

PORT de PORT-La NOUVELLE

MISSION D'ASSISTANCE AU MAÎTRE D'OUVRAGE

POUR L'AGRANDISSEMENT DU PORT



Note shipping

Juin 2012

CATRAM
CONSULTANTS



COM UNE EXCEPTION
Agence Conseil en Communication



INTERVIA Etudes
Groupe MERLIN



Avec la participation de : EURYECE, SCP BOILLOT, DSG Consultants, SOFID et EGSA

N° d'identification qualité du document	Affaire	Emetteur	Domaine	Nature	Chrono	Indice
	PLN	DBT	TFM1P2	NT	007	B
Objet de la révision par rapport à l'indice précédent	Deuxième version après commentaires MOA du 12/06/2012					
Visas Avant Diffusion						
Etabli par			Date d'émission			
D. BERTHET (CATRAM)			13/06/2012			
Contrôle interne par		Contrôle externe par		Approbation du chef de projet		
L. GAROT (CATRAM)		N/A		C. TORCHON		
Date : 13/06/2012		Date :		Date : 13/06/2012		

TABLE DES MATIERES

Préambule	5
1 Port-La Nouvelle et le navire projet initial	7
2 Evolution de la flotte maritime	9
2.1 Le marché	9
2.1.1 Flotte maritime internationale	9
2.1.2 Conclusion pour le port de Port-La Nouvelle	12
2.2 Les ECOSHIPS	13

3 Caractéristiques des principaux ports concurrents de PLN	15
4 Taille critique de Port-La Nouvelle	18
5 Conclusion	19

Préambule

Ce document a pour objectif de présenter les hypothèses et de justifier l'évolution du navire de projet à retenir pour l'agrandissement du port de Port-La Nouvelle.

Plusieurs éléments justifient aujourd'hui d'approfondir cette problématique essentielle et déterminante pour le dimensionnement de tout projet d'aménagement portuaire :

- Le projet PLN 2015 avait initialement été développé et dimensionné à partir des navires pétroliers reçus actuellement au sea-line, afin que ces mêmes navires puissent être reçus tous les jours de l'année à l'abri des digues sans conditions météorologiques à respecter.
- Ce dimensionnement avait été par la suite conforté par le projet d'un opérateur industriel qui souhaitait développer un certain nombre de trafics maritimes avec des navires de vrac liquides aux caractéristiques identiques.

Les réflexions qui ont ensuite été menées ont finalement abouti à la définition d'une vocation plus large pour le projet d'agrandissement de Port-La Nouvelle, qui repose sur des perspectives réalistes mais ambitieuses pour le port, avec notamment la perspective de navires de vrac "secs" et de navires polyvalents.

Par ailleurs la flotte de navires évolue rapidement, avec une accélération suite au renchérissement des soutes et à la prise en compte des normes environnementales et de sécurité.

Enfin les ports de l'hinterland proche ou éloigné de Port-La Nouvelle évoluent et s'approfondissent, acceptant des navires de plus en plus grands, pour des transports maritimes à la tonne de plus en plus compétitifs.

Il est donc important que le projet d'agrandissement puisse permettre au port de suivre les évolutions de la flotte et des autres ports, pour maintenir ses atouts et ne pas perdre de sa compétitivité sur ses marchés actuels ou potentiels.

Comme cela est présenté par ailleurs (rapport socio-économique), le futur grand port de Port-La Nouvelle devrait avoir une vocation de port dédié aux trafics de vracs, néo-vracs et conventionnels. Les perspectives sur des filières potentielles sont en effet nombreuses.

Le projet PLN 2015 n'a pas pour seule ambition de satisfaire l'évolution de ses seuls besoins identifiés (volume de trafic, accueil des navires, ce qui permettrait par exemple au trafic de céréales d'étendre son hinterland), mais de permettre à la Région LR de saisir des **opportunités nouvelles** que les caractéristiques actuelles ne permettent pas d'envisager.

Le projet d'agrandissement aura donc pour mission de s'inscrire dans une stratégie portuaire volontariste de la Région, avec la capacité d'attirer des opérateurs et activités logistiques et/ou industrialo-portuaires en profitant de ses nombreux atouts (espaces à terre importants, classement SEVESO 2, desserte routière et ferroviaire...).

Dans ce contexte le navire projet doit être conforme aux évolutions des navires vraquiers solides et liquides actuels et futurs à court-moyen terme.

Tel est l'objet de cette note.

1 Port-La Nouvelle et le navire projet initial

Durant ces vingt dernières années, alors que la plupart des ports européens ont augmenté leurs capacités nautiques, celles du port de Port-la-Nouvelle n'ont pas évoluées.

La taille maximale des navires admissibles sur le port de PLN est limitée aux dimensions suivantes:

- Longueur 145,00 mètres
- Largeur 22,00 mètres
- Tirant d'eau 8,00 mètres
- Soit des navires dont le port en lourd avoisine 12 à 15 000 tonnes

Une liste des navires extraite de la base du World Shipping Register (cf. tableau ci-dessous), permettait d'évaluer à 6 007 la flotte de navires (construits après 2000) qui auraient dans les conditions actuelles la possibilité de rentrer au port de Port-La Nouvelle.

Ces navires ne sont en outre admissibles que sous certaines conditions compte tenu de l'exigüité de la passe d'entrée (conditions de vent inférieur 15 ou 25 nœuds suivant la direction, conditions d'agitation houle inférieure à 1m, conditions de courant, présence de remorqueurs...).

L'ensemble de ces éléments constitue un handicap certain pour accueillir cette taille de navire, pourtant déjà limitée. C'est un frein évident au développement de la compétitivité et de l'activité du port.

Dans un premier temps, suite aux études stratégiques menées par Ernst & Young, il avait été envisagé d'améliorer les conditions d'accessibilité, puis d'augmenter la taille des navires admissibles.

Début 2011 en concertation avec la communauté portuaire les dimensions suivantes étaient retenues pour le navire projet permettant de modéliser l'aménagement de l'avant port actuel :

- Longueur 167,00 mètres
- Largeur 27,00 mètres
- Tirant d'eau 9,50 mètres.

Ce navire correspondait, pour les vraquiers à la taille "Handy Syze" 15 à 35 000 TPL, pour les tankers au "multipurpose" de 10 à 25 000 TPL.

C'est sur cette option qu'ont débuté les premières études d'aménagement.

Ce choix se révélera rapidement, comme développé plus loin, manquer d'ambition pour donner au projet d'agrandissement de réelles perspectives de développement. Cette taille de navire, certes pérenne pour certains trafics ne constitue pas un avenir pour le captage de nouveaux trafics.

Durant cette phase la demande d'un industriel portant sur la réception de produits liquides transportés par l'armement malaisien MISC a conditionné le choix d'un navire projet basé sur le BUNGA BAKALAWI (Handymax), pour poursuivre les études d'aménagement non plus de l'avant-port, mais du port en mer.

Les nouvelles restrictions portuaires prévues dans le cadre d'un redéploiement de l'espace portuaire sont ainsi passées d'un tirant d'eau de 9,50 m à **11,60 m**, d'une longueur admissible de 167 à **200 m** et d'une largeur admissible de 27 à 32,20 m.

Ces nouvelles dimensions, basées uniquement sur ce projet liquide, ont fait abstraction des autres filières vrac et conventionnelles, voire même de futurs projets pétroliers.

Il avait toutefois été prévu de dimensionner les ouvrages pour recevoir des navires jusqu'à 12,50 m de tirant d'eau.

Navire projet initial (basé sur un seul trafic liquide)
Handysize
200m x 32,20m x 11,60 à 12,50m.

Le World Shipping Register indique qu'entre 8m de tirant d'eau et 11,60m, le nombre navires construits après 2000 existants est multiplié par 1,7 (cf. tableau ci-dessous).

Nombre de navires construits après 2000 enregistrés au WRS

Navires construits après 2000	Navire maximum actuel et plus petits	Tirant d'eau maximum (autres dimensions non précisées)			
		145x22x8m	8m	11,6m	12,8m
Marchandise diverse	3 022	3 186	4 104	4 146	4 170
Vraquiers solides	387	504	2 328	3 423	5 687
Vraquiers liquides	2 598	2 699	4 477	5 523	6 235
TOTAL	6 007	6 389	10 909	13 092	16 092
Multiplication par rapport au -8m :			X1.7	X2	X2.5

2 Evolution de la flotte maritime

2.1 Le marché

Le navire projet de Port-La Nouvelle doit être commercialement adapté et :

1. Correspondre à l'offre de transport actuelle et à son évolution future,
2. S'intégrer dans une chaine logistique globale et proposer une capacité de chargement proche de celle des ports de ses partenaires commerciaux,
3. Permettre une conquête commerciale la plus rapide possible, capable de rentabiliser l'investissement.

Pour cela, il est nécessaire d'analyser les capacités et l'âge de la flotte existante ainsi que l'évolution du carnet de commande à venir à la fois sur les vracs liquides et les vracs solides qui constituent le socle actuel des trafics visés par le port de Port-La Nouvelle.

2.1.1 Flotte maritime internationale

La question de l'évolution de la flotte internationale de navires est essentielle pour l'avenir de Port-La Nouvelle. D'autres ports, notamment français comme Rouen, ont réalisé récemment des études particulièrement intéressantes. Elles ont notamment traité de segments de flottes qui intéressent Port-La Nouvelle (navires vraquiers et conventionnels), à l'inverse de nombreuses analyses qui touchent les grands navires porte-conteneurs, comme pour Le Havre Port 2000 ou Fos 3XL.

Dès 2005, Rouen a mené une réflexion en matière de besoin en tirant d'eau. L'étude démontre l'avantage concurrentiel de pouvoir recevoir des navires de plus grande taille, adaptés au renouvellement de la flotte mondiale des navires vraquiers et aux évolutions de tirant d'eau des grands ports mondiaux.

En 2009, le GPM de Rouen a demandé une réactualisation de l'étude de 2005, en se basant notamment sur les analyses de Barry Rogliano Salles (BRS), société de courtage de rang mondial dont l'expertise est unanimement reconnue par tous les acteurs maritimes. BRS intervient en effet en tant que conseil des plus grands armateurs et chargeurs, à la fois sur les marchés du fret maritime, mais aussi sur ceux de la construction navale, de la vente et achat de navires et de la mise en chantier. BRS connaît ainsi l'évolution de l'ensemble de la flotte des navires ainsi que les carnets de commandes des chantiers navals.

Les éléments présentés ci-dessous reprennent pour l'essentiel les conclusions de cette étude.

La flotte de navires vraquiers peut être classée en trois grandes catégories :

1. Les navires Handysize mini de moins de 30 000 tonnes de port en lourd (tpl) et les navires "Handysize medium" de 30 000 à 43 000 tpl.
2. Les navires "Handymax-Supramax", dans la gamme 43 000-60 000 tpl
3. Les navires de taille supérieure, de classe "Panamax", de 60 à 80 000 tpl qui reste un marché de niche sur des marchés lointains (charbon, minerai, céréales).

La flotte des navires vraquiers connaît une mutation profonde qui va conduire rapidement au remplacement d'une partie substantielle des navires "Handysize" par des navires "Handymax".

Les navires de classe "Handysize" (10 à 43 000 tpl) représentent aujourd'hui l'essentiel de la flotte des navires vraquiers mais le renouvellement de cette flotte est très insuffisant.

Pour les vraquiers solides, BARRY ROGLIANO SALLES (BRS) dresse la comparaison suivante :

a) Navires Handysize (15 000 à 43 000 tpl)

- Les navires Handysize de 15 000 à 30 000 tpl devraient connaître à court et moyen terme de nombreuses sorties de flotte en raison de leur âge et de la chute des taux de fret. Le renouvellement se fait avec des navires de 24 000 à 28 000 tpl.
- Les navires Handysize 2 de 30 000 à 43 000 tpl viennent de connaître un regain significatif d'intérêt à court terme. La flotte des nouveaux navires se stabilise avec des navires autour de 34 000 tpl. Cette catégorie reste très active sur le marché international mais elle fait face à une concurrence de plus en plus intense de la part des navires de taille supérieure, ce qui la positionne de plus en plus sur des marchés spécialisés à l'écart des grands gisements de trafics internationaux.

b) Navires de classe Handymax (43 000 à 60 000 tpl)

Les navires de classe Handymax constituent une flotte plus jeune dont les unités récentes font de 50 à 60 000 tpl (Super-Handymax ou Supramax).

Cette catégorie de navires nécessite à pleine charge des tirants d'eau de 11 à 12,50m voire **12,80m**.

Ces navires sont le segment phare du développement des trafics de vracs secs (céréales, granulats, etc.) et de conventionnels (acières et produits forestiers), qui sont des filières ciblées par Port-La Nouvelle. Ils desservent de manière croissante les grandes routes maritimes et se substituent progressivement aux traditionnels Handysize. Leur productivité et leur souplesse d'utilisation sont plus importantes que les navires Panamax et Capesize utilisés davantage pour les minerais et le charbon (trafics non représentatifs pour Port-La Nouvelle). L'offre de transport s'accélère très vite pour cette catégorie de navires dont la capacité globale devrait atteindre 135 Mt de port en lourd en 2015, soit près de 50% de plus que prévu dans l'étude BRS de 2005, et 150 Mtpl en 2020. A l'horizon 2015, l'offre de capacité de transport des Handymax devrait être ainsi près de 3 fois supérieure à celle des classiques Handysize 2 (30 à 43 000 tpl).

Il faut noter par ailleurs que ces navires plus grands et plus modernes répondent aux exigences de sécurité (double coque) et de respect de l'environnement (moteurs propres), avec le plus souvent un équipage moins nombreux, et des formes hydrodynamiques plus favorables, qui leur permet de ne pas consommer plus que les navires de petite taille, malgré une vitesse plus élevée. C'est un facteur de compétitivité qui prend de jour en jour une importance accrue, et favorise les ports aptes à les recevoir.

c) Les navires Panamax (60 000 à 80 000 tpl)

Cette taille de navire utilisée assez fréquemment par Rouen dans le transport de céréales sur l'Egypte et des liaisons plus lointaines offre une capacité de transport importante, mais elle tend de manière croissante à être utilisée pour le transport de charbon et de minerai de fer, de même que les Capesize (navires de taille encore supérieure, jusqu'à 180 000 tpl). En comparaison de la situation de 2005, BRS constate que le potentiel relativement élevé de démolition de ces navires (âge) et la perspective d'élargissement des écluses du canal de Panama en 2014 laissent entrevoir une disparition progressive de cette catégorie de navires. Celle-ci sera remplacée par des navires soit plus grands (Over-Panamax jusqu'à 120 000 tpl déjà en commande), soit par des navires plus petits et plus polyvalents (type Supramax).

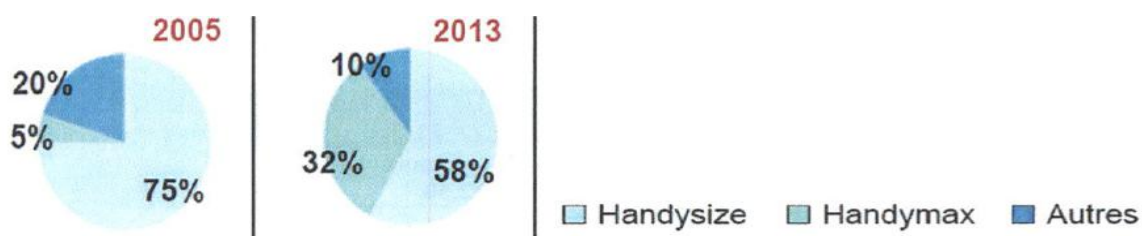
Pour les navires vraquiers liquides et pétroliers

L'étude de la flotte existante et en commande menée en 2009, montre très peu d'évolution par rapport à l'étude de 2005. Ce secteur n'a pas du tout connu la même volatilité et les mêmes conséquences (baisse des taux de fret, annulations de commandes, démolitions) que dans le secteur des vracs solides. La flotte de navires transporteurs de produits pétroliers de 20 000 à 40 000 tpl (navires dits Handy-Product) est en renouvellement constant depuis maintenant plus de 5 ans. S'y

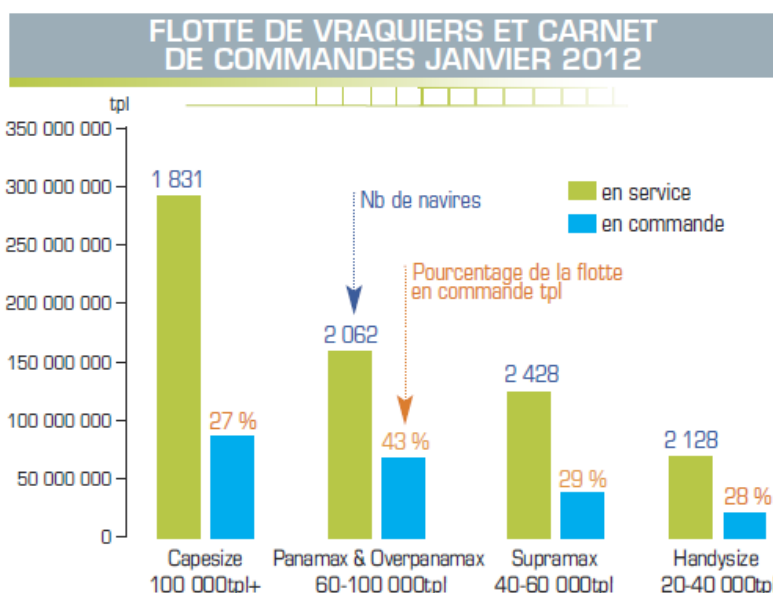
ajoute une forte progression de navires de type "Handymax" de 45 000 à 47 000 tpl, et dans une moindre mesure de Handymax un peu plus gros de 51 500 tpl en moyenne. Ce renouvellement a été motivé par les suites données aux accidents de l'Erika et du Prestige et notamment l'imposition des doubles coques (les navires sont plus gros à la construction), mais aussi par le développement régulier du trading et des trafics de produits pétroliers de par le monde. L'analyse du tirant d'eau de cette flotte et de celle des Handymax de 45 000 à 47 000 tpl permet de constater que ces flottes sont en quasi-totalité opérables avec des tirants d'eau de 12 à **12,5m**, selon le type de navires et la densité des produits transportés.

Bilan de l'étude menée par Rouen

Les navires "Handysize 2" d'ancienne génération ne sont plus renouvelés (75 % du trafic céréalier de Rouen en 2005, 58 % en 2013), Les navires "Handymax" de nouvelle génération sont en pleine expansion (5 % en 2005, 32 % en 2013).



Cette conclusion est confortée par les éléments fournis dans la *Revue annuelle de BRS 2012*, et reprise notamment dans le graphique ci-contre. L'essentiel des navires en commande actuellement est constitué de navires de grandes dimensions de types Panamax et Overpanamax et Capesize. Ce sont déjà ces deux catégories qui représentent les volumes les plus importants.



2.1.2 Conclusion pour le port de Port-La Nouvelle

L'étude BRS démontre la nécessité de s'adapter à l'arrivée des Handymax et Supramax à la fois pour les marchés traditionnels de vrac solides et liquides mais aussi sur les opportunités particulières qu'offrent le marché "breakbulk". Les navires offrant des dimensions de types "Handymax" ou

"Supramax" devraient trouver leur place et se substituer, à court-moyen terme, aux navires de type "Panamax". Le navire projet 2015 doit donc évoluer vers un navire plus grand afin de s'adapter plus durablement à l'évolution de la taille des navires décrite ici, notamment en ce qui concerne le tirant d'eau.

Navire projet plus probable (évolution de la flotte mondiale)
Handymax/Supramax
200 à 225m x 36m x 12,50 à 12,80m.

2.2 Les ECOSHIPS

Les bureaux d'études anticipent déjà le vraquier du futur à la fois conçu autour d'une propulsion économique moins polluante au LNG et intégrant l'évolution de la largeur des écluses du canal de Panama de 33m à 49m au format "Supramax". Il s'agit des "Ecoship".

La prise en compte des démarches d'éco-conception fait en effet désormais partie d'une démarche globale au sein des grands groupes industriels, des chantiers navals et de nombreux armateurs. La réduction de l'impact environnemental concerne l'ensemble du cycle de vie du navire, depuis sa conception jusqu'au recyclage, en passant par la fabrication, l'hydrodynamisme, la propulsion, l'aérodynamisme des navires, etc. Il s'agit également de transporter davantage de marchandises à moindre coût.

Il existe de nombreux concepts et de nombreuses déclinaisons en fonction des types de navires et des différents chantiers. Le chantier japonais Oshima Shipbuilding Co est connu pour avoir conçu un navire vraquier polyvalent appelé ECO-2020 dont les coûts en carburant vont au delà des normes actuelles et améliorent la performance commerciale. Le navire a été conçu pour être entièrement compatible avec les futures exigences anti-pollution de l'OMI avec une réduction de 50% du CO₂ comparativement aux navires existants. Tout propriétaire intéressé par la réduction des coûts de carburant, des émissions de polluants et souhaitant être en avance sur les réglementations se dirigera vers ces nouvelles conceptions de navires.

Une étude de marché et de la logistique réalisée par la société de classification DNV a été utilisée pour cibler les caractéristiques attendues de l'ECOSHIP. L'étude a révélé entre autres que l'épine dorsale du segment est constituée des métiers de la pâte à papier et que la taille du navire répondant le mieux aux attentes des armateurs et des chargeurs était d'environ 62 000 tpl. Le profil opérationnel et le temps passé dans les différents modes de fonctionnement ont été évalués dans le processus de conception et l'étude a pris en compte les routes commerciales les plus courantes pour ces navires.

Le résumé des études DNV sont consultables à partir de ce lien :

http://www.dnv.com/industry/maritime/publicationsanddownloads/publications/updates/bulk/2011/2_2011/oshimecoship2020.asp

Le navire ECOSHIP du chantier OSHIMA tel que présenté au monde maritime en août 2011 possède les caractéristiques suivantes :

Navire ECOSHIP vraquier De 62 000 TPL (concept OSHIMA)
Handymax/Supramax
200m x 36m x 12,50m

D'autres chantiers travaillent sur des Ecoships de 40 à 74.000 tpl.

La Société Finlandaise DELTAMARIN Ltd a développé trois nouveaux standards de vraquiers :

- B.DELTA 37 : 35.000/40.000 t 180 x 30 x 9.50 (max 10.50)
- B.DELTA64 : 51600/63.700 TPL 200 x 32.30x 11.30 (max 13.20)
- B.DELTA 82 : 66.000 t (max 82.000 t) 229 x 32.30 x 12.20 (max 14.45)

(lien consultable : <http://www.deltamarin.com/marien/marine-products/bdelta-designs/42>)

Ce sont des chantiers chinois qui construisent ces nouveaux vraquiers :

- Chenxi Shipyard pour China Navigation
- Tianj in Xingang Shipbulding pour Louis Dreyfus Armateurs.

A noter que la part de marchés pour la construction de la flotte est à l'heure actuelle de :

- 37% pour la Corée du Sud
- 34% pour la Chine
- 17% pour le Japon

Par ailleurs, certains trafics spécialisés tendent à favoriser le développement d'une flotte spécifique correspondant aux caractéristiques des navires "Open Hatch Gantry Craned" et aux navires "Open Hatch lib Craned", spécialement conçus pour le transport des produits forestiers (la filière phare mise en avant dans l'étude d'OSHIMA), des aciers et plus généralement de toutes les cargaisons unitisées qui pourraient potentiellement être, une solution de développement encore plus pertinente pour Port-La Nouvelle.

Navire OPGC "breakbulk"
Handymax/Supramax
225m x 32,30m x 14,50m

3 Caractéristiques des principaux ports concurrents de PLN

Port-La Nouvelle doit s'inscrire dans un contexte international et avoir des caractéristiques proches des ports avec lesquels il sera en concurrence d'une part et avec lesquels les échanges maritimes seront organisés.

Ports	Tirant d'eau en fonction des postes					
	Pétroliers	Liquides	Vracs	Conventionnel	Rouliers	Conteneurs
Savone	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	En construction
Fos / Marseille	250 x 12,50	250 x 12,50	14,50	320 x 18,60	10,50	415 x 21
Sète	250 x 12,50		13,80	11,70		12
Palamos				19		
Barcelone	17	17	16	16	16	18
Tarragone	18,30	18,30	20	14,40		
Pasajes			185 x 30 x 8,9	185 x 30 x 8,9	185 x 30 x 8,9	
Bayonne	10	10	8,5	8,5		
Bordeaux (TE eau douce)	Pauillac 200 x 8 Accès 11,85	Blaye 200 x 9,50 Accès 10,40	Bassens 250 x 10,50	Le Verdon 12 Bassens 250 x 10,50	Blaye 135 x 6 Accès 11,50	Le Verdon 12 Accès 14
La Rochelle	13,5		14	14	14	14

Tous les ports espagnols voisins de Port-La Nouvelle offrent un minimum de 16m de tirant d'eau (14,40m à Tarragone pour les conventionnels).

Savone, premier port italien après la frontière, est à 18,50 m à tous les postes.

En France, en dehors des ports atlantiques de Bordeaux, Bayonne et La Rochelle (qui peuvent jouer sur les marées avec des marnages de 5 à 6 m), le tirant d'eau est de 12,50m aux postes pétroliers et s'échelonne de 11,70m à 18,60m pour les vracs et conventionnels.

Autour de la Méditerranée les ports touchés par les compagnies qui se rendent à Port-La Nouvelle ont des tirants d'eau admissibles relativement proches de ce qui est envisagé pour le projet de Port-La Nouvelle :

Ports	Tirant d'eau en fonction des postes					
	Pétroliers	Liquides	Vracs	Conventionnel	Rouliers	Conteneurs
Maroc						
Tanger-Med	16 à 18m					
Nador	10,70m porté prochainement à 13,00m.					
Algérie						
Ghazaouet	6,80 à 8,50 et 180m de longueur max				6,80 à 8,50 et 180m	
Mers El Kebir	8,50 à 9,00m					
Oran	11,60m	6,10 à 12,00m				
Arzew	14,90m et 120 000 TPL			7,20 à 9,90m		
Bettioua (port gazier)	13,00m et 200 000TPL					
Skikda	16,00m (gaziers)			11,00m		
Bejaia	13,00m					
Alger	7,00 à 11,60m					
Tunisie						
Sfax	10,50m					
Sousse	8,70m					
Tunis La Goulette	12,00m					
Bizerte	11,00m					
Gabes	11,80m					
Chypre						
Limassol	13,50, sea-		cimentier			

	line 12,20		13,70m			
Grèce						
Patras	11,30m					
Volos	9,30 à 11,60m					
Italie						
Livourne	12,00m					
Palerme	14m					
Civitavecchia	10,50m			8,70m		
La Spezia	11,00 à 12,00m					13,00m

4 Taille critique de Port-La Nouvelle

Port-La Nouvelle souffre aujourd'hui de deux handicaps majeurs : un tirant d'eau devenu trop faible sur le marché, et un manque de linéaire de quai ne lui permettant pas d'accueillir des trafics nécessitant impérativement un stockage bord-à-quai. Une erreur serait de chercher à répondre uniquement à ces trafics actuels en jouant sur ces seuls deux paramètres. Le manque d'anticipation et de vision stratégique risquerait cependant de reporter le problème de quelques années.

Or, Port-La Nouvelle, de par sa remarquable fiabilité, est un port "d'opportunité" avec un fort potentiel.

Développé de manière ambitieuse et progressive, avec une organisation spécifique et rigoureuse qui saura en conserver tous les atouts, le port peut véritablement jouer son rôle de levier pour dynamiser l'économie régionale et interrégionale.

Le dimensionnement du futur port va conditionner sa capacité de relance. Port-La Nouvelle doit répondre à l'évolution de l'offre de transport, à la capacité de chargement des ports de ses partenaires commerciaux et construire une stratégie pour une conquête commerciale la plus rapide possible.

Construire une infrastructure ambitieuse correspond à une adaptation au marché évolutif de la taille des navires utilisés dans les échanges internationaux d'aujourd'hui et de demain. Pour cela, il faut franchir quelques paliers.

Port-La Nouvelle ne pourra exprimer tout son potentiel que s'il est adapté aux réalités du marché et à l'attente des grands opérateurs.

5 Conclusion

Navire projet initial	Navire selon analyse marché	Ecoship	Breakbulk
Handysize	Handymax/Supramax	Handymax/Supramax	Handymax/Supramax
200 x 32,20 x 11,60/12,50	225 x 36 x 12,80	200 x 36 x 12,50	225 x 32,30 x 14,50

Selon l'analyse qui a été réalisée, il est recommandé de retenir un navire de projet pour l'agrandissement du port de Port-La Nouvelle dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Longueur admissible : 225m minimum
- Largeur admissible : 36m minimum
- Tirant d'eau : 12,50m minimum voire **12,80m** avec la possibilité souhaitable de passer 3 à 5 postes des phases ultérieures à **14,50** m de tirant d'eau

Sources / Références :

- World Shipping Register
- BRS annual review 2009-2011
- BRS annual review 20 12
- BRS market information Avril 2012 (tankers / drybulk)
- Platou ShiprokerS
- Note ISEMAR n0 9 1 de Janvier 2007
- Port de Rouen (Projet d'amélioration des accès maritimes 2007-2010)
- Note d'OSHIMA shipyards sur " ECOSHIP Bulkers"
- Site web de l'armement GEARBULK
- Portocel, Barra de Riacho . Port information.
- Green Ship of the Future, Danish Maritime.
- GC Captain : interview de Nick Brown, Lloyd's Register London
- Le Marin: navires de la série Mitsui 56
- Pilotes de Port-la-Nouvelle
- Capitainerie de Port la Nouvelle
- Port de Barcelone
- Port de Tarragone
- Port de Palamos
- Port de Savone
- Port de Bordeaux
- Port de La Rochelle
- Port de Bayonne
- Port de Pasajes
- Port de Fos/Marseille
- Port de Sète