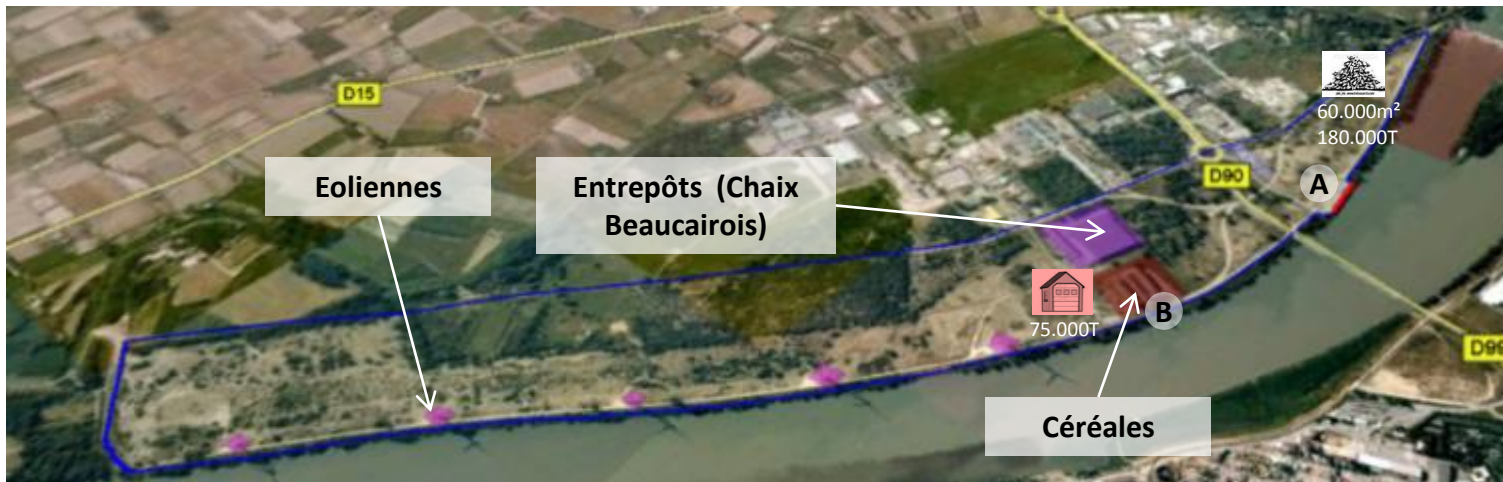
- Portance du quai à valider en fonction des activités
- site en longueur avec un dénivelé par rapport à la zone arrière
- mauvaise desserte routière de la zone
- Présence d'infrastructures (pont, LEO) pénalisant le site
- Foncier réellement disponible pour trafic marchandises (« pointe verte » de la confluence) ?



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique

Beaucaire



Volume 2008 : 570 000 T
(chaix+Sud céréales)

Capacité fluviale :
Barge 2500T / Fluvio 1500T
Embranchement rail : oui

Port public

Accostage : (A) 135m (quai)

Outillage : 0

Potentiel port public : 4,5ha + possibilité extension

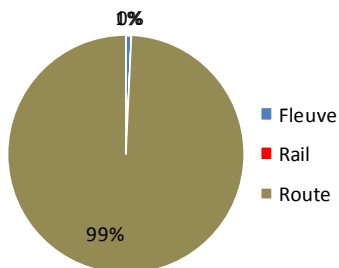
Autre poste (privé)

Accostage : (B) 50m (ducs d'albes)

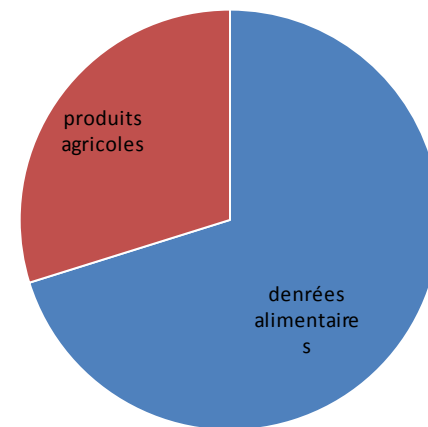
Outillage : 1 poste (Chargeur 200T/h, déchargeur en projet)

Capacité de chargement : Céréales

Répartition modale : Beaucaire
(Chaix+Sud céréales)



Trafic : Beaucaire (Chaix+Sud céréales)



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse des emprises territoriales

Beaucaire



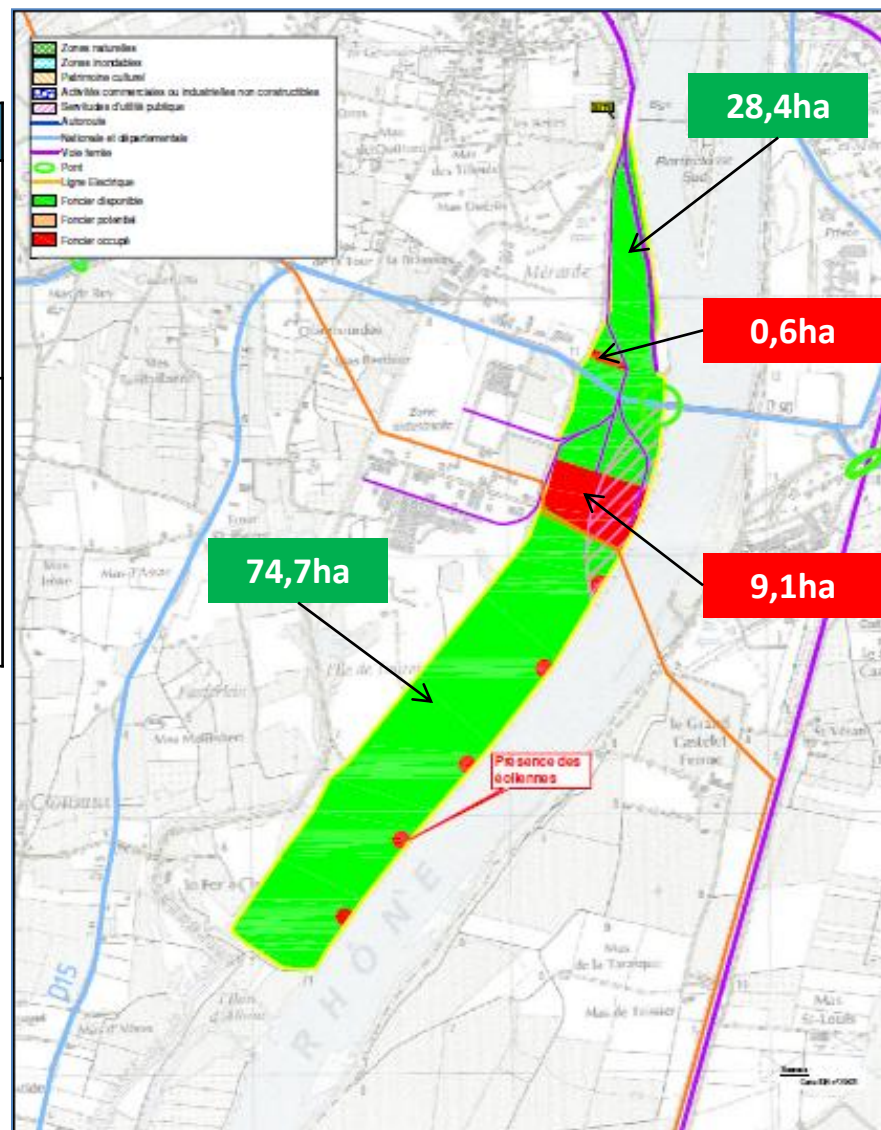
Surface totale	112,8 ha
Surface disponible	103,1 ha
Surface occupée	9,7 ha
Dont Port public	0
Dont potent. valorisable	0
Possibilité d'extension	ND liée à la ZA (60ha)
Terrain	lotissement prévu mais terrassement nécessaire en zone centrale arrière
Environnement proche	Zone d'activités, Terrains agricoles

Avantages :

- Trimodalité
- Disponibilité foncière importante (site CNR+zone activités) permettant le développement d'activités sur des grandes parcelles

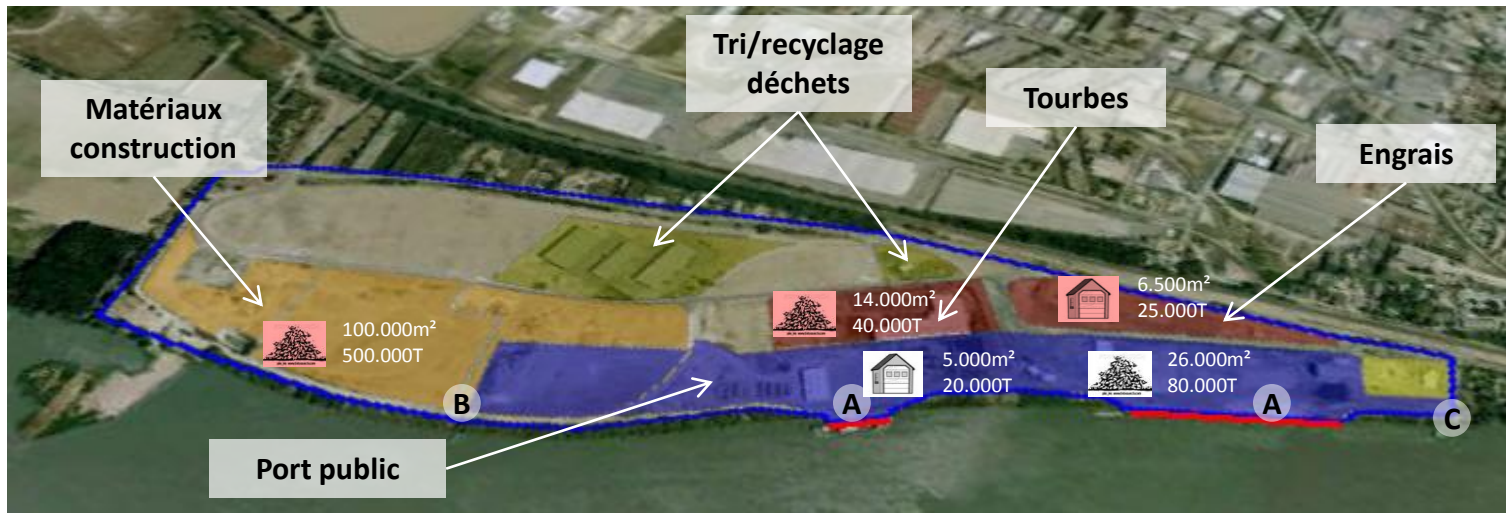
Inconvénients :

- dénivelé par rapport à la voie d'eau pouvant nécessiter un outillage adapté
- Marnage important
- Présence d'une zone boisée chaotique avec un dévers important



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique



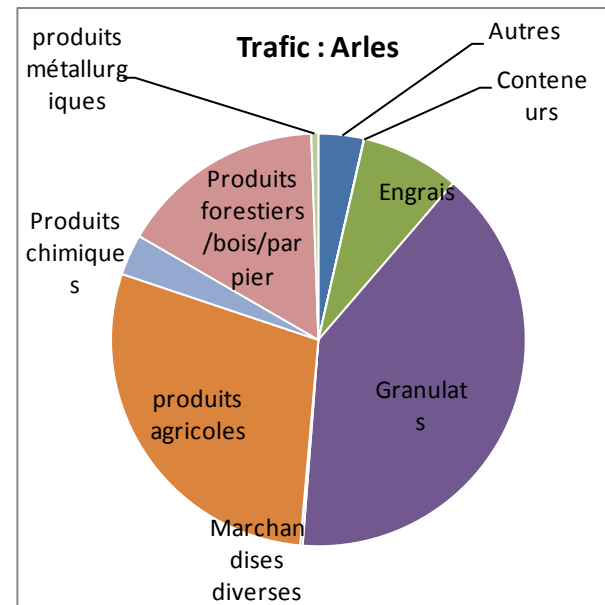
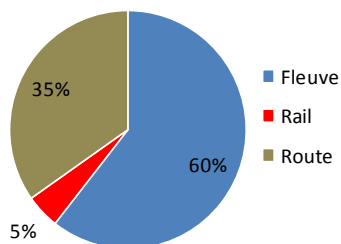
Volume 2008 : 760 000T (CCI)

Capacité fluviale :
Barge 2500T /Fluvio 3000T
Embranchement rail : oui

Port public

Accostage : (A) 300m + 80m(quais)
Outillage : 3 postes (grues mobiles 300T/h + grue rail 300T/h + pelle hydraulique 250T/h)
Capacité de décharg./charg.: vrac, conventionnel, conteneurs
Stockage : Terre-plein : 2,6ha, Couvert : 5000m²
Autre poste (privé)
Accostage : (B) 20m (ducs d'albe)
Outillage : 1 poste (chargeur 200T/h)
Capacité de charg.: vrac
Stockage : Terre-plein : 10ha
Accostage : (C) 135m (ducs d'albe)
Outillage : 0
Capacité de charg./décharg.: vrac liq

Répartition modale : Arles



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse des emprises territoriales

Arles



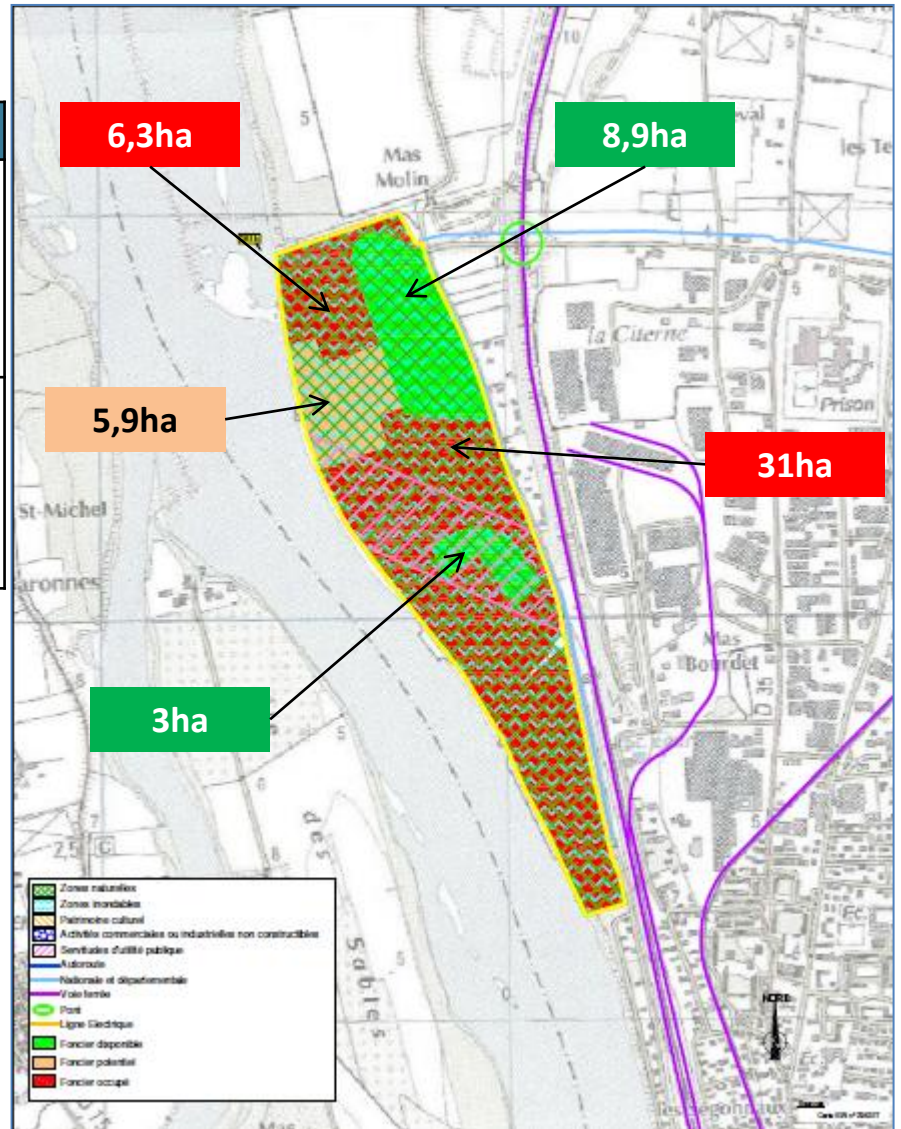
Surface totale	55,1 ha
Surface disponible	11,9 ha
Surface occupée	43,2 ha
Dont Port public	11 ha
Dont potentiel valorisable	5,9 ha
Possibilité d'extension	Quasi nulle (inondable)
Terrain	bon, quasi totalement viabilisé
Environnement proche	Zones d'activités, Zones logistiques (St Martin)

Avantages :

- Trimodalité
- bon accès nautique (capacité fluvio maxi sur le bassin)
- Site de transbordement barge/fluvio (port maritime avancé)
- nombreuses parcelles viabilisées
- Possibilité traitement trafic conteneurisé
- bon outillage

Inconvénients :

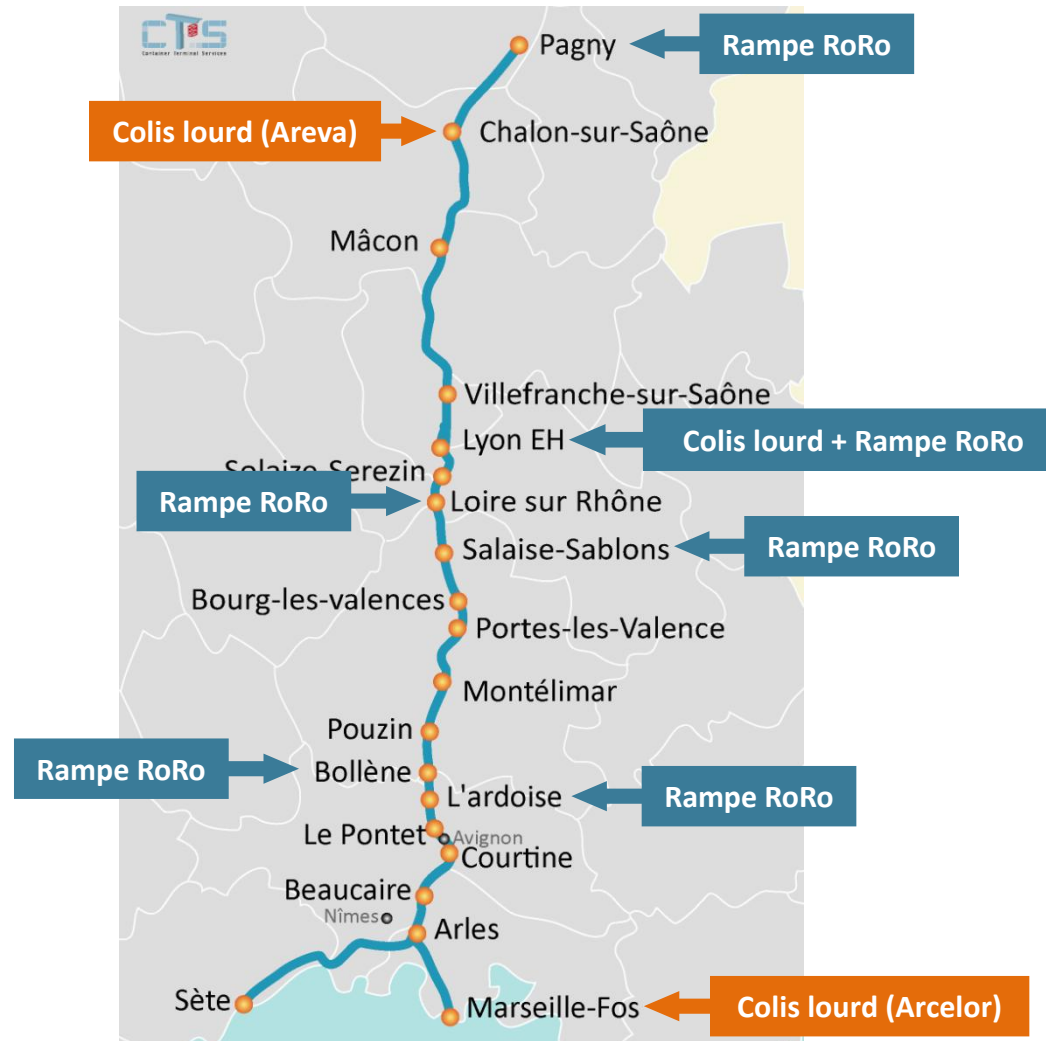
- Foncier limité et parcelles relativement réduites
- foncier potentiel non fluvialisable
- Irrigation ferroviaire à optimiser (risque de saturation de la PF)
- Passage du pont ferroviaire limitant le développement de trafic colis lourd



PHASE I : Etat des lieux

Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique

Colis Lourd et rampe RoRo (port public)



Ratio de capacités

Capacité quai

La capacité quai est le volume maxi de produit que le site peut transférer depuis/vers la voie d'eau (productivité outillage x volume horaire annuel).

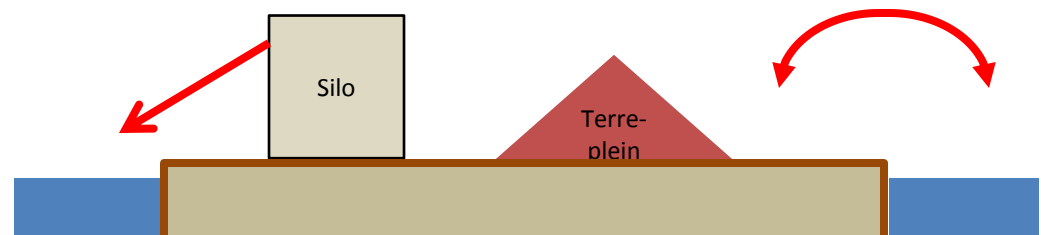
Estimation de la **productivité d'un poste de chargement de céréales ~300T/h**. Tous les silos du bassin sont équipés de chargeurs, seul le site de Loire dispose d'un système trémie/sauterelle moins performant (~100T/h).

Estimation de la **productivité d'un poste de déchargement de vrac ~200T/h**. Les sites vrac sont généralement équipés de pelles hydrauliques ou grue mobile avec trémie. Le nombre de postes à quai outillés dépend du nombre de postes d'accostage et du nombre de grues.

L'hypothèse de traitement arbitraire est de **200j/an**, cela ne représente pas un maximum et pourrait être porté à 250j/an. Cela reste l'ordre de grandeur de **4 chargements de barge par semaine, une barge étant chargée dans la journée** (shift : 8h/j).

Ex capacité quai chargement céréales :
 $300T/h \times 200j/an \times 8h/j$
= 480 000T/an

Ex capacité quai déchargement vrac :
 $200T/h \times 200j/an \times 8h/j \times 4 \text{ postes}$
= 1,28MT/an



Capacité parc

La notion de « capacité parc » sera associée à la capacité « statique » du site, c'est-à-dire sa capacité de stockage maxi à l'instant t (représentée par la taille du silo ou du terre-plein de stockage).

La capacité parc « dynamique » (totale) est le produit de la capacité de stockage statique par le nombre de rotation du produit sur le site par an.

De manière générale, les granulats restent peu de temps sur le stockage (nombre de rotations élevé) alors que le stockage des céréales dépend des cours du marché.

Rem : cette approche « ratio » ne correspond pas à un audit technique de la performance de chaque plateforme mais à l'évaluation des ordres de grandeurs des processus de transfert et stockage.

PHASE I : Etat des lieux



Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique

Céréales

Hypothèses

Prod. Quai	volume	shift
300T/h	200j/an	8h/j

Un nombre important de rotations de produit n'est pas systématiquement représentatif d'une saturation.

En revanche **une forte volumétrie associée à une rotation régulière ne permet pas une forte augmentation de la capacité à court terme.**

Rem : **la filière céréales est généralement maîtrisée par des coopératives privées qui adaptent leurs moyens à leur trafic.**

Arles est un site de transbordement direct barge-fluvio et ne gère pas de stockage de céréales (piste à développer).

Trafic 2008 (T)		Capacité		Réserve de capacité Quai	Nb rotations stockage
Volume total	Part fluviale	Quai (T/an)	Silo (T)		
200 000	100 000	480 000	45 000	87%	2,2
370 000	185 000	480 000	30 000	76%	6,2
300 000	55 000	480 000	45 000	93%	3,3
367 000	105 000	480 000	55 000	86%	3,3
83 000	42 000	480 000	42 000	95%	1
100 000	42 000	160 000	50 000	84%	1,0
71 000	26 000	480 000	12 600	97%	2,8
21 400	4 000	480 000	86 000	98%	0,1
40 000	20 000	480 000	60 000	97%	0,3
56 000	0	480 000	60 000	100%	0,5
170 000	4 250	480 000	75 000	99%	1,1
95 000	95 000	480 000	-	88%	-

PHASE I : Etat des lieux



Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique

Vrac et convent. (port public)

Hypothèses (outillage dédié)

Prod. quai	volume	shift
200T/h	200j/an	8h/j

Rotation parc

1rotation/an

A l'instar de la filière céréales, un nombre important de rotations de produit n'est pas systématiquement représentatif d'une saturation mais d'un stockage de courte durée du produit sur la plateforme.

En revanche, à l'inverse de la filière céréales, pour certains produits comme les matériaux de construction, il n'y a pas d'intérêt de créer des stocks.

Rem : l'analyse ne porte que sur les sites où peuvent s'effectuer des prestations pour compte de tiers (ports publics, Transports Michaud, Rhôneport).

Quasi tous les maillons de la filière matériaux de construction sont maîtrisés par les privés (plateforme, outillage voire batellerie).

Trafic vrac et conventionnel (T) 2008		Capacité (T/an)		réséve de capacité Quai	Nb rotations stockage
Volume total	Part fluviale	Quai	Terre-pleins		
200 000	100 000	320 000	0	69%	0
1235 000	520 000	1280 000	200 000	59%	3,1
840 000	340 000	960 000	150 000	65%	2,8
165 000	40 000	640 000	20 000	94%	4,1
ND	ND	320 000	20 000		
400 000	200 000	320 000	135 000	38%	1,5
			100 000		
685 000	190 000	640 000	80 000	70%	4,3
400 000	125 000	640 000	60 000	80%	3,3
			20 000		
70 000	70 000	320 000	3 000	78%	11,7
430 000	210 000	240 000	20 000	13%	10,8
			25 000		
			130 000		
530 000	318 000	960 000	80 000	67%	3,3

PHASE I : Etat des lieux



Diagnostic - Analyse de l'offre portuaire et logistique

Conteneurs

Hypothèses (outillage dédié)

Prod. Quai (mvt/h)	Volume (j/an)	Shift (h/j)
--------------------	---------------	-------------

Autres : 15 Autres : 200 8
Lyon : 20 Lyon : 250

(1mvt = 1,6evp)

Le ratio de capacité de traitement du parc est issue d'un **benchmark de terminaux européens : 20 000 evp/ha.**

Le PLEH est un cas particulier sur le bassin car c'est le seul port possédant des plateformes dédiées conteneurs. De ce fait et au vu de son outillage (portique), les hypothèses de productivité quai moyenne tout outillage confondu et de volume annuel ont été réévaluées à la hausse.

Les activités de dépôt de vide (Progeco, Sud Conteneurs, Arnal) ont été associées aux parcelles de Lyon Terminal.

Trafic 2008 (evp)		Capacité (evp/an)		Réserve de capacité	
Volume total	Part fluviale	Quai	Parc	Quai	Parc
0	0	38 400	20 000	Pagny	100% 100%
24 552	891	38 400	70 000	Chalon	98% 65%
27 231	6 816	38 400	36 000	Mâcon	82% 24%
				Villefranche	
137 063	35 701	192 000	470 000	PLEH	81% 71%
				Solaize	
				Loire	
				Salaise	
				Bourg	
427	0	38 400	36 000	Portes	100% 99%
				Pouzin	
				Montélimar	
				Bollène	
				L'Ardoise	
				Le Pontet	
				Courtine	
				Beaucaire	
		38 400	20 000	Arles	100% 100%

Etat des lieux socio-économique

PHASE I : Etat des lieux



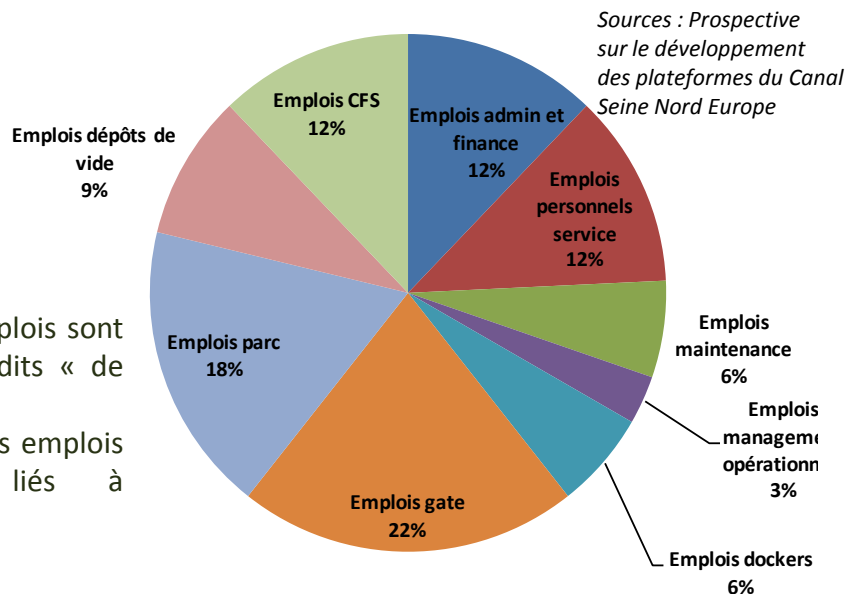
Etat des lieux socio-économique

Quelques ratios socio-économiques sur l'emploi dans un terminal fluvial

-Emplois directs

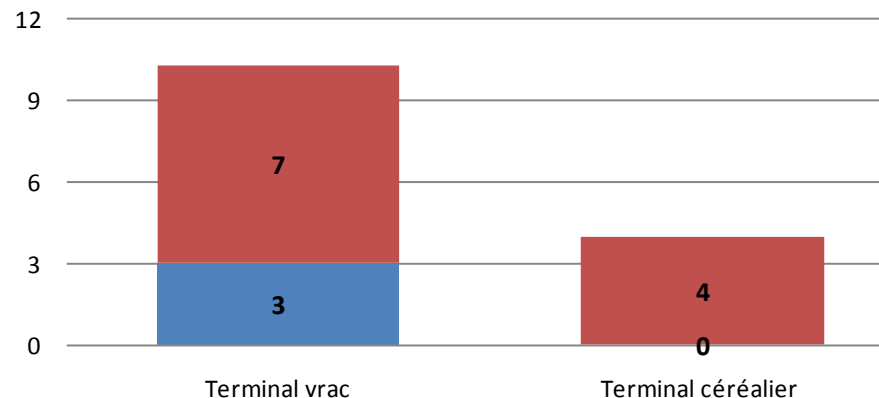
- Une plateforme à **conteneurs** génère **25 emplois pour un traitement de 100 000 EVP**
- Une plateforme **vrac** génère **10 emplois pour un traitement de 500 000 tonnes** de marchandises
- Une plateforme **céréales** génère **4 emplois pour un traitement de 500 000 tonnes** de marchandises

Typologie des emplois générés par une plateforme à conteneur

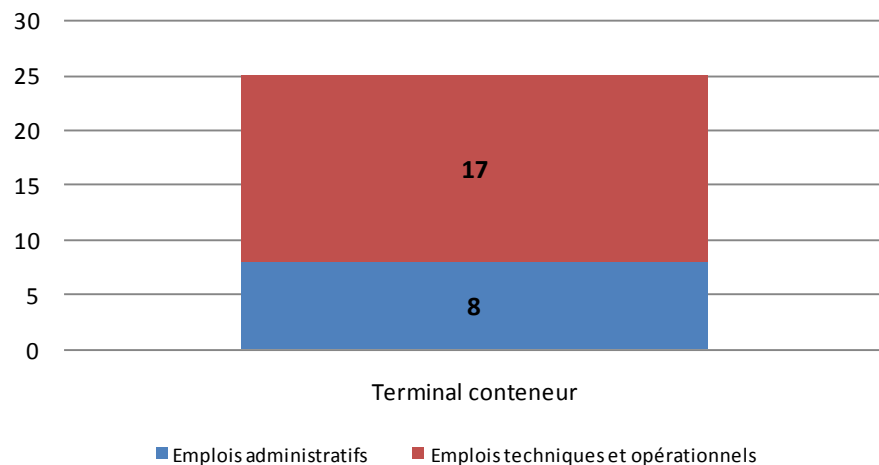


~ 1/3 des emplois sont des emplois dits « de bureau »
 ~ 2/3 sont des emplois techniques liés à l'activité

Emplois générés pour un traitement de 500 000 tonnes



Emplois générés pour un traitement de 100 000 EVP



-Emplois indirects : concernent les activités de transport et les achats de service

-Ratio usuel (ports): 1 emploi direct => 1 à 3 emploi(s) indirect suivant le type d'activité (Source : Eurotrans)

Etat des lieux socio-économique

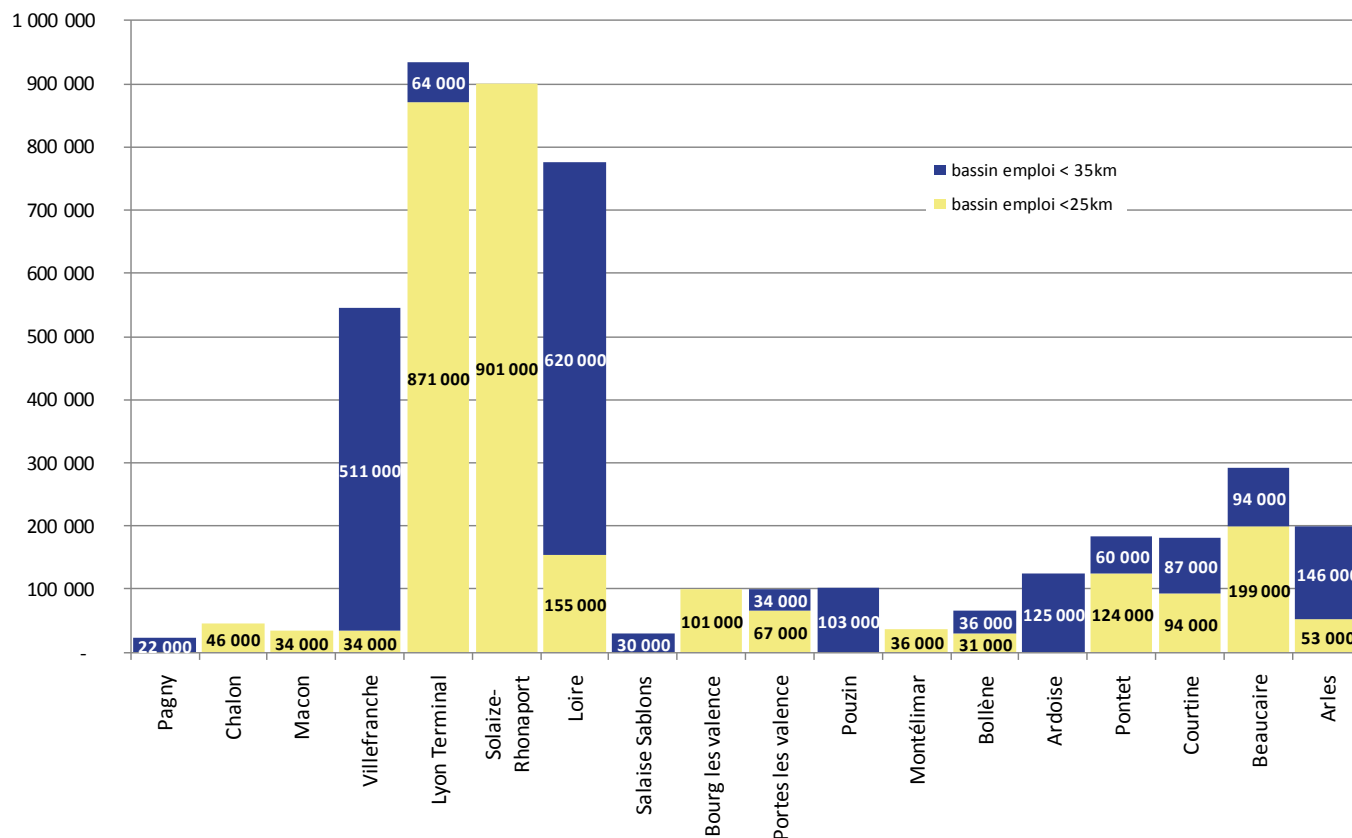
Les bassins de l'emploi autour des plateformes du bassin

Les ports de l'agglomération Lyonnaise -> un bassin de l'emploi important

➤ Les ports situés à proximité de l'agglomération lyonnaise (Villefranche, Lyon Terminal, Solaize-Rhonaport et Loire) jouissent d'un bassin de l'emploi important (> 500 000 habitants)

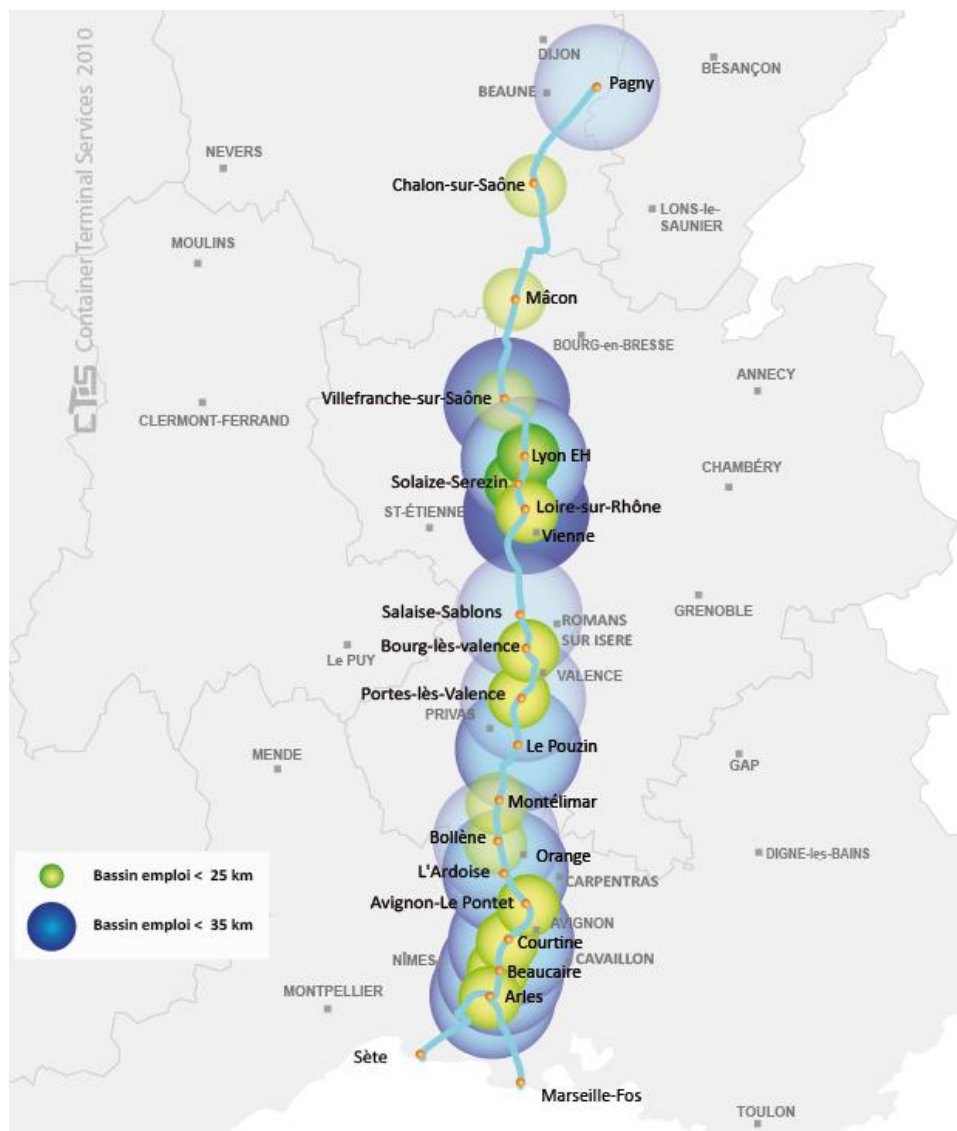
➤ Parmi ceux-ci, les ports de **Villefranche et de Loire sur Rhône** sont plus éloignés du bassin de l'emploi (>25km) ce qui peut constituer un frein pour l'attractivité des profils de type « manutentionnaire ou techniciens »

Bassin de l'emploi des ports fluviaux



Les ports de l'extrémité Sud
-> un bassin de l'emploi moyen et équilibré

Etat des lieux socio-économique



-Les ports de la Saône -> un bassin de l'emploi faible

- Les ports situés sur la Saône (**Pagny, Chalon, Mâcon**) ont un **bassin de l'emploi faible**
- Le **bassin de l'emploi de Pagny est faible et éloigné** ce qui constitue un frein pour attirer des profils « manutentionnaires et techniciens ».

-Les ports Drômois et Ardéchois

- Les ports situés entre Lyon et Avignon (**Salaise Sablons, Bourg les Valence, Portes les Valence, le Pouzin, Montélimar, Bollène, l'Ardoise**) ont un **bassin de l'emploi relativement faible**
- Le bassins de l'emploi de **Salaise Sablons** est **faible et éloigné** ce qui constitue un frein pour attirer des profils « manutentionnaires et techniciens ».
- Les bassins de l'emploi du **Pouzin** et de **l'Ardoise** sont **trop éloignés** pour attirer les profils « manutentionnaires et techniciens »

Etude des projets routiers et ferroviaires



Cf. Annexe – Etude des projets routiers et ferroviaires

PHASE I : Etat des lieux

Mise en perspective du diagnostic - Etude des projets routiers et ferroviaires

Projets routiers et autoroutiers

Projets ferroviaires

Bourgogne

Route Centre Europe Atlantique, 2010

Voie Ferrée Centre Europe Atlantique
LGV Rhin-Rhône, 2020

Rhône-Alpes

A89 (Balbigny-La Tour de Salvagny), 2012
A45 (Lyon-St Etienne), 2015

Contournement Ferroviaire de Lyon, 2017
Liaison Ferroviaire Lyon-Turin, 2023

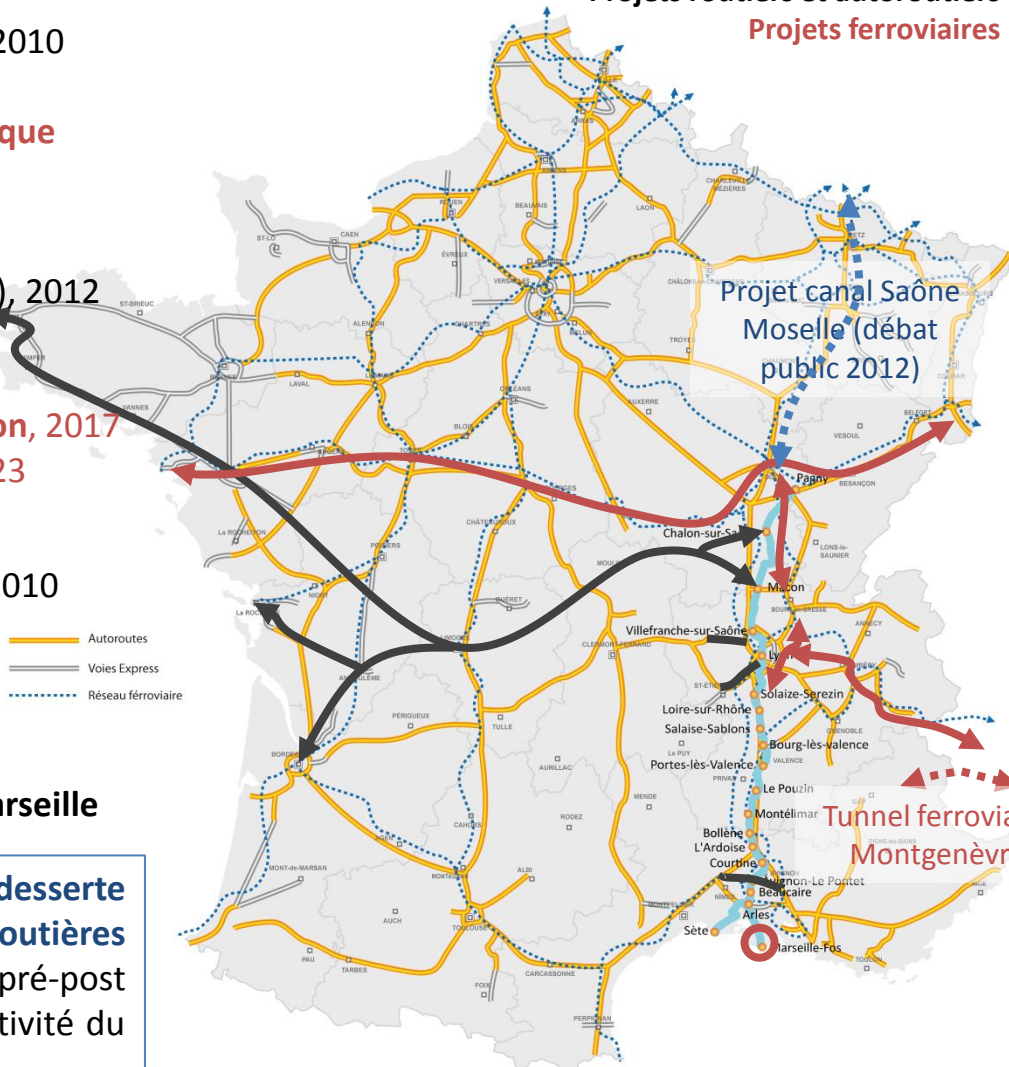
PACA

Liaison Est Ouest (Sud Avignon), 2010

Aménagement des voies d'accès
au GPM

A noter : Aucun projet routier sur l'axe Lyon-Marseille

De manière générale, l'amélioration de la desserte routière ou la création de nouvelles dessertes routières n'a pas vocation à favoriser le report modal (pré-post acheminement faible distance, très forte compétitivité du transport routier).



PHASE I : Etat des lieux

Mise en perspective du diagnostic - Etude des projets routiers et ferroviaires

Projet

VFCE &
LGV Rhin-Rhône

CFL &
Liaison Lyon-Turin

Impact

Redirection possible des flux de la région **Centre et Nord-Suisse vers la Saône**

- ✓ flux **Pays de la Loire, Suisse et Sud Alsace -> Fos**
- ✓ flux **Est-Ouest et Sud-Nord -> Allemagne et Benelux**

Nouvelles facilités de dessertes et de transit à travers la région Lyonnaise (évitant Vénissieux et PLEH)

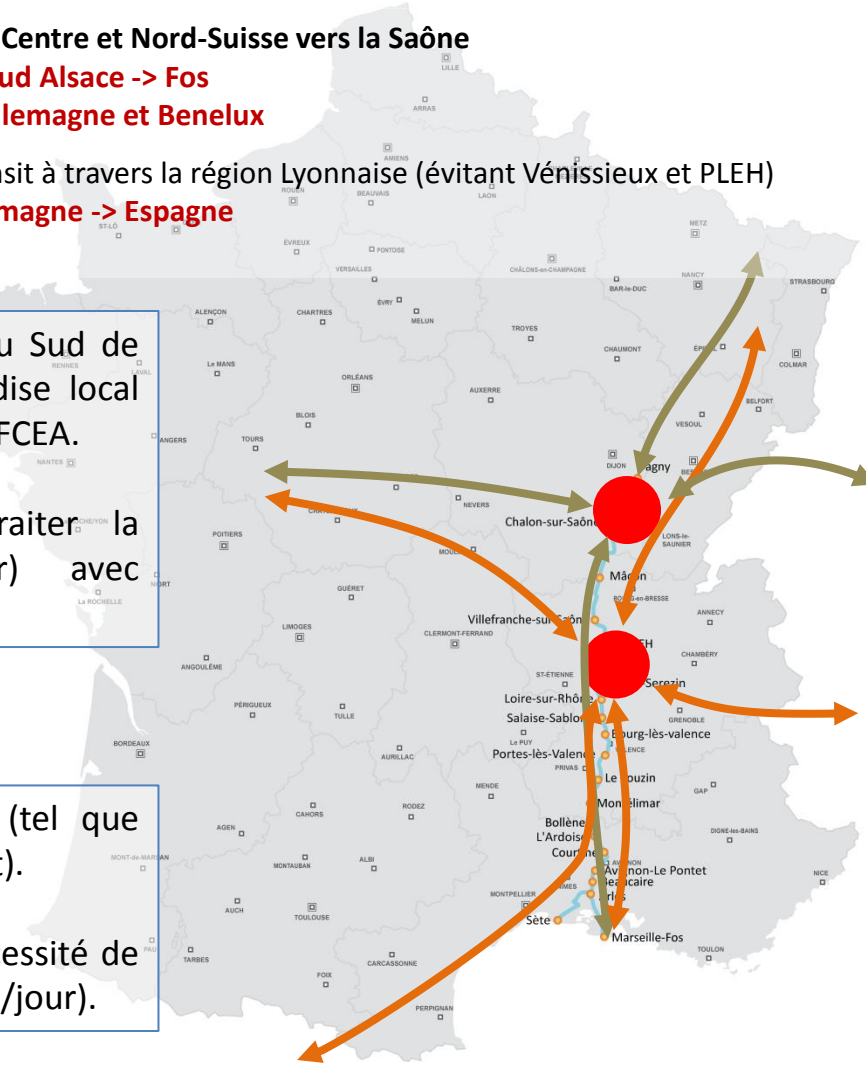
- ✓ flux **Nord-France, Benelux, Allemagne -> Espagne**
- ✓ flux **Ouest France -> Italie**

Emergence d'un Hub trimodal au nord du bassin (au Sud de Dijon), permettant de desservir le bassin de chalandise local ainsi que les transits canalisés par le Rhin-Rhône et la VFCEA.

Aucune installation actuelle capacitaire pour traiter la volumétrie potentielle (5 et 10 trains/jour) avec transbordements train/train et train/barge

Emergence d'un Hub ferroviaire au Sud de Lyon (tel que Duisburg, Ludwigsfhafen/Mannheim, Munich, Budapest).

Salaise-Sablons et Grenay sont des **sites éligibles** (nécessité de prévoir une capacité de traitement entre 20 et 30 trains/jour).

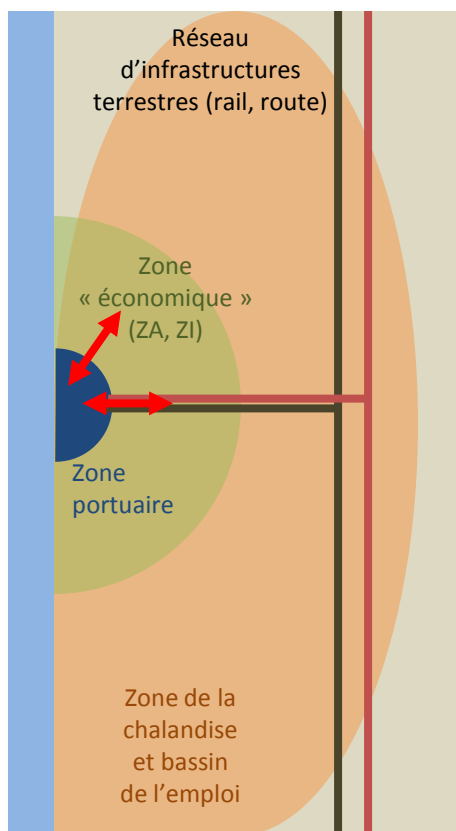


Zone portuaire/zone d'activités



Cf. Annexe – Zone portuaire/zone d'activités

Mise en perspective du diagnostic – zone portuaire/zone d'activités



La logique de transport de marchandises sur les sites de transfert que représentent les plateformes portuaires nécessite au minimum une des sources de flux suivantes :

- Un positionnement stratégique sur le réseau d'infrastructures
 - ✓ Hub de transfert
- Une activité génératrice de flux favorable à la voie d'eau
 - ✓ Activités agricoles (céréales, bois,...)
- **Une activité génératrice de flux à proximité (courte distance de pré/post-acheminement)**
 - ✓ Activités industrielles
 - ✓ Activités logistiques (consolidation/déconsolidation des flux locaux voire régionaux)

Concernant le dernier point, la logique de **massification des zones « économiques »** (ZA, ZI) autour des plateformes s'impose, de même que la commercialisation des parcelles **en priorité aux activités génératrices de flux marchandises** éligibles pour la voie d'eau.

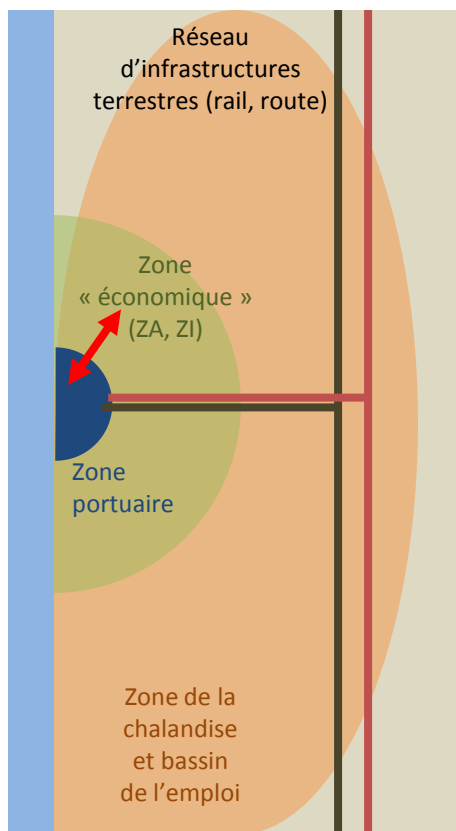
Structurer la demande autour d'une offre actuelle ou potentielle est indispensable.

Ainsi, la logique de ratio tel que *Volume conteneurs / Surface logistique* définis pour certains ports maritimes situés entre 1,2 et 1,5 (Source CTS) soulignant le besoin en surfaces logistiques pour traiter le volume Import/Export projeté pourrait être appliquée aux plateformes du bassin.

Un ratio entre la *taille de la plateforme portuaire* et la *taille du foncier économique* peut donc être défini en fonction du volume traité afin d'appréhender le foncier nécessaire sur le territoire proche.

PHASE I : Etat des lieux

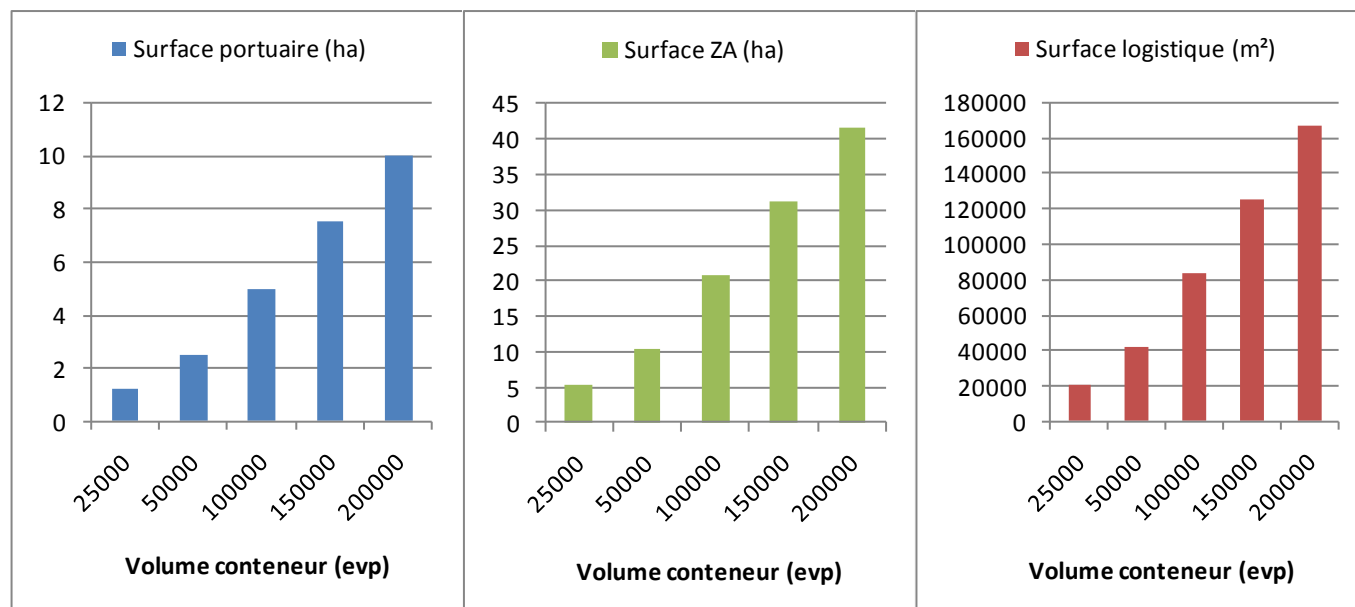
Mise en perspective du diagnostic – zone portuaire/zone d'activités



Pour le **flux conteneur traité directement par une zone logistique à proximité**, les besoins en zone d'activités et surfaces logistiques peuvent être évalués en prenant les hypothèses suivantes :

- ✓ Ratio **Volume conteneurs / Surface portuaire** fixé à **20 000 evp/ha** (Source CTS)
- ✓ Ratio **Volume conteneurs / Surface logistique** fixé à **1,2 evp/m²** (Source CTS)
 - Rem : Le volume conteneurs ne prend pas en compte les mouvements de transbordements de type rail/rail mais uniquement les mouvements depuis/vers le marché local

✓ **COS : 0,4**



Surface zone d'activités = 4 x Surface zone portuaire

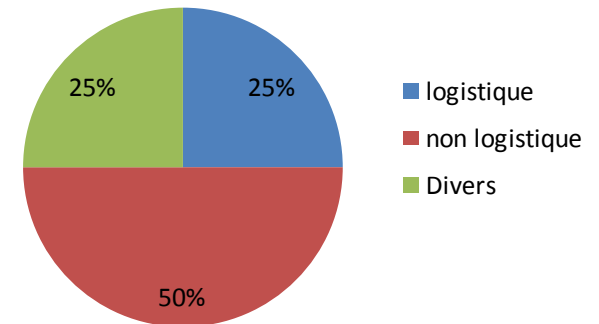
Exemple : Le traitement logistique (consolidation, déconsolidation des lots) d'un volume de **150 000 evp** transférés via une **plateforme portuaire de 7,5 ha** nécessite **125 000 m² de bâtiments sur une zone d'activités de 30 ha**.

Calcul de principe

Hypothèses

- ✓ COS : 0,4
- ✓ Nombres de jours en exploitation par an : **300j**
- ✓ Part de flux éligible à la **voie d'eau : 25%**
- ✓ Répartition des activités du foncier économique : 25% logistique, 50% industrie/recyclage, 25% divers (sans flux éligible)
- ✓ Surface exploitable : 80% de la surface totale de la ZA (20% de voirie et zone non exploitable)

Répartition de la ZA



Ratios utilisés

- ✓ Volume quotidien (moyenné) généré activités **logistiques** (pour 10 000m² de bâtiment) : **500T/j** (*Benchmark CTS*)
 - Ex : Etude 2007 sur flux logistiques en Rhône-Alpes (28 camions/j/10 000m²)
- ✓ Volume quotidien (moyenné) généré activités **non logistiques** (par ha) : **80T/j** (*Benchmark CTS*)
 - Ex : Feropem ~50T/ha/j, Valoref ~90 T/ha/j, Dericherbourg ~117 T/ha/j

Pour générer 1 million de tonnes de marchandises transférables sur la voie d'eau, il faut un foncier économique d'une taille minimale de 190ha.

De manière générale, il n'y a très peu de flux établi entre les plateformes portuaires du bassin et les zones d'activités proches.

Les principales raisons :

- Le flux **vrac** hors filières déchets (matériaux de construction, céréales, ...), n'est pas installé sur des zones d'activités mais sur des **sites privés** spécifiques et généralement disséminés, proche de sa zone de chalandise.
- Les flux à l'origine/destination des ZA sont plus majoritairement liés à du **conventionnel et conteneurisable**. Ces flux **ne représentent pas un volume suffisamment important sur chaque site** pour passer sur un mode massifié. Seul Lyon dispose de la zone de la chalandise « seuil ».

Si le flux actuel n'est pas suffisant autour de chaque site, **le volume seuil passera par une massification et densification du tissu industriel et logistique générant du flux éligible au report modal** autour des nœuds structurant du transport, que peuvent représenter les sites portuaires.





































































Il est difficile de pouvoir commercialiser des parcelles importantes sur une seule activité génératrice de flux, de ce fait le **foncier économique à proximité doit être supérieur à 200ha** pour regrouper plusieurs types d'activités (contraintes économiques locales de diversité), tout en s'assurant un flux massifié important (condition de report modal).

Cela se traduit donc par la création d'**une réserve foncière importante dédiée à l'activité économique génératrice de flux au plus proche des sites -> action nécessaire mais pas suffisante!** (ex : Beaucaire)

Limiter l'atomisation du foncier économique et définir des stratégies interrégionales de développement de ce foncier est indispensable pour converger vers une **massification cohérente du tissu économique, clef du report modal.**

PHASE I : Etat des lieux

Mise en perspective du diagnostic

	Activités génératrices de flux à proximité	Positionnement sur le réseau d'infrastructures	Zone de chalandise Bassin emploi à proximité	Installations portuaires
Pagny				
Chalon				
Mâcon				
Villefranche				
PLEH				
Solaize				
Loire				
Salaise				
Bourg				
Portes				
Pouzin				
Montélimar				
Bollène				
L'Ardoise				
Le Pontet				
Courtine				
Beaucaire				
Arles	