

# DEBAT PUBLIC

## Projet d'extension de l'infrastructure portuaire de Port-La Nouvelle

-

### Note méthodologique d'évaluation socio-économique du projet au stade des études préliminaires

1.	<u>PRÉAMBULE</u> .....	1
2.	<u>CONTENU DE L'ÉVALUATION SOCIO-ÉCONOMIQUE PRÉLIMINAIRE</u> .....	2
3.	<u>METHODOLOGIE UTILISEE POUR L'EVALUATION PRELIMINAIRE</u> .....	3
3.1	<u>Les coûts retenus</u> .....	3
3.2	<u>Les avantages retenus</u> .....	4
3.3	<u>Les critères d'évaluation non retenus au stade des études préliminaires</u> .....	5
3.4	<u>Description du modèle informatique utilisé</u> .....	6

#### 1. PREAMBULE

La convention d'Aarhus (accord international) sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, signée le 25 juin 1998 par le Conseil économique et social des Nations-Unis et la Communauté Européenne a posé les fondements des règles de participation du public dans les projets d'aménagement. Elle a été relayée par différentes Directives européennes elles-mêmes transposées en droit national.

Cette convention précise que « la participation du public commence **au début de la procédure**.

L'adaptation législative pour la France à cette exigence est la mise en place d'un débat public **dès le début de la réflexion pour tout projet d'aménagement** répondant à plusieurs critères en termes de nature de travaux et de coûts. En conséquence, les études approfondies ne sont réalisées qu'après le débat public, afin de respecter le principe qui permet d'envisager encore à ce stade toutes « *les options et solutions possibles* ». En effet, réaliser de telles études (avec de l'argent public) obligerait à choisir de manière trop prononcée certaines options, ce qui pourrait être reproché au maître d'ouvrage.

En France, tous les projets d'aménagement ou d'équipement qui, par leur nature, leurs caractéristiques techniques ou leur coût prévisionnel, répondent à des critères ou excèdent des seuils fixés par décret en Conseil d'État font l'objet d'une saisine de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) qui est chargée d'en organiser les modalités.

Dans le cas du projet d'agrandissement du port de Port-La Nouvelle, la Région a souhaité aller au-delà de ces obligations légales afin de proposer au public des informations aussi complètes et pertinentes que possibles (études préliminaires et dossier du maître d'ouvrage). Dans cet objectif, les études socio-économiques ont été menées en se référant à "*l'instruction cadre<sup>1</sup> relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructures de transport*". Ce ne sera

---

<sup>1</sup> Instruction cadre du 25 mars 2004 mise à jour le 27 mai 2005

qu'une fois que le débat public sera terminé et les conclusions de la CNDP connues que des arbitrages seront faits par la Région pour décider d'étudier plus précisément ou non une des alternatives tel que proposé dans le DMO, ou une adaptation correspondant à une nouvelle alternative si les conclusions du débat public en démontrent l'opportunité.

L'instruction cadre recommande d'organiser le processus de concertation et d'évaluation socio-économique d'un projet en deux étapes:

1. **Une première étape « amont » : celle du débat public** focalisée sur **l'opportunité** du projet et ses grandes fonctionnalités.

Le dossier du débat doit alors préciser:

- les objectifs poursuivis par le projet,
- la définition d'une ou plusieurs situations de référence
- les interférences éventuelles avec d'autres projets ou programmes,
- les solutions alternatives raisonnablement envisageables en réponse aux objectifs poursuivis
- les avantages du projet et les différentes catégories de bénéficiaires
- une première évaluation socio-économique du projet (estimation des coûts de réalisation du projet et des principaux avantages et inconvénients attendus compte-tenu des perspectives de trafic, les principes de financement du projet)

2. **Une seconde étape : celle ultérieure au débat**, une fois la décision prise par le maître d'ouvrage de continuer ou non le projet en y apportant des modifications éventuelles, qui consiste à affiner progressivement l'évaluation socio-économique permettant d'aboutir à un calcul du bilan socio-économique conformément à l'instruction cadre.

Ainsi, dans le cadre du projet d'agrandissement et de son étude sur l'opportunité socio-économique du port de Port-La Nouvelle, et pour alimenter le débat public, la Région a complété la "*première évaluation socio-économique du projet*", en proposant une première approche "par défaut"<sup>2</sup> du taux de rentabilité probable afin de mieux préciser l'opportunité économique et donner une première information.

Il faut cependant noter que dans la plupart des débats publics organisés, il n'est présenté qu'une analyse socio-économique sans que soient calculés les ratios de rentabilité (VAN, TRIE, ..), l'état d'avancement des études ne permettant pas de disposer de toutes les informations nécessaires.

A l'issue du débat public, si la décision est prise de poursuivre le projet, les phases ultérieures (études d'avant-projet, de projet et d'impact, puis études de faisabilité économique et financière et enfin enquêtes publiques) permettront d'affiner ces premières évaluations.

## 2. CONTENU DE L'EVALUATION SOCIO-ECONOMIQUE PRELIMINAIRE

Le bilan socio-économique d'un projet est normalement évalué en mesurant les avantages générés au profit de la "Collectivité" au sens des différents groupes bénéficiaires qui la composent (clients des modes de transport, entreprises de transports, Etat et collectivités territoriales).

---

<sup>2</sup> Cette approche ne peut être que par défaut, ne disposant pas des études de projet ni des études d'impact qui seules permettront d'engager les études de faisabilité économique et financière en y incluant l'ensemble des coûts d'acceptabilité du projet et l'ensemble des avantages, dont peut-être les plus importants ne peuvent être pris en compte à cette étape de l'étude (valorisation de la réduction des temps d'attente et d'exploitation des navires, valorisation des emplois créés par les trafics identifiés et les trafics d'opportunités, amélioration des conditions opérationnelles, réduction des charges d'exploitation du port du fait des moindres dragages, etc.).

En l'espèce, l'étude préliminaire présentée au débat public est une première approche socio-économique du projet "**par défaut**" puisqu'elle ne peut retenir, avec suffisamment de probabilité, qu'une partie des avantages économiques générés pour une partie seulement des bénéficiaires de la Collectivité (chargeurs et transporteurs). Cette approche prudente permet à ce stade de donner une indication sur ce que sera probablement la "rentabilité minimale" du projet.

Le résultat de l'évaluation socio-économique du projet d'agrandissement portuaire mesure ainsi son efficacité économique en comparant les coûts (investissements, entretien...) et les avantages générés année après année pour la Collectivité **sur 50 ans**, période généralement retenue pour l'évaluation des projets (soit de 2015 à 2064).

Elle se différencie d'une approche financière qui est faite pour le compte du gestionnaire, et vérifie que les recettes attendues du gestionnaire couvrent les charges d'investissements, de financement et d'exploitation.

### 3. METHODOLOGIE UTILISEE POUR L'EVALUATION PRELIMINAIRE

Pour mener à bien cette étude, un modèle de simulation économique a été bâti sur le logiciel EXCEL, modèle qui permet de simuler sur la même base les scénarios et variantes proposés et de faire toute sorte de tests de sensibilité.

La méthode d'évaluation socio-économique retenue est donc strictement la même pour chacun des trois scénarios d'aménagement proposés au débat public. Les principes de l'évaluation reposent sur les éléments suivants:

- Une comparaison des coûts et des avantages générés année après année sur la durée du projet (2015-2064) ramenés à une valeur actuelle grâce à un taux d'actualisation (fixé à 4%),
- Une limitation volontaire des perspectives de trafics identifiés dans les études de marché à partir de 2027, en considérant une évolution progressive des trafics de 2015 à 2027,
- Une répartition des avantages générés par le projet portuaire à hauteur de 75% pour la Collectivité (acteurs de l'hinterland) et 25% pour les partenaires commerciaux étrangers.

#### 3.1 LES COUTS RETENUS

Les coûts retenus dans le cadre de l'évaluation socio-économique préliminaire tiennent compte des :

1. **Coûts d'investissement** liés aux infrastructures, à l'aménagement des quais et terre-pleins et au dragage initial d'investissement.

SCENARIOS	COUT D'INVESTISSEMENT PUBLIC (HT)
Scénario Grand port (entrée sud ou nord)	235 M€
Scénario Double entrée	225 M€
Scénario Très Grand port	310 M€

2. **Coûts de maintenance** des ouvrages réalisés fixés à 0,5% de la valeur des investissements pendant les 30 premières années puis 1% les années suivantes pour tenir compte de coûts de réfection plus lourds sur le long terme.

3. **Coûts d'opportunité des fonds publics**

Conformément à l'instruction cadre, le coût d'opportunité des fonds publics représente le prix fictif d'une unité de fonds public. Il s'agit d'une estimation du coût de financement généré par la

levée de fonds publics évaluée conformément aux propositions du Centre d'Analyse Stratégique par un coefficient multiplicateur de 1,3 appliqué au coût d'investissement. Il n'est pas obligatoire d'intégrer ce coût dans la valeur actualisée nette et donc dans le calcul du taux de rentabilité du projet, si cette valeur actualisée nette (hors coût d'opportunité des fonds publics) par euro public dépensé est supérieure ou égale au coût d'opportunité des fonds publics.

Dans le cas de PLN, par mesure de prudence, le coût d'opportunité des fonds publics a été pris en compte dans le calcul du taux de rentabilité du projet. Ainsi, à titre d'exemple, pour le projet du scénario "Grand port", le coût réel pris en compte pour le calcul du taux de rentabilité ne se limite pas aux seuls coûts d'investissement (235 M€) mais intègre en sus ce coût d'opportunité (70,5 M€) pour un total de 305,5 M€.

### 3.2 LES AVANTAGES RETENUS

A ce stade des études préliminaires, seuls les avantages bénéficiant aux chargeurs et transporteurs ont été retenus pour l'évaluation des avantages de la Collectivité. Ainsi, les avantages pour la Région et ses partenaires (création de richesses et d'emplois) n'ont pas été intégrés.

Les avantages économiques sont calculés année par année (de 2015 à 2064) par différentiel entre la situation de projet pour chacun des 3 scénarios et une situation de référence (sans projet). Les avantages retenus sont les suivants:

- **Les avantages liés à la réduction du temps de transport maritime**

En l'absence d'agrandissement, une partie des trafics seront détournés vers d'autres ports car les infrastructures ne seront plus adaptées à l'accueil des navires de tailles plus importantes qui constitueront l'essentiel de la flotte en 2030. En conséquence, l'hinterland de Port-La Nouvelle devra être desservi pour une partie de ses trafics via d'autres ports générant un surcoût lié au rallongement du temps de transport maritime.

Les ports qui accueilleront les trafics détournés seront, selon la nature du trafic, soit des ports en Méditerranée (Sète ou Marseille, ou des ports espagnols), soit des ports sur l'Atlantique (Bayonne, Bordeaux, La Rochelle). Seuls les trafics susceptibles d'être traités dans des ports nécessitant un détournement de plus d'un jour de mer ont été considérés. Ainsi, par exemple, **les trafics susceptibles d'être détournés vers le port de Sète et Marseille n'ont pas été pris en compte.**

Un nombre de jours de mer moyen estimé à 3 jours a ainsi été retenu à la suite de simulations de temps de transport entre PLN et certains ports atlantiques et méditerranéens à une vitesse moyenne de 15 nœuds.

Les avantages correspondant concernent les coûts d'exploitation des navires par jour de mer supplémentaire évités. Ces coûts d'affrètement sont par nature très fluctuants selon le niveau d'offre et de demande mondiale des matières premières.

En l'espèce, le coût d'affrètement retenu correspond aux moyennes observées sur la période 2005-2012 pour les catégories de navires susceptibles d'escaler à Port-La Nouvelle (Handymax<sup>3</sup> et Supramax pour les vraquiers et Medium Range<sup>4</sup> pour les tankers).

Sachant que depuis 2009, les taux d'affrètement sont globalement assez bas du fait de la surcapacité actuelle, la moyenne retenue (45 000 USD<sup>5</sup>) constitue une hypothèse basse.

---

<sup>3</sup> Handymax: de 35 000 à 52 000 tpl

<sup>4</sup> Medium Range: de 25 000 à 54 999 tpl

<sup>5</sup> Ce coût inclut l'ensemble des coûts d'exploitation du navire (équipement et armement, équipage, entretien et paiement des réparations, assurances, dépenses d'escales et de ports, avitaillement).

- **Les avantages liés à la réduction des transports terrestres**

En l'absence d'agrandissement, certains trafics destinés à l'hinterland rapproché de Port-La Nouvelle (hydrocarbures raffinés, gaz) seront détournés sur d'autres ports, ce qui générera un surcoût de transport terrestre de pré/post acheminement depuis/vers ces ports de substitution.

Le coût moyen à la tonne-kilomètre retenu est un coût moyen observé dans les études récentes de trafics publiées ces dernières années pour le secteur ferroviaire (0,03 €). Ce coût a été appliqué sur une distance moyenne de 250 km.

- **Les avantages liés aux nouvelles capacités d'accueil des navires à quai**

Les nouvelles capacités nautiques du port permettront l'accueil de navires de plus grande taille favorisant les économies d'échelle. En particulier, pour les pétroliers, ces nouvelles capacités leur éviteront l'utilisation du sealine dont le coût d'exploitation est très pénalisant (coûts supplémentaires de temps d'immobilisation du navire, de pilotage, astreinte des remorqueurs, durée de déchargement...) avec un surcoût estimé à 70 000 € par escale. Par ailleurs, avec un coût d'entretien annuel de 2,2 millions d'euros, le projet d'agrandissement du port permettra de réaliser des économies importantes.

### 3.3 LES CRITERES D'EVALUATION NON RETENUS AU STADE DES ETUDES PRELIMINAIRES

Les avantages retenus pour l'évaluation socio-économique ont volontairement été minorés afin de vérifier si le seuil de rentabilité minimale acceptable sera effectivement supérieure à 4 % conformément aux exigences de l'instruction cadre. Ce seuil est une rentabilité **par défaut**, puisque d'autres avantages ne peuvent à ce stade être pris en compte. Ces avantages seront intégrés ultérieurement de manière exhaustive dans les études de faisabilité du projet.

Ces autres avantages non pris en compte sont notamment les suivants :

1. **Les avantages liés à la réduction des attentes de navires** du fait d'un taux plus faible d'occupation des quais et de conditions d'accueil moins restrictives des navires pour des contraintes de sécurité (fermeture du port certains jours de l'année, restriction des entrées et sorties, interdiction des mouvements de certains navires de nuit, temps d'immobilisation à quai important, etc.).
2. **Les avantages liés à la réduction des coûts de transport maritime** du fait des économies d'échelle réalisées avec des navires de plus grande taille (ex: export de céréales par navires de 20 000 t ou plus au lieu de 2 navires ou plus de 10 000 t, ...).
3. **Les avantages liés au différentiel de coût de passage portuaire des pétroliers** dont le rapport à la tonne transportée est estimé de 1 à 5 selon les hypothèses de trafics retenues à l'horizon 2030 en scénarios de référence et de projet (soit 8,3 €/tonne en situation de référence en conservant les mêmes proportions de navires à quai/sealine qu'aujourd'hui, contre 1,6 €/ tonne dans la situation avec projet, uniquement à quai).
4. **Les avantages liés à la mutualisation des services** portuaires et à l'amélioration / rationalisation des opérations portuaires terrestres.
5. **Les avantages liés à la valorisation des emplois** (pouvant représenter des avantages annuels très importants).

Par ailleurs,

6. Seuls les trafics « identifiés », (à l'exception<sup>6</sup> des trafics de vracs liquides alimentaires, autres vracs et trafics conventionnels), sont pris en compte pour le calcul des avantages, soit un total de trafic à l'horizon 2030 de **3 360 000 t** sur les 5 141 000 t retenus dans les prévisions de trafics. Les trafics d'opportunité, non identifiés et donc non quantifiables, **ne sont pas pris en compte dans les avantages et donc dans le calcul de rentabilité**. Or c'est pourtant un des objectifs du projet que d'attirer de nouvelles activités dans une perspective de développement industriel de la région.
7. Les avantages directement liés aux collectivités locales devront être ultérieurement intégrés dans les études de faisabilité conformément à l'instruction cadre. Ainsi, au-delà de la période de travaux, le projet portuaire favorisera de nouvelles implantations industrielles et logistiques qui généreront des retombées directes, indirectes et induites en termes d'emploi et de création de richesses.

A titre d'exemple, le projet d'agrandissement portuaire du Port Autonome de Guadeloupe a intégré dès la phase des études préliminaires ces avantages, y incluant la valorisation des emplois créés dans les zones logistiques attenantes au projet (étude Ernst&Young).

### 3.4 DESCRIPTION DU MODELE INFORMATIQUE UTILISE

Le modèle qui a été utilisé pour évaluer les avantages du projet pour la Collectivité s'appuie sur un tableur Excel. Il est composé de **23 onglets** interdépendants classés en 4 grandes catégories tel que précisé dans le tableau ci-dessous. Chaque onglet est composé de sous-rubriques selon la nature de l'information traitée.

Tableau 1: Contenu et caractéristiques du modèle d'évaluation

TYPOLOGIE DES ONGLETS	QTE	INTITULES	CARACTERISTIQUES & CONTENU
INFORMATIFS	4	Objectifs & principes méthodologiques de l'évaluation économique (études préliminaires)	
RESULTATS	2	Hypothèses & résultats	Synthèse des hypothèses de trafics Synthèse des hypothèses de coûts d'investissement et de maintenance Résultats de la rentabilité du projet sur la période pour chaque scénario Retombées sociales en nombre d'emplois direct, indirects et induits selon les scénarios
		Rentabilité du projet	Résultats d'évaluation des coûts et avantages induits pour chaque scénario année après année sur la période
CALCUL INTERMEDIAIRE	4	Avantages	Avantages liés aux coûts de transport (maritime & terrestre) en situation de projet 2030 Calcul & résultats des avantages maritimes et terrestres / nature de trafics / par année
		Prévisions trafics navires	Répartition des trafics par nature de marchandises et nombre de navires correspondants selon le type de poste à quai (de 1 à 4) pour chaque scénario Comparaison des coûts d'escale d'un pétrolier à quai et au sealine pour chaque scénario
		Synthèse escales	Caractéristiques des escales PLN 2011 Estimation des coûts d'escale d'un pétrolier en situation actuelle selon le volume taxable, le type de navire et leur répartition quai /sealine
		Temps navires	Evaluation des temps maritimes supplémentaires induits par un détournement de trafics vers des ports concurrents faute de nouveaux aménagements portuaires
DONNEES BRUTES	12	Liste et caractéristiques des navires en escale à PLN et des marchandises transportées par mois (2011)	
	1	Liste des navires pétroliers en escale à PLN (Année 2011)	

L'organisation complexe du modèle par la quantité d'informations traitées a été simplifiée grâce à la fonction "gestionnaire de scénarios" qui a été intégrée pour permettre d'obtenir instantanément les résultats en fonction du choix du projet d'aménagement sélectionné.

<sup>6</sup> A ce stade de l'étude, il existe trop d'incertitudes sur les volumes, les origines et les destinations de ces trafics prévisionnels pour les comparer à la situation de référence et en déduire des avantages "monétarisés".