



Rapport final

# Augmenter les investissements dans les ports – Une boîte à outils pratique

20 février 2025



ClearSeas



## Maritime & Transport Business Solutions

**adresse** Wijnhaven 3<sup>E</sup>  
BOÎTE POSTALE 601  
3011 WG Rotterdam  
Pays-Bas

**téléphone** +31 (0)10 286 59 40

**courriel** info@mtbs.nl

**internet** www.mtbs.nl

**titre du document** Augmenter les investissements dans les ports – Une boîte à outils pratique

**état du document** Final

**date** 20 février 2025

**nom du projet** Boîte à outils pour les investissements portuaires

**référence MTBS** Référence MTBS 827260

**client** C40 et Clear Seas

**référence client**

### AVIS DE DROIT D'AUTEUR ET CONFIDENTIALITÉ

Ce rapport est destiné à l'usage exclusif du client et ne doit pas être copié ou distribué en dehors de l'organisation du client. Le rapport contient des renseignements confidentiels qui ne doivent pas être rendus publics. Toute publication pourrait nuire aux intérêts de certaines parties.

### AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ

Ce document est destiné uniquement à l'usage du client. Il peut contenir des renseignements confidentiels ou protégés. Maritime & Transport Business Solutions B.V. (MTBS) ne fait aucune déclaration et ne donne aucune garantie quant à l'exactitude ou à la conformité du présent document et des renseignements qu'il contient à quelque fin que ce soit. Des erreurs et des omissions peuvent se produire. Par conséquent, MTBS décline toute garantie, expresse ou implicite, concernant toute question relative à ce service et à tous les renseignements fournis, y compris, mais sans s'y limiter, la conformité à un usage particulier. Le MTBS ne peut en aucun cas être tenu responsable des dommages indirects, particuliers, accessoires ou consécutifs résultant de l'utilisation ou de la confiance accordée aux renseignements contenus dans le présent document. Le MTBS n'assume pas non plus de responsabilité en cas d'échec ou de retard dans la mise à jour ou la suppression desdits renseignements.

# Index

<b>Glossaire et liste des abréviations</b>	<b>II</b>
<b>1 Introduction</b>	<b>5</b>
<b>2 Défis en matière d’investissement dans les ports</b>	<b>6</b>
2.1 Rôles d’investissement dans les différents types de ports	6
2.2 Distinction entre les différents types d’investissements	7
2.3 Modèles organisationnels pour les investissements	8
2.4 Analyse de rentabilité et analyse de la valeur des investissements	9
2.5 Mécanismes de financement des investissements en capital dans les ports	11
2.6 Évaluation du déficit de financement	13
<b>3 Bonnes pratiques pour débloquer des investissements dans l’aménagement portuaire</b>	<b>15</b>
3.1 Aperçu des cadres stratégiques pour les investissements portuaires	15
3.2 Bonnes pratiques relatives aux cadres stratégiques pour les investissements dans l’aménagement portuaire	17
3.3 Bonnes pratiques pour augmenter la capacité d’investissement des organismes de gestion portuaire	27
<b>4 Boîte à outils pour les investissements portuaires</b>	<b>32</b>
<b>Annexe I Résumés des études de cas détaillées</b>	<b>37</b>
<b>Annexe II Résumés des cadres stratégiques pour certains types d’investissement</b>	<b>57</b>
<b>Annexe III Liste des personnes interrogées</b>	<b>61</b>
<b>Références</b>	<b>62</b>

## Glossaire et liste des abréviations

Terme	Définition
AAC	Accord d'aménagement conjoint
AAL	Arrêté d'aménagement local
AAPA	Association américaine des administrations portuaires
ACB	Analyse coûts-bénéfices
AEQ	Alimentation électrique à quai
AFIR	Règlement de l'Union européenne sur l'infrastructure pour carburants alternatifs
AIP	Association internationale des ports
AP	Administration portuaire
APC	Administrations portuaires canadiennes
BEI	Banque européenne d'investissement
BID	Banque interaméricaine d'aménagement
BM	Banque mondiale
CEF	Mécanisme « Connecting Europe » (connecter l'Europe)
CFD	Contrat sur différence
CN	Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada
CNUCED	Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone
DAA	Droits d'aménagement accordés
Déficit de financement	Différence négative entre la valeur actuelle nette des coûts d'investissement et la valeur actuelle nette des bénéfices d'exploitation. Une différence négative signifie que le projet d'investissement n'est pas réalisable sur le plan commercial.
É.-U.	États-Unis
ÉAU	Émirats arabes unis
EP	Entreprise publique
EPAP	Entreprise publique d'aménagement portuaire constituée en société
ESG	Environnement, social et gouvernement
ESPO	Organisation des ports maritimes européens
EUR	Euro (monnaie officielle de la zone euro)
EVP	Équivalent vingt pieds

Financement	Fournir des capitaux pour les investissements.
Financement public	Subventions et prêts non commerciaux
GES	Gaz à effet de serre
GNL	Gaz naturel liquéfié
IDE	Investissement direct étranger
IFI	Institution financière internationale : comprend des institutions telles que la Banque mondiale, les banques régionales d'aménagement soumises au droit international et le Fonds monétaire international.
JV	Coentreprise ( <i>joint venture</i> )
MEIPOR	Méthodologie espagnole pour l'évaluation de l'incidence économique des ports
MTBS	Maritime & Transport Business Solutions
OGP	Organisme de gestion portuaire : terme général qui englobe à la fois les administrations portuaires intégrées au secteur public (AP) et les sociétés d'aménagement portuaire (SAP) appartenant à l'État ou au secteur privé.
OMI	Organisation maritime internationale
PPP	Partenariat public-privé : accord de coopération entre une entité publique et une entité privée pour aménager, exploiter ou gérer des infrastructures et des services (portuaires). Les PPP sont généralement officialisés par un accord juridique, comme un contrat de concession.
Prêt	Instrument financier prévoyant un remboursement, de nature commerciale ou non commerciale (par institutions financières internationales)
R.-U.	Royaume-Uni
RGEC	Règlement général exemption par catégorie : règlement établi par l'UE pour rationaliser et simplifier le processus d'octroi d'aides publiques en exemptant certaines catégories de l'obligation de notification et d'approbation préalables par la Commission européenne, si la catégorie d'aide répond à certains critères préétablis.
RTE-E	Réseau transeuropéen d'énergie
RTE-T	Réseau transeuropéen de transport
RVO	Agence néerlandaise pour l'entreprise (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland)
SAP	Société d'aménagement portuaire
SDE++	Subvention pour la promotion de la production d'énergie durable et de la transition climatique du gouvernement néerlandais.
SECA	Zone de contrôle des émissions de soufre (pour <i>Sulphur Emission Control Area</i> )
SEQE	Système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne
SPAP	Société privée d'aménagement portuaire
Subvention	Instrument financier public sans remboursement
UE	Union européenne
USD	Dollar des États-Unis (monnaie officielle des États-Unis)

*Page laissée intentionnellement vide.*

# 1 Introduction

Les administrations portuaires du monde entier doivent relever le défi d'investir dans leurs infrastructures pour répondre à l'évolution des exigences du commerce mondial. Pour améliorer l'efficacité, la durabilité, la fiabilité, la sécurité et la résilience des chaînes d'approvisionnement maritimes, le secteur doit investir dans des technologies avancées, des infrastructures et des mesures de durabilité — des initiatives qui exigent des capitaux considérables.

Ce rapport présente une boîte à outils pour les investissements portuaires et a pour objectif d'aider les gouvernements qui cherchent à élaborer des cadres stratégiques pour de tels investissements, ainsi que les organismes de gestion portuaire qui souhaitent réaliser des investissements dans les ports. Le rapport vise une meilleure compréhension des cadres stratégiques, des instruments de financement et des modèles organisationnels appropriés pour relever les défis financiers.

Le rapport fait la distinction entre les investissements liés au rôle des ports en tant que *nœuds de transport* et leur rôle en tant que *centres énergétiques*. De nombreux ports sont devenus de vastes écosystèmes logistiques et industriels, comprenant des activités telles que la production de carburant et d'acier, l'entreposage à grande échelle et le stockage de marchandises. Les défis d'aménagement des ports ne se limitent donc pas à l'accueil des flux de fret, mais consistent également à attirer et à renforcer les activités industrielles dans les ports.

De nombreux investissements portuaires mentionnés dans le rapport sont dictés par l'évolution du domaine des carburants. La stratégie 2023 de l'OMI sur les gaz à effet de serre (GES) vise à supprimer progressivement, mais aussi vite que possible, les émissions de GES liées au transport maritime. Le coût de la mise en œuvre de cette stratégie de décarbonisation est estimé entre 1 et 2 billions d'USD, dont une grande partie ira aux pays en développement. Outre ces investissements visant à décarboniser le transport maritime, les ports joueront un rôle important dans la transition énergétique mondiale, en tant que centres de production, de conversion, de stockage et de distribution d'énergie propre. Dans ce contexte, le total des investissements privés et publics dans les ports pourrait atteindre environ 2 000 milliards d'euros au cours des dix prochaines années<sup>1</sup>.

Ce rapport s'appuie sur des études antérieures, notamment l'analyse de l'ESPO de 2024 des investissements et des défis financiers associés pour les ports européens, la discussion de Port Reform Toolkit de la Banque mondiale sur le financement des ports ainsi qu'une étude publiée par l'AIP sur les besoins en investissement des pays en développement pour la décarbonisation des ports et l'adaptation au climat (AIP & MTBS, 2024)<sup>2</sup>. La boîte à outils est élaborée sur la base des enseignements tirés de cas particuliers et des pratiques exemplaires.

Après ce chapitre d'introduction, le chapitre 2 présente l'approche théorique. Le chapitre 3 présente les pratiques exemplaires de financement des investissements dans l'aménagement portuaire. Le chapitre 4 présente la boîte à outils pratique pour les investissements portuaires. L'annexe I fournit des études de cas détaillées. L'annexe II comprend les résumés des cadres stratégiques pour les pays sélectionnés. Enfin, l'annexe III présente la liste des personnes consultées.

---

<sup>1</sup> On estime qu'un total d'environ 46 000 milliards d'euros d'investissements sera nécessaire au cours des dix prochaines années pour décarboniser l'environnement conformément à la voie de 1,5 °C. Les ports pourraient être bien placés pour absorber une part non négligeable (de l'ordre de 3 à 4 %) de ces investissements.

<sup>2</sup> Les investissements des organismes de gestion portuaire (OGP) sont généralement liés à des objectifs d'aménagement durable bien établis. Certains organismes de gestion portuaire, tels que Valence, Rotterdam et Tanger-Med, y font explicitement référence. Voir aussi Jansen (2023).

## 2 Défis en matière d'investissement dans les ports

L'élaboration d'une boîte à outils pour les investissements portuaires est un défi, car elle doit tenir compte de la grande diversité des ports, notamment des différences dans les « modèles portuaires », les types d'investissements et leurs incidences. Cette section traite de cette diversité et des défis liés au financement des investissements portuaires.

### 2.1 Rôles d'investissement dans les différents types de ports

L'organisation centrale de l'aménagement portuaire est appelée « organisme de gestion portuaire » (OGP) dans le présent rapport<sup>3</sup>. Les ports sont répertoriés et organisés selon deux axes : leur modèle de gouvernance et leur modèle commercial.

Trois modèles de gouvernance distincts sont décrits :

- Société privée d'aménagement portuaire (SPAP);
- Entreprise publique d'aménagement portuaire constituée en société (EPAP);
- Administration portuaire intégrée au secteur public (AP).

La principale différence entre l'EPAP et l'AP est que l'AP est intégrée au secteur public (ce qui est le cas dans des pays comme les États-Unis et l'Espagne), tandis que l'EPAP est une entité corporative dotée d'une réelle autonomie et, par conséquent, avec une participation limitée des fonctionnaires et des politiciens à la prise de décision (les pays ayant adopté ce modèle sont notamment les Pays-Bas et le Chili). La plupart des ports dans le monde peuvent être classés dans ces trois catégories<sup>4</sup>, même s'il existe quelques « zones grises »<sup>5</sup>.

Le deuxième axe de la typologie portuaire concerne le modèle d'entreprise de l'OGP, qui peut être soit un modèle propriétaire soit un modèle intégrateur :

- **Modèle propriétaire** : l'organisme de gestion portuaire possède le terrain et l'infrastructure de base (p. ex. les quais), mais les loue à des tiers qui gèrent et exploitent les terminaux et fournissent des services portuaires. Ces tiers investissent dans les terminaux, les entrepôts ou les installations industrielles du port et les exploitent sur la base de contrats de concession ou de baux fonciers conclus avec l'organisme de gestion portuaire.
- **Modèle intégrateur** : l'organisme de gestion portuaire investit dans des installations de terminal et d'entreposage et les exploite « en interne ». L'OGP est entièrement responsable du ou des terminaux et des activités connexes. Les revenus sont directement générés par les services portuaires plutôt que par des contrats de location avec des tiers.

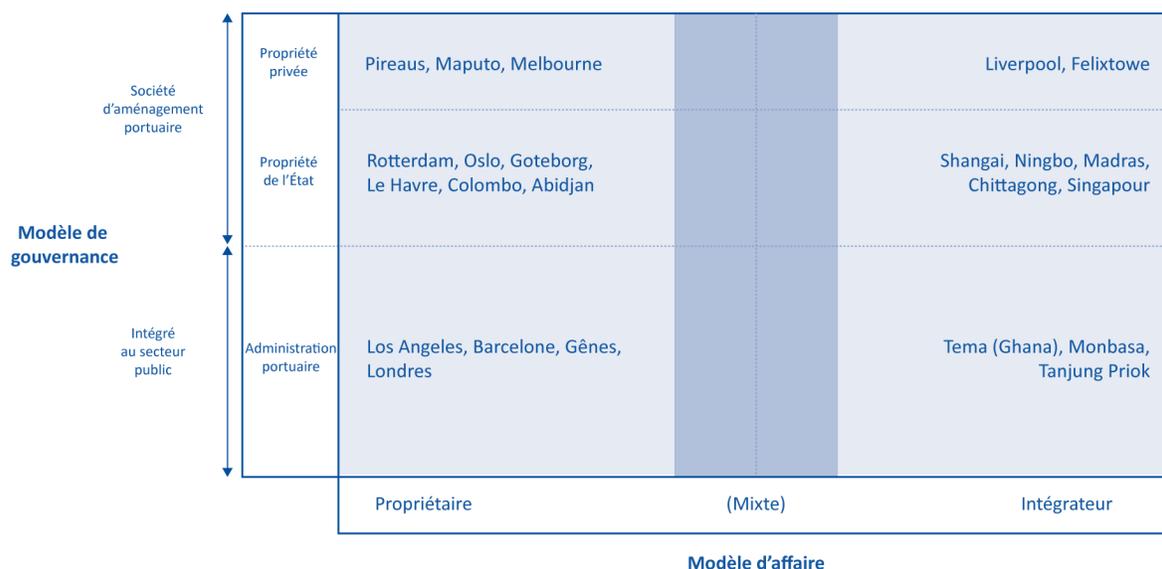
Les organismes de gestion portuaire peuvent être classés dans l'un de ces deux modèles, mais certains d'entre eux fonctionnent avec des modèles commerciaux « mixtes », conservant certaines opérations de terminal en interne et travaillant avec des tiers dans d'autres cas. La Figure 2-1 présente la typologie qui en résulte, avec des exemples pour chaque type de ports.

<sup>3</sup> Ceci est conforme aux études précédentes, par exemple ESPO (2024).

<sup>4</sup> Dans une petite minorité de cas, les ports ont évolué selon un modèle de « secteur public fragmenté », dans lequel il n'existe pas d'entité unique responsable de l'aménagement portuaire. Au lieu de cela, des opérateurs de terminaux privés ont investi dans des terminaux particuliers (soit sur des terrains privés, soit sur la base d'un accord de concession avec un gouvernement), avec des investissements limités ou inexistant dans les infrastructures communes. Carthagène et Hong Kong sont des exemples de cette approche exceptionnelle.

<sup>5</sup> Plus précisément, certains ports sont en partie privés et en partie publics. Une partie des actions peut être cotée en bourse. Dans ces cas, les ports sont classés en fonction de l'entité qui détient la majorité des actions. En outre, certains ports opèrent dans un cadre de société, mais ne disposent pas d'une « autonomie de fait », en raison d'une influence politique directe. Ces ports sont traités comme des entités intégrées au secteur public.

Figure 2-1 Typologie des organismes de gestion portuaire



Cette distinction entre les « modèles portuaires » est pertinente, car l'acteur ou les acteurs concernés par un investissement particulier varient en fonction du type de port. Ainsi, dans un modèle propriétaire, les investissements dans l'équipement des terminaux relèvent de la responsabilité d'un tiers qui exploite un terminal, alors que dans un modèle intégrateur, c'est l'organisme de gestion portuaire qui est responsable de ces investissements.

En plus de cette distinction, certains OGP sont actifs à l'échelle nationale (avec un modèle centralisé, comme au Kenya, en Afrique du Sud et au Sri Lanka), tandis que dans d'autres pays, on trouve plusieurs OGP qui se font concurrence (comme aux Pays-Bas, aux États-Unis, au Brésil et en Inde). Enfin, les OGP sont intégrés au système politique du pays dans lequel ils opèrent, qui peut aller de l'autocratie à la démocratie. Ces systèmes politiques nationaux influencent aussi profondément les cadres stratégiques des investissements portuaires.

## 2.2 Distinction entre les différents types d'investissements

Les problèmes de financement des projets diffèrent selon les types d'investissements. Par exemple, si l'alimentation électrique à quai (AEQ) n'est pas obligatoire pour les utilisateurs du port, les investissements dans l'AEQ sont difficiles à financer par des frais d'utilisation directs, car il est nettement plus coûteux d'utiliser l'AEQ que les moteurs des navires. Pour de tels investissements, il est souvent nécessaire de combler un *déficit de financement* pour que les projets d'investissement portuaire soient réalisables sur le plan financier. Cela contraste avec les investissements dans de nouveaux équipements de terminal qui sont généralement financés par les tarifs payés par les utilisateurs pour les services terminaux qu'ils reçoivent. S'appuyant sur les typologies d'investissement établies<sup>6</sup>, le Tableau 2-1 présente les types d'investissements inclus dans cette boîte à outils<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> Notamment le rapport de l'ESPO sur les défis financiers des ports européens à partir de 2024 et l'étude du MTBS sur les besoins d'investissement des pays en développement pour la décarbonisation des ports et l'adaptation aux changements climatiques pour l'AIP.

<sup>7</sup> Cette liste d'investissements n'est pas exhaustive. Par exemple, les services numériques visant à améliorer l'efficacité des ports ne sont pas inclus, car il ne s'agit généralement pas d'« investissements » au sens comptable, mais de « dépenses » comme ils ne conduisent pas à des actifs qui sont amortis au fil du temps. Les investissements dans des infrastructures qui ne sont pas destinées à un usage commercial et qui sont généralement financées par l'État, comme la protection côtière, les phares et « l'accès maritime », ne sont pas non plus inclus, puisque dans la plupart des cas, c'est le gouvernement national qui en est responsable.

Tableau 2-1 Types d'investissements dans la boîte à outils

Investissements pour le port en tant que nœud de transport	Investissements pour le port en tant que carrefour énergétique
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nouveaux sites pour les terminaux</li> <li>Équipements terminaux et « superstructures » telles qu'entrepôts</li> <li>Infrastructure portuaire terrestre (dans la zone portuaire)<sup>8</sup></li> <li>Alimentation électrique à quai et infrastructures électriques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terrains pour les industries portuaires telles que producteur de carburant</li> <li>Production d'électricité (solaire, éolienne) et de carburants</li> <li>Pipelines pour les carburants, la vapeur, le CO<sub>2</sub> ou la chaleur</li> </ul>

## 2.3 Modèles organisationnels pour les investissements

Les OGP peuvent déployer différents modèles d'organisation pour réaliser des investissements. Les trois options les plus fréquemment utilisées sont les suivantes :

- Au bilan : l'OGP finance les investissements avec des sources internes et possède directement les actifs qui en résultent. Pour les OGP ayant un modèle propriétaire, cela permet de réaliser des investissements dans des actifs (par exemple des murs de quai, des jetées), dont certains sont loués à des locataires privés.
- Hors bilan : une filiale distincte est créée pour gérer l'investissement, généralement dans le cadre d'un financement de projet. La filiale garantit une responsabilité financière et une gestion ciblée.
- Une coentreprise (JV pour *joint venture*) entre l'OGP et un ou plusieurs partenaires, qui peuvent être du secteur public ou privé : l'OGP utilise généralement ce modèle comme un outil permettant d'utiliser les capacités des partenaires. La réduction de la charge financière n'est généralement pas une raison importante pour mettre en place des coentreprises.

Tableau 2-2 Modèle organisationnel par type d'investissement

Type d'investissement	Dans un modèle propriétaire	Dans un modèle intégrateur
Nouveaux sites pour des terminaux	Un investissement de l'OGP (avec un risque commercial) ou un partenariat entre l'OGP et un exploitant.	Risque d'investissement et risque commercial pour l'OGP.
Équipements terminaux et « superstructures » telles qu'entrepôts	Investissement par un tiers Dans certains cas : investissement par l'OGP sur la base d'un contrat de location avec un tiers.	Investissement et risque commercial de l'OGP, éventuellement en JV avec un partenaire du secteur privé.
Infrastructure portuaire terrestre (dans la zone portuaire)	Investissement et initiative de l'OGP, éventuellement en JV avec une entreprise publique d'infrastructure ferroviaire.	Peut être un investissement et une initiative de l'OGP, ou une initiative du gouvernement ou d'une société d'infrastructure ferroviaire.
Alimentation électrique à quai et infrastructure électrique	Partenariat entre l'OGP, l'opérateur du terminal et le fournisseur d'électricité.	Partenariat entre l'OGP et le fournisseur d'électricité.
Terrains pour les industries portuaires telles que producteur de carburant	Risque commercial et d'investissement de l'OGP.	Risque commercial et d'investissement de l'OGP.
Production d'électricité (solaire, éolienne) et de carburants	Investissements généralement réalisés par un locataire tiers, éventuellement dans le cadre d'une structure de partenariat.	Investissement de l'OGP (avec un risque commercial) ou partenariat entre l'OGP et une société d'énergie.

<sup>8</sup> Les infrastructures terrestres situées en dehors de la zone portuaire relèvent généralement de la responsabilité du gouvernement national ou régional, avec une participation limitée de l'OGP.

Type d'investissement	Dans un modèle propriétaire	Dans un modèle intégrateur
Pipelines pour les carburants, la vapeur, le CO <sub>2</sub> ou la chaleur	Investissement de l'OGP ou investissement conjoint de l'OGP et des utilisateurs.	Investissement de l'OGP ou investissement conjoint de l'OGP et des utilisateurs.

Les investissements qui sont souvent entrepris dans le cadre d'un modèle organisationnel de coentreprise comprennent l'AEQ (souvent avec un exploitant de terminal ou une société d'énergie) et les pipelines (souvent avec un exploitant de pipeline ou des utilisateurs de pipeline). Les OGP ayant un modèle intégrateur ont de plus en plus recours à des JV avec des exploitants de terminaux.

### Étude de cas – Porthos

Le projet Porthos prévoit l'aménagement d'une installation souterraine de CO<sub>2</sub> en mer du Nord pour stocker le CO<sub>2</sub> provenant de l'industrie du port de Rotterdam, aux Pays-Bas. Cette initiative est une coentreprise créée par l'administration portuaire de Rotterdam, Gasunie (société néerlandaise de réseau d'énergie) et EBN (société publique néerlandaise du secteur de l'énergie). Le modèle de coentreprise repose sur l'expertise des organisations participantes :

- Administration portuaire de Rotterdam : connaissance de la situation locale et du marché.
- Gasunie : spécialisée dans les infrastructures gazières et les systèmes de transport.
- EBN : expertise en matière de géologie souterraine et d'infrastructure maritime, ajoutant une expertise au stockage souterrain sécurisé du CO<sub>2</sub>.



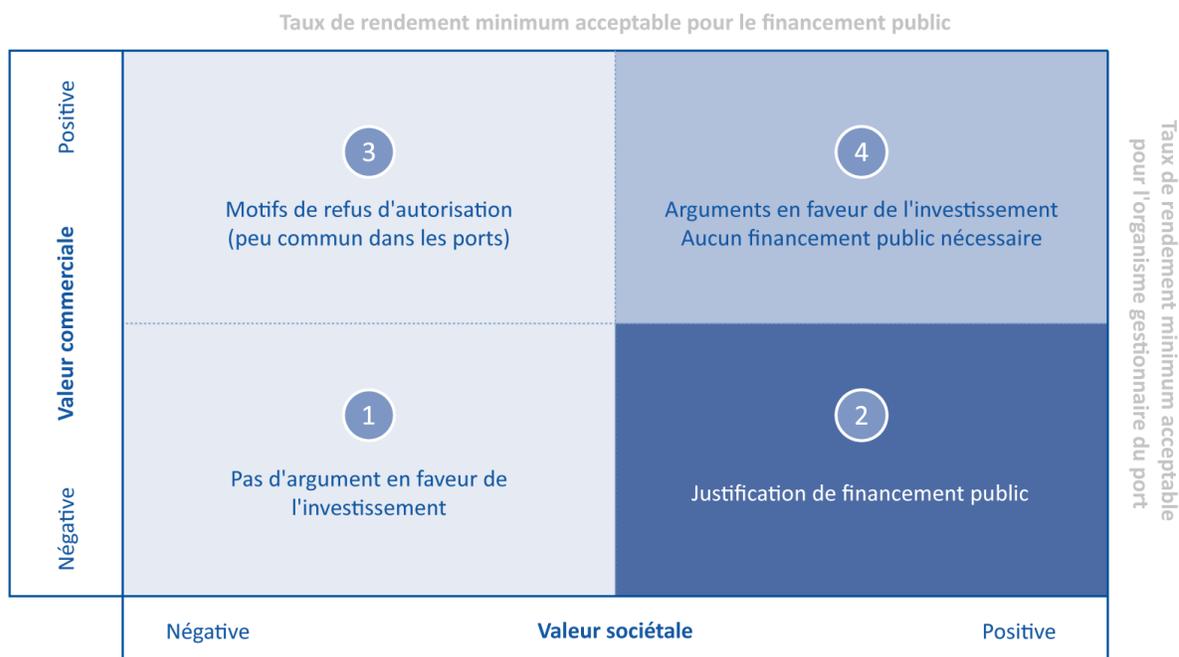
Source: PorthosCO<sub>2</sub>

## 2.4 Analyse de la rentabilité et de la valeur des investissements

Les investissements créent de la valeur pour les utilisateurs du port, qui peut être perçue par l'entremise de tarifs et donc figurer dans une analyse de rentabilité, appelée *valeur commerciale*. Les investissements peuvent également créer de la valeur pour la société qui ne peut pas être perçue auprès des utilisateurs. Cette *valeur sociétale* est un avantage externe et justifie le financement public. La société dans son ensemble (à l'échelle internationale, nationale ou régionale) se porte mieux lorsque des fonds publics sont alloués à des projets qui présentent une « valeur ajoutée » positive, mais qui ne peuvent être entrepris sur une base commerciale. En fonction de leur valeur commerciale et sociétale, les projets peuvent être classés en quatre types de projets d'investissement, tel que précisé à la Figure 2-2<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Ce cadre est également inclus dans ESPO (2024) et De Langen (2020).

Figure 2-2 Types de projets d'investissement



La valeur commerciale pour l'organisme gestionnaire du port peut être négative et la valeur sociale peut être positive. Pour ce type d'investissement (projets de type 2 dans la figure ci-dessus), les organismes de gestion portuaire sont confrontés à un « déficit de financement ». De nombreux investissements dans l'aménagement portuaire sont des projets de « type 2 », avec un déséquilibre entre la valeur commerciale et la valeur sociale, ce qui explique le financement public généralisé des projets d'investissement dans les ports<sup>10</sup>.

La compréhension de la valeur sociale des investissements, souvent mesurée par l'analyse coûts-bénéfices (ACB), est essentielle pour les décisions de financement public. Bien que chaque cas nécessite une analyse personnalisée, le Tableau 2-3 permet de comprendre la valeur commerciale et sociale de chaque type d'investissement.

Tableau 2-3 Création de valeur pour chaque type d'investissement

Type d'investissement	Flux de rentrées – organisme de gestion portuaire	Valeur commerciale	Valeur sociale
Nouveaux sites pour les terminaux	Revenus des baux fonciers et des concessions	Terrain destiné à fournir des services terminaux	Secteurs commerciaux plus compétitifs
Équipements terminaux et « superstructures » comme entrepôts	Uniquement pertinent dans le modèle intégrateur : taux de manutention au terminal	Services terminaux attrayants pour les compagnies maritimes et les expéditeurs	Réduction des émissions de carbone et du bruit dans un cas d'écologisation ou

<sup>10</sup> Comme l'indique une étude commandée par l'AIP sur les défis posés par les investissements dans les ports verts : « Tout au long de l'étude, nous avons constaté qu'il arrive souvent que les investissements ne sont pas réalisés en raison de budgets limités, de réglementations strictes, de l'absence de stratégie nationale ou du manque d'espace. L'incertitude du marché et le prix élevé des options vertes constituent la principale raison du report des initiatives de verdissement. »

Type d'investissement	Flux de rentrées – organisme de gestion portuaire	Valeur commerciale	Valeur sociétale
Infrastructure portuaire terrestre	Souvent, aucun flux de rentrées directes – dans certains cas, péages ou autres tarifs d'infrastructure	Transports intérieurs plus rapides, moins chers et plus fiables	modernisation des installations Réduction de la congestion et des émissions
Alimentation électrique à quai et infrastructures électriques	Frais de consommation d'électricité	Option plus respectueuse de l'environnement que l'électricité générée par les moteurs	Réduction des émissions (CO <sub>2</sub> , petites particules et autres)
Terrains pour industries portuaires telles que producteurs de carburants propres	Recettes des baux fonciers et des concessions	Terrains destinés à des activités industrielles	Attirer les investissements (directs étrangers); contribuer à la transition vers les carburants verts
Production d'électricité verte (solaire, éolienne) et de carburants verts	Tarifs pour l'électricité	Offre d'énergie durable	Réduction des émissions de carbone
Pipelines pour les carburants durables, vapeur, CO <sub>2</sub> ou chaleur	Tarifs pour l'utilisation des pipelines	Réduction des coûts de transport; possibilités de réutilisation de la chaleur et du froid	Réduction des émissions de carbone

La quantification de la valeur sociétale dans le cadre d'une analyse coûts-bénéfices est complexe, mais des pratiques exemplaires ont été mises au point. Par exemple, les « prix fictifs » des émissions ont été calculés/estimés dans diverses études coûts-bénéfices<sup>11</sup>; il en va de même pour les coûts et bénéfices externes des investissements dans les infrastructures de transport<sup>12</sup>.

## 2.5 Mécanismes de financement des investissements en capital dans les ports

Les mécanismes réglementaires peuvent réduire le déficit de financement des investissements dans les infrastructures portuaires en rendant certaines installations obligatoires (comme les installations de récupération des déchets et d'AEQ) ou en alignant l'analyse de rentabilité avec l'analyse de la valeur sociétale par l'entremise de la tarification des externalités<sup>13</sup>. En outre, les gouvernements élaborent souvent des instruments de financement pour combler les déficits de financement. Les OGP peuvent utiliser diverses sources de financement. Le Tableau 2-4 donne un aperçu des sources de financement les plus courantes, qu'il s'agisse d'instruments

<sup>11</sup> Voir par exemple un rapport de la Banque mondiale : <https://documents.banquemondiale.org/fr/publication/documents-reports/documentdetail/099553203142424068>

<sup>12</sup> Voir par exemple une publication de la Commission européenne : <https://data.europa.eu/doi/10.2832/51388>

<sup>13</sup> La réglementation de ce type la plus répandue est un système d'échange de quotas d'émission (SEQE). Ce système réduit le déficit de financement des investissements liés aux énergies et aux technologies de production vertes.

de financement public<sup>14</sup> ou d'instruments du marché financier commercial. Les exemples de cas font référence aux études de cas figurant à l'annexe I.

Tableau 2-4 Sources de financement courantes, incluant les fonds publics (en gris)

Sources de financement	Description	Exemple(s) de cas
Subventions locales/régionales	Soutien financier accordé par des organismes (publics) locaux ou régionaux à des projets ayant une valeur sociétale. Pas de remboursement.	Transformation réseau ferré portuaire
Subventions nationales	Soutien financier accordé par des organismes (publics) nationaux à des projets ayant une valeur sociétale. Pas de remboursement.	Porthos, alimentation à quai pour croisières, corridor ferroviaire de Burnaby, agrandissement de Centerm et accès rive sud, programme de modernisation des équipements de manutention des marchandises
Subventions internationales	Soutien financier apporté par des organismes (publics) supranationaux, tels que la Commission européenne, à des projets ayant une valeur sociétale. Pas de remboursement.	Porthos, écluse maritime d'Ijmuiden, terminal de CO <sub>2</sub> d'Esbjerg, NEXIGEN, terminal de conteneurs en eau profonde de Zagreb
Prêt d'une institution financière internationale (IFI)	Les prêts accordés par les IFI sont généralement assortis de taux d'intérêt plus bas et de périodes de remboursement plus longues que les prêts accordés par les banques commerciales pour soutenir des projets axés sur l'aménagement et les investissements dans les infrastructures. Les IFI travaillent généralement selon un « principe de complémentarité » : elles n'accordent des prêts que dans les cas où les banques commerciales ne sont pas disposées à le faire.	Terminal d'accès au gaz pour l'Europe, écluse maritime d'Ijmuiden, terminal de conteneurs en eau profonde de Zagreb, nouveau terminal de conteneurs
Prêt d'une banque commerciale	Les banques commerciales proposent des prêts aux taux d'intérêt du marché, qui doivent être remboursés sur une certaine période. Ces prêts exigent souvent des garanties, comme des biens immobiliers ou des actifs de projet, pour assurer le remboursement. Dans le cadre d'initiatives bancaires durables, les prêts sont souvent assortis d'un taux d'intérêt légèrement plus attractif pour les investissements durables.	Terminal d'accès au gaz pour l'Europe
Financement interne	Utilisation des ressources financières de l'entreprise, telles que capitaux propres, bénéfices	Écluse maritime d'Ijmuiden, Circulands, terminal de CO <sub>2</sub> d'Esbjerg, alimentation à quai pour croisières, NEXIGEN, terminal de conteneurs en eau profonde

<sup>14</sup> Il existe une série de mécanismes supplémentaires, notamment les contrats sur différence (CFD), les contrats d'enlèvement ou d'autres garanties. Les CFD garantissent un prix fixe par unité d'électricité produite, assurant aux investisseurs un rendement minimum, quelles que soient les fluctuations du marché. Les CFD garantissent l'achat de l'électricité produite, ce qui améliore la viabilité financière des projets énergétiques.

Sources de financement	Description	Exemple(s) de cas
	non distribués, réserves de liquidités ou actifs comptables.	de Zagreb, corridor ferroviaire de Burnaby, agrandissement de Centerm et accès rive sud, programme de modernisation des équipements de manutention des marchandises, agrandissement portuaire, nouveau terminal de conteneurs, postes d'amarrage en eau profonde, transformation du réseau ferré portuaire

## 2.6 Évaluation du déficit de financement

Un défi majeur pour les gouvernements qui mettent au point des instruments de financement pour s'assurer que les investissements de « type 2 » seront réalisés est l'évaluation précise des avantages sociaux. Il a été clairement démontré qu'il existe une tendance à surestimer ceux-ci<sup>15</sup>. En ce qui concerne les ports, la Cour des comptes de l'UE a constaté que les financements publics ne généraient souvent pas les avantages escomptés, soit parce qu'ils étaient sous-utilisés, soit parce qu'ils n'étaient pas du tout utilisés<sup>16</sup>. L'analyse des risques peut contribuer de manière importante à la sélection des bons projets d'investissement. Le Tableau 2-5 présente les risques importants pour chaque type d'investissement ainsi que les instruments permettant d'atténuer les risques d'utilisation inefficace des fonds publics.

Tableau 2-5 Risques par type d'investissement

Type d'investissement	Principaux risques de ne pas générer les avantages escomptés	Instruments d'atténuation des risques d'utilisation inefficace des fonds publics
Nouveaux sites pour terminaux	Risque commercial, c.-à-d. intérêt insuffisant pour la location de terrains pour investissement dans un terminal	Financement conditionnel à la présence d'un « client de lancement » qui s'est engagé à investir dans le terminal
Équipements terminaux et « superstructures » comme des entrepôts	Risque commercial, c.-à-d. intérêt insuffisant de la part des utilisateurs	Financement public uniquement pour le remplacement et l'écologisation des actifs existants
Infrastructure portuaire terrestre	Dans le cas d'« installations intermodales » (rail et voies navigables intérieures) : volumes inférieurs aux prévisions	Financement conditionnel aux engagements des principaux utilisateurs
Alimentation électrique à quai et infrastructure électrique	Risque de marché, c.-à-d. peu de navires utilisant l'AEQ	Utilisation obligatoire de l'AEQ dans certaines conditions
Terrains pour les industries portuaires telles que producteur de carburant	Risque commercial, c.-à-d. intérêt insuffisant pour location de terrains afin d'investir dans la production de carburants propres	Financement conditionnel à l'existence d'un « client de lancement » qui s'est engagé à investir

<sup>15</sup> Voir Flyvberg, (2011).

<sup>16</sup> Les projets inclus dans cette étude ont généralement été financés par les fonds de cohésion régionaux, qui ont été alloués par les gouvernements régionaux, sans examen au niveau de l'UE. Le mécanisme de financement plus récent de l'UE (CEF, détaillé ailleurs) dispose de meilleurs mécanismes pour examiner les projets d'investissement.

Type d'investissement	Principaux risques de ne pas générer les avantages escomptés	Instruments d'atténuation des risques d'utilisation inefficace des fonds publics
Production d'électricité (solaire, éolienne) et de carburants	Écart de coût de production plus important que prévu par rapport aux solutions de remplacement, demande insuffisante	Financement public de type « contrat sur différence »
Pipelines pour carburants, vapeur, CO <sub>2</sub> ou chaleur	Risque de marché, c.-à-d. moins d'utilisation que prévu	Financement conditionnel à l'engagement des principaux utilisateurs

L'aperçu des types d'organismes de gestion portuaire, des investissements et des risques associés, des avantages et des défis et instruments de financement fournis ci-dessus démontre qu'obtenir des investissements dans les ports est un défi et nécessite des efforts concertés de la part des décideurs politiques, des OGP et d'autres partenaires. Le chapitre suivant examine les bonnes pratiques pour élaborer des cadres stratégiques efficaces et pour renforcer la capacité d'investissement des organismes de gestion portuaire.

### 3 Bonnes pratiques pour débloquer des investissements dans l'aménagement portuaire

Ce chapitre présente les bonnes pratiques pour débloquer des investissements dans l'aménagement portuaire. Deux types de bonnes pratiques ont été définis :

- Bonnes pratiques pour l'élaboration de cadres stratégiques efficaces, principalement à l'intention des décideurs politiques.
- Bonnes pratiques renforçant la capacité d'investissement des organismes de gestion portuaire, principalement pertinentes pour les gestionnaires des organismes de gestion portuaire.

Les bonnes pratiques ont été élaborées sur la base d'études de cas d'investissement portuaire, de l'analyse des cadres stratégiques et d'entretiens avec des experts de différentes parties prenantes, notamment des administrations portuaires et des banques (de développement).

#### 3.1 Aperçu des cadres stratégiques pour les investissements portuaires

Le *cadre stratégique* visant à encourager les investissements portuaires comprend tous les instruments de financement public et de réglementation utilisés pour réduire le déficit de financement<sup>17</sup>. Le cadre stratégique pour les OGP se compose de financements publics et d'instruments réglementaires au niveau local/régional, national et international. Lors de l'élaboration d'un cadre stratégique, les gouvernements appliquent généralement le « principe de subsidiarité », c'est-à-dire que les politiques sont élaborées à l'échelle appropriée la plus basse. Cela signifie que les politiques visant à relever des défis mondiaux (comme les changements climatiques) sont mieux élaborées par des institutions mondiales (comme les Nations Unies), tandis que les défis locaux (comme les systèmes de transport métropolitain) sont abordés principalement par l'entremise de politiques locales/régionales. Dans la pratique, les défis sont souvent pertinents à différents niveaux et nécessitent un cadre stratégique coordonné entre ceux-ci. La boîte à outils comprend une matrice avec trois niveaux d'élaboration des stratégies et deux instruments qui peuvent être utilisés pour élaborer un cadre stratégique pour les investissements portuaires, comme illustré à la Figure 3-1

Figure 3-1 Cadres stratégiques et niveaux d'élaboration des stratégies

	Local / Régional	National	International
Instruments réglementaires			
Instruments de financement			

<sup>17</sup> Les instruments sont souvent liés entre eux. Par exemple, une taxe sur les GES est un mécanisme important pour réduire les émissions de GES dans le secteur du transport maritime. L'effet principal de la taxe est d'entraîner des réductions d'émissions. De plus, elle génère des ressources qui peuvent être utilisées, par exemple, pour un instrument de subvention des investissements dans la production de carburants verts.

Les organisations internationales, les pays et les régions élaborent des stratégies sur mesure pour des investissements particuliers, comme les installations d'AEQ. Cette section décrit les cadres stratégiques pour deux types d'investissement dans un pays donné : sites pour les terminaux portuaires au Royaume-Uni (R.-U.) et installations d'AEQ aux Pays-Bas. Les principales caractéristiques des stratégies pour d'autres types d'investissement dans différents pays sont résumées dans l'annexe II.

Tableau 3-1 Cadre politique détaillé pour des investissements dans de nouveaux sites pour les terminaux; R.-U.

	International	National	Local/régional
Instruments de réglementation	Aucune réglementation internationale pertinente.	La législation octroie aux promoteurs portuaires des « droits d'aménagement accordés » (DAA) sans approbation des plans et permet au gouvernement central de délivrer un arrêté d'autorisation de l'aménagement, qui est similaire à un AAL.	Un gouvernement local peut octroyer un « arrêté d'aménagement local » (AAL) pour une zone. Cela réduit les risques, car un consentement automatique est accordé pour des investissements particuliers dans l'aménagement du port.
Instruments financiers	Aucun instrument financier international pertinent	Pas de mécanisme de financement public structurel pour les investissements portuaires; un régime spécial de subventions pour aider les ports britanniques à investir dans les installations nécessaires après le « Brexit »; l'initiative des ports francs a fourni des ressources financières aux entités publiques régionales.	L'initiative britannique des « ports francs » a permis de financer des entités publiques régionales afin qu'elles accordent des subventions (relativement mineures) pour des projets d'investissement portuaire.

Au Royaume-Uni, les sociétés portuaires privées prennent l'initiative d'élaborer des plans d'expansion portuaire. Il n'existe pas de mécanismes structurels de financement public national pour les investissements dans de nouveaux sites de terminaux. Les gouvernements régionaux peuvent fournir un financement mineur au cas par cas, en partie dans le cadre de l'initiative politique des « ports francs »<sup>18</sup>. Ce cadre stratégique a bien fonctionné; il n'y a pas de congestion structurelle des navires dans les ports britanniques et la productivité ainsi que le temps passé par les navires dans les ports sont comparables à ceux d'autres économies avancées<sup>19</sup>.

Tableau 3-2 présente le cadre stratégique de l'AEQ dans les ports des Pays-Bas.

Tableau 3-2 Cadre stratégique détaillé pour les investissements dans l'AEQ; Pays-Bas

	International	National	Local/régional
Instruments réglementaires	La réglementation européenne (Règlement de l'Union européenne sur l'infrastructure pour carburants alternatifs – AFIR) (croisières et conteneurs) oblige tous les navires de deux catégories (croisière et conteneurs) à utiliser l'AEQ. AFIR	Les Pays-Bas ont transposé le règlement européen AFIR dans leur législation nationale.	La SAP d'Amsterdam rend de facto l'utilisation de l'AEQ obligatoire pour les navires de croisière en donnant la priorité à l'entrée des navires compatibles avec l'AEQ et en rendant l'AEQ obligatoire pour ces derniers.

<sup>18</sup> Deux caractéristiques du Royaume-Uni expliquent pourquoi cette approche fonctionne bien dans ce contexte. Premièrement, il existe une importante « dissociation » entre la croissance économique et le transport maritime de marchandises; les volumes totaux traités par les ports britanniques ont baissé de plus de 25 % par rapport à leur pic de la fin des années 1990, alors que l'économie britannique a progressé. Par conséquent, il n'a pas été nécessaire de mettre en œuvre de grands projets d'agrandissement portuaire prévoyant de nouveaux brise-lames, etc. Deuxièmement, le Royaume-Uni étant une île, la concurrence avec les ports situés en dehors du Royaume-Uni est limitée et il n'y a pas de « concurrence politique » sous forme d'investissements publics dans les ports pour stimuler le développement économique.

<sup>19</sup> Voir l'indicateur de productivité de la Banque mondiale dans le segment des conteneurs [Open Knowledge Repository](#), et les données de la CNUCED sur le temps passé dans les ports ([PortCalls](#)).

	International	National	Local/régional
	oblige également les principaux ports de l'UE à offrir l'AEQ.		
Instruments financiers	Instrument de subvention (dans le cadre du CEF) pour promouvoir les investissements dans l'AEQ.	Instrument de subvention pour promouvoir les investissements dans l'AEQ pour les ports maritimes, avec un maximum de 35 % de l'investissement total.	Certains gouvernements municipaux (dont la municipalité de Rotterdam) ont fourni des fonds publics pour aménager les installations d'AEQ.

Aux Pays-Bas, les SAP aménagent les installations d'AEQ avec des partenaires. Les revenus provenant de l'AEQ sont limités. La marge entre les prix de l'électricité de l'AEQ et les prix généraux de l'électricité n'est pas suffisante pour permettre des investissements viables dans l'AEQ (principalement en raison de leur faible utilisation initiale). C'est pourquoi l'UE, les Pays-Bas et les autorités locales accordent des subventions pour les investissements dans les systèmes de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables compte tenu des effets positifs substantiels de ces systèmes sur les émissions globales et sur la qualité de l'air à l'échelle locale. Les SAP recherchent et reçoivent fréquemment des fonds publics, à l'échelle locale, nationale et européenne. En vertu de la réglementation européenne, que les pays membres de l'UE transposent dans leur législation nationale, l'utilisation de l'AEQ sera obligatoire à partir de 2030, si toutes les conditions sont remplies. Les ports néerlandais ont élaboré des instruments pour s'assurer que l'AEQ est utilisée par les navires compatibles avec l'AEQ dès qu'elle est disponible. Grâce à ce cadre stratégique, les cinq grands ports néerlandais désignés comme revêtant un « intérêt national » disposent d'installations d'AEQ en service ou en cours d'aménagement.

Ces deux descriptions montrent que les cadres stratégiques comportent une dimension réglementaire ainsi que des instruments de financement public pour permettre des investissements avec une analyse de valeur positive mais sans analyse de rentabilité positive. Le cadre stratégique a une incidence considérable sur les types d'investissements que les OGP peuvent réaliser. Le paragraphe suivant présente les bonnes pratiques relatives aux cadres stratégiques pour les investissements dans l'aménagement portuaire.

### 3.2 Bonnes pratiques relatives aux cadres stratégiques pour les investissements dans l'aménagement portuaire

Ce paragraphe présente treize « bonnes pratiques » pour l'élaboration d'un cadre stratégique pour les investissements dans l'aménagement portuaire. Ces bonnes pratiques sont fondées sur des études de cas (annexe I), l'analyse de cadres stratégiques (annexe II) et des entretiens avec les experts (voir annexe III pour la liste des personnes interrogées). Les bonnes pratiques couvrent quatre éléments : les objectifs stratégiques, les réglementations, les mécanismes de financement public et la gouvernance des OGP (voir Figure 3-2).

Figure 3-2 Aperçu des bonnes pratiques relatives aux cadres stratégiques pour les investissements dans l'aménagement portuaire

Objectifs stratégiques	1) Fixer des objectifs stratégiques clairs, mesurables et à long terme
Réglementation	2) Élaborer une réglementation propice à l'investissement 3) Harmoniser les cadres réglementaires 4) Mettre l'accent sur les mécanismes d'application
Instruments de financement	5) Élaborer des instruments de financement public adéquats 6) Inclure les externalités positives dans les analyses de rentabilité des financements publics 7) Tenir compte la création de valeur dans les ports au-delà de leur rôle de nœud de transport 8) Concentrer les financements publics à un stade précoce 9) Préconiser les processus concurrentiels ouverts 10) Répondre aux risques liés à la demande et aux risques-pays par des prêts non commerciaux 11) Privilégier des instruments souples et accessibles
Gouvernance des OGP	12) Accorder aux OGP l'autorité sur leur gestion financière 13) Consolider les petites administrations portuaires pour augmenter la capacité d'investissement

### Bonne pratique 1 : fixer des objectifs stratégiques clairs, mesurables et à long terme

Des objectifs stratégiques clairs et mesurables à long terme permettent aux parties prenantes d'avoir une vision claire des buts et de déployer des efforts collectifs pour les atteindre. Les objectifs à long terme peuvent établir des buts ambitieux pour un horizon de plus de 10 ans, de façon à avoir suffisamment de temps pour élaborer des initiatives en vue d'atteindre ces buts. Une analyse minutieuse de l'« état final » souhaité est nécessaire, car dans certains cas, plusieurs étapes transitoires sont nécessaires pour y arriver. Dans de telles situations, les investisseurs ont besoin d'informations claires sur l'état final souhaité et les étapes de transition pour prendre des décisions d'investissement judicieuses. Lancer un dialogue sur la définition des objectifs stratégiques avec les parties prenantes permet de tirer profit de leurs connaissances et de jeter les bases d'objectifs bénéficiant d'un large soutien. Toutefois, compte tenu des intérêts divergents des différentes parties, les décideurs politiques doivent s'assurer que les objectifs sont conformes aux intérêts généraux de leurs citoyens.

### Étude de cas – Plan directeur de l’infrastructure de recharge des embarcations portuaires électriques de Singapour

Singapour s’est fixée pour objectif de devenir une plaque tournante des carburants durables. Pour atteindre cet objectif, le pays a élaboré une réglementation stipulant qu’à partir de 2030, tous les bateaux portuaires devront être entièrement électriques ou alimentés par des carburants sans émissions, tels que de l’hydrogène ou des biocarburants. Afin d’obtenir une flotte de bateaux portuaires carboneutre, l’autorité maritime et portuaire de Singapour a mis en place un plan directeur national pour l’infrastructure de recharge des bateaux portuaires électriques, qui comprend des normes de recharge. Un projet pilote a été lancé, ainsi qu’un appel de propositions permettant aux exploitants d’embarcations portuaires de solliciter une aide gouvernementale. Le gouvernement de Singapour a fait en sorte que les investissements liés à cette transition soient admissibles à deux instruments financiers destinés à soutenir cet aménagement portuaire : le programme vert de financement des entreprises (Enterprise Financing Scheme-Green) et la subvention pour l’efficacité énergétique (Energy Efficiency Grant). La subvention peut représenter jusqu’à 350 000 USD par entreprise. Ce cas témoigne de l’établissement d’objectifs clairs et de leur traduction en initiatives politiques.



Source: Maritime and Port Authority of Singapore

### Bonne pratique 2 : élaborer une réglementation propice à l’investissement

La réglementation est un instrument efficace pour encourager les investissements dans l’aménagement portuaire. Une bonne réglementation offre aux investisseurs un environnement stable et sûr. La réglementation est essentielle pour assurer la transition vers une économie sans carbone. Le renforcement des normes environnementales est un puissant levier pour la transition des carburants maritimes et du système énergétique dans son ensemble. Ils permettent de débloquer des investissements dans la production d’énergie propre, la logistique et la distribution.

Voici quelques exemples de mesures réglementaires importantes qui ont permis de créer de nouveaux marchés et de nouveaux investissements :

- Utilisation obligatoire de l’AEQ (qui a conduit à des investissements dans les installations d’AEQ)
- Interdiction des carburants lourds dans certaines zones SECA (qui a conduit à des investissements dans la production et la distribution de carburants propres)
- Règlement concernant le dépôt des déchets des navires (qui a conduit à des investissements dans la collecte et le traitement des déchets)
- Réglementation concernant les activités des terminaux privés (qui a conduit à de nouveaux investissements importants de la part des exploitants de terminaux privés<sup>20</sup>)

La réglementation visant à fixer un prix pour les émissions de carbone constitue également une incitation importante à investir dans des installations à zéro émission. L’expérience acquise dans les ports et le transport maritime, ainsi que dans d’autres secteurs, a montré qu’une réglementation assortie d’exigences futures claires et d’un délai suffisant pour permettre aux entreprises de réaliser les investissements nécessaires pour y satisfaire peut constituer un mécanisme efficace pour atteindre les objectifs publics. Une telle réglementation offre une « sécurité juridique » aux investisseurs.

<sup>20</sup> Le Brésil en est un bon exemple : avant les ajustements réglementaires, la possibilité d’aménager des terminaux privés destinés à un usage commun n’était pas clairement établie. Une fois que la réforme réglementaire a clarifié la situation, d’énormes investissements ont été réalisés dans l’aménagement de terminaux privés.

### Étude de cas – Réglementation pour l'utilisation de l'alimentation électrique à quai en Europe

D'ici 2030, les principaux ports de l'UE du réseau RTE-T devront fournir de l'électricité à quai pour les porte-conteneurs et les navires à passagers (y compris les navires de croisière) de plus de 5 000 de jauge brute, conformément au règlement de l'UE sur l'infrastructure pour carburants alternatifs (AFIR). Non seulement les ports sont obligés de fournir des installations d'AEQ, mais les utilisateurs de ces catégories sont obligés d'utiliser l'AEQ d'ici 2030. Ce règlement a incité ou encouragé les ports à investir dans l'AEQ et a incité les propriétaires à investir dans l'adaptation de leurs navires à l'AEQ. Cette initiative permettra de réduire considérablement les émissions des navires à quai.



Source: Hans Kristian Riise / Port of Oslo

### Bonne pratique 3 : harmoniser les cadres réglementaires

Comme nous l'avons vu dans la section précédente, un cadre stratégique se compose d'instruments de financement et de réglementation à l'échelle locale/régionale, nationale et internationale. Les décideurs politiques à ces différents niveaux ont souvent des objectifs politiques communs et bénéficient donc de cadres stratégiques coordonnés. Il est nécessaire de coordonner les réglementations à toutes les échelles spatiales. Par exemple, la normalisation et la compatibilité mondiale des technologies sont nécessaires pour éviter que les propriétaires de navires ne soient soumis à des exigences différentes en ce qui concerne la réglementation pour l'AEQ. Les ports coopèrent à l'échelle internationale au sein de l'Association internationale des ports (AIP) afin d'établir des réglementations et des normes harmonisées.

### Étude de cas – Alignement de la réglementation sur le financement public dans l'UE

Le cadre réglementaire de l'UE vise à garantir que les entreprises concourent sur un pied d'égalité dans le marché unique. Les subventions d'État sont donc en principe interdites. Conformément à cette approche, la réglementation de l'UE stipule que les organismes de gestion portuaire doivent avoir des comptabilités indépendantes et transparentes sur le plan financier. En outre, les activités économiques entreprises par les organismes de gestion portuaire doivent être taxées de la même manière que les autres entreprises afin d'éviter la distorsion de concurrence. Parallèlement, le cadre réglementaire de l'UE reconnaît que des pays peuvent avoir des raisons valables de financer publiquement certains investissements portuaires. Par conséquent, en vertu du règlement général d'exemption par catégorie, les États membres peuvent réaliser des investissements publics importants en toute sécurité juridique et sans l'approbation préalable de la Commission. Cette approche permet aux États membres de disposer d'un cadre réglementaire commun, tout en leur laissant suffisamment de liberté pour mener des politiques conformes à leurs besoins particuliers.

### Bonne pratique 4 : mettre l'accent sur les mécanismes d'application

Les mesures réglementaires imposent souvent des limites aux entreprises privées. Il s'agit par exemple de normes de sécurité obligatoires, de normes sur les carburants et de normes de déclaration, par exemple sur les émissions de CO<sub>2</sub>. Dans d'autres cas, la réglementation impose des exigences en matière de prestation de services. L'obligation de fournir des services égaux à tous les utilisateurs ou celle de fournir des services d'AEQ en sont des exemples. Dans tous ces cas, les décideurs politiques doivent élaborer un régime de conformité efficace. Ce régime de conformité comprend la détection et la surveillance de la non-conformité ainsi que les conséquences pour les cas de non-conformité. L'absence d'un régime de conformité efficace accroît l'incertitude parmi les acteurs du marché et peut décourager les investissements. Dans un régime de conformité, les *vérificateurs du secteur privé* accrédités peuvent jouer un rôle important en s'assurant que les déclarations des entreprises sont exactes. Cette approche a été adoptée dans la

réglementation FuelEU Maritime. Cette réglementation exige des compagnies qu'elles soumettent un plan et des rapports annuels de surveillance contenant des données telles que la quantité de chaque type de carburant consommé à quai et en mer, les facteurs d'émission et l'utilisation de l'AEQ. D'autres pays pourraient bénéficier de la mise en place de vérificateurs pour rationaliser leurs régimes de conformité.

#### Étude de cas – Respect des limites de teneur en soufre

L'Organisation maritime internationale des Nations Unies a établi un règlement qui fixe une limite de 0,50 % m/m de soufre pour les carburants des navires à partir de 2020, et qui a été adopté par pratiquement tous les États membres de l'OMI. En mer du Nord, on a instauré une SECA avec des limites de soufre encore plus strictes. Dans les deux cas, un régime d'application efficace est essentiel pour garantir la conformité. Toutefois, pendant une période, l'incertitude concernant le régime d'application a suscité de vives inquiétudes parmi les acteurs du secteur. La non-conformité réduit les coûts d'exploitation, c'est pourquoi des mesures adéquates d'application sont essentielles. Compte tenu de la structure concurrentielle du marché, la mise en conformité à l'échelle mondiale repose sur des mesures d'application et des sanctions qui sont plus élevées que les économies résultant de la non-conformité. Une application inefficace de la réglementation pourrait conférer des avantages aux navires non conformes et déclencher une spirale descendante vers la non-conformité. Les principales sociétés maritimes, ainsi que certains grands ports, ont déployé des efforts conjoints considérables pour instaurer un régime d'application efficace.

#### Bonne pratique 5 : élaborer des instruments de financement public adéquats

Comme nous l'avons vu précédemment, un bon cadre réglementaire est souvent une condition nécessaire pour permettre les investissements dans l'aménagement portuaire. Cependant, il peut ne pas suffire pour atteindre le niveau d'investissement souhaité. Parfois, la réglementation à l'échelle nationale ou même internationale peut créer une distorsion des conditions de concurrence au niveau mondial, entraînant un déplacement des investissements au détriment des pays dotés d'une réglementation stricte. De plus, l'incertitude (concernant par exemple les meilleures technologies de pointe) peut décourager les investissements. Par conséquent, la réglementation est souvent plus efficace lorsqu'elle est associée à un financement public pour établir et assurer l'expansion des marchés qui en sont encore à un stade précoce. Ainsi, il existe différentes technologies pour se conformer à la réglementation visant à rendre l'AEQ obligatoire (comme des systèmes d'AEQ fixes ou mobiles qui peuvent utiliser différentes sources, telles que batteries ou hydrogène). Le financement public de projets pilotes et de démonstration peut être nécessaire pour garantir que les différentes technologies – toutes adaptées à des segments de marché particuliers – atteignent une maturité industrielle. De même, le soutien public par l'entremise d'ententes d'achats garantis peut être un bon complément aux réglementations sur les carburants propres, car il réduit l'incertitude à la fois pour les producteurs et les utilisateurs de carburants (tels que les compagnies maritimes qui doivent prendre des décisions d'investissement avec des choix de carburants associés).

#### Étude de cas – Soutien à l'initiative de PD Ports visant à remplacer le diesel par l'hydrogène

Au Royaume-Uni, le gouvernement s'est engagé à couvrir l'écart entre les coûts et les recettes de certains projets liés à l'hydrogène afin d'accélérer la croissance de la production d'hydrogène. Un financement du gouvernement britannique de 2 milliards de livres sterling est offert sur une période de 15 ans pour renforcer la position du pays dans le secteur de l'hydrogène, contribuant ainsi à la réalisation des objectifs nationaux en matière de carboneutralité. Un des candidats retenus est une coalition dont fait partie PD Ports. Cette initiative a reçu un financement du gouvernement, ce qui permet à PD Ports de remplacer le diesel par de l'hydrogène dans sa flotte.

### Bonne pratique 6 : inclure les externalités positives dans les analyses de rentabilité des financements publics

La logique du financement public dépend de deux conditions : le financement public conduit à des investissements qui génèrent une valeur « externe » pour la société et il est nécessaire pour combler un déficit de financement<sup>21</sup>. Le Tableau 3-3 donne une indication générale du déficit de financement pour chaque type d'investissement.

Tableau 3-3 Fourchette indicative du « déficit de financement » pour chaque type d'investissement

Type d'investissement	Fourchette indicative du « déficit de financement »
Nouveaux sites pour terminaux	Dépend du contexte concurrentiel et du niveau de développement du pays. En général, de 0 à 30 %.
Équipements terminaux et « superstructures » comme des entrepôts	Le déficit de financement n'existe que dans des cas exceptionnels, tels que des équipements verts, et dans ces cas-là, il est généralement inférieur à 10 %.
Terrains pour industries portuaires telles que producteurs de carburant	Dépend du contexte concurrentiel et du niveau de développement du pays. En général, de 0 à 15 %, sauf si on a besoin de nouveaux terrains gagnés sur la mer.
Alimentation électrique à quai et infrastructure électrique	Généralement important (plus de 50 %) au début de la mise en place de l'AEQ, pas de déficit de financement une fois que l'AEQ est obligatoire et que les installations sont largement utilisées.
Infrastructure portuaire terrestre	Généralement important (plus de 50 %), sauf si l'OGP peut mettre en place des tarifs pour l'utilisation de l'infrastructure.
Production d'électricité (solaire, éolienne) et de carburants	Le déficit de financement n'existe que dans des cas exceptionnels, généralement inférieur à 10 %, étant donné la baisse rapide des coûts des carburants alternatifs.
Pipelines pour carburants, vapeur, CO <sub>2</sub> ou chaleur	Il existe généralement un déficit de financement (de 0 à 50 %), avec des différences considérables entre les projets, en fonction de l'engagement des utilisateurs et des volumes.

En général, le financement public est nécessaire pour les projets d'agrandissement portuaire à grande échelle, en particulier lorsqu'ils nécessitent des travaux de dragage et pour la protection des côtes. Dans cette optique, l'UE a mis au point un règlement général d'exemption par catégorie (RGEC), qui permet un financement public allant jusqu'à 60 % des coûts admissibles pour les grands projets portuaires maritimes (et un pourcentage plus élevé pour les projets de moindre envergure). Les investissements dans des terrains situés dans des zones portuaires pour des activités qui ne nécessitent pas de quais (telles que production de carburant, transformation des aliments ou activités logistiques) ne présentent souvent aucun déficit de financement ou un déficit relativement faible. Les investissements pour des activités commerciales dans les ports (comme les investissements dans les terminaux ou la production d'énergie) n'ont généralement pas de déficit de financement; dans certains cas particuliers, comme l'équipement vert pour les terminaux, le financement peut contribuer à la réduction de la pollution.

<sup>21</sup> L'approche « utilisateur-payeur » peut être considérée comme une option de premier choix. Si les investissements peuvent être récupérés auprès des utilisateurs grâce à des tarifs, tels que droits portuaires ou frais d'électricité, ce sera l'option à privilégier. Le financement public se justifie uniquement lorsque l'application de l'approche « utilisateur-payeur » ne permet pas d'obtenir des investissements suffisamment élevés et rapides.

### Étude de cas – La méthode harmonisée d’analyse d’impact de l’Espagne

L’Espagne a adopté une approche d’aménagement portuaire dans laquelle 28 administrations portuaires sont responsables de l’aménagement d’un port ou de quelques ports situés à proximité les uns des autres. Bien que ces ports disposent d’une autonomie importante en matière d’investissement, ils doivent évaluer les répercussions économiques des investissements à l’aide d’une méthode harmonisée (appelée MEIPOR), élaborée de manière centralisée par « Puertos del Estado ». Cette méthode consiste à analyser l’incidence nationale ou régionale d’un port. L’analyse fournit une méthode pour évaluer les répercussions économiques directes ainsi que l’incidence économique supplémentaire par sa valeur pour les activités qui dépendent structurellement du port (qui va au-delà de la simple utilisation des ports pour le transport maritime), comme des activités liées au tourisme ou à la transformation.

### Bonne pratique 7 : tenir compte la création de valeur dans les ports au-delà de leur rôle de nœud de transport

En général, la transition énergétique accroît le rôle des ports en tant que *centres énergétiques*. Cette création de valeur peut ne pas être pleinement comprise lorsqu’un port est considéré comme un simple *nœud de transport*<sup>22</sup>. La disponibilité de terrains portuaires est par exemple essentielle pour les ambitions de nombreux dans le domaine des éoliennes en mer. La « valeur pour la société » des ports d’éoliennes en mer réside moins dans le volume de marchandises transportées que dans leur rôle dans la logistique des éoliennes en mer, qui comprend l’assemblage, le stockage, l’entretien et la réparation. Autre exemple de la création de valeur au-delà du transport de marchandises : les ports sont souvent des lieux intéressants pour les activités circulaires qui, à terme, peuvent renforcer l’*autonomie stratégique* des pays. Ces formes de « valeur pour la société » peuvent justifier un financement public pour des investissements particuliers dans les ports, comme pour l’« île énergétique » aménagée dans la zone portuaire d’Amsterdam.

### Étude de cas – Le rôle des ports d’Oman pour attirer les IDE

Oman est un grand pays avec une population relativement faible et un long littoral. Il est très dépendant du secteur pétrolier et gazier et prévoit réduire cette dépendance de manière importante d’ici 2040. Les investissements étrangers à Oman constituent un instrument clé pour réaliser cette transition. Les ports d’Oman, en particulier Sohar, Duqm et Salalah, jouent un rôle important en attirant les IDE, non seulement dans la logistique, mais aussi dans les activités manufacturières liées au port, telles que les aciéries et les installations de production d’énergie qui sont situées dans le complexe industrialo-portuaire. Au cours des dix dernières années, plus de 50 % de l’ensemble des investissements directs étrangers à Oman ont été réalisés dans les trois grandes zones industrielles portuaires. L’objectif pour la prochaine décennie est de continuer d’attirer une grande partie des investissements directs étrangers d’Oman.

### Bonne pratique 8 : concentrer les financements publics à un stade précoce

Le financement public est particulièrement important à un stade précoce, voire antérieur, de l’aménagement d’un port ou d’un service portuaire. À Oman, un financement public à grande échelle a été nécessaire pour aménager le port industriel de grande envergure de Sohar. Environ 20 ans après l’inauguration du port, Sohar a attiré plus de 25 milliards d’USD d’investissements directs étrangers et s’est transformée en un complexe portuaire et industriel d’envergure mondiale. La poursuite de l’agrandissement de ce complexe portuaire ne nécessite pas le même niveau de financement public que la phase initiale. La même logique s’applique aux nouveaux services portuaires tels que les services d’AEQ. Une fois que ce marché est arrivé à maturité sur le plan des technologies et des modèles commerciaux, le financement public n’est plus déterminant. L’exemple du Royaume-Uni montre également que le financement public

<sup>22</sup> L’organisme public espagnol « Puertos del Estado » a élaboré un ensemble de lignes directrices pour l’analyse des investissements en infrastructures (MEIPOR). Cette approche est très utile pour harmoniser les études coûts-avantages dans tous les ports espagnols et pour obliger les administrations portuaires espagnoles à être rigoureuses en matière d’analyse coûts-avantages. MEIPOR est mis à jour périodiquement; les prochaines mises à jour pourraient se concentrer davantage sur l’énergie.

de terrains pour de nouveaux terminaux et d'autres activités portuaires peut ne plus être justifié dans un pays ayant une économie avancée, où la croissance économique et les volumes de commerce maritime sont découplés. En revanche, ce type de financement demeure justifié dans les économies en développement.

#### Étude de cas – Le mécanisme H2Global

H2Global est une initiative de contrat sur différence (CFD) liée à des projets d'hydrogène. L'objectif principal est de stimuler la croissance des activités liées à l'hydrogène à l'échelle mondiale. L'offre d'hydrogène (les producteurs) fixe le prix nécessaire pour produire de l'hydrogène, tandis que la demande fixe sa disposition à payer. La différence entre le prix nécessaire pour l'offre et la disposition à payer la plus élevée constitue le « déficit de financement ». Grâce à l'utilisation d'un CFD, le déficit de financement est couvert par un financement public, et l'offre et la demande peuvent s'en tenir à leurs prix, ce qui facilite la croissance du marché de l'hydrogène. Le projet Egypt Green Hydrogen a obtenu un contrat dans le cadre de l'appel d'offres H2Global, garantissant un prix fixe pour l'ammoniac renouvelable produit à l'aide de la technologie de l'hydrogène vert. Cette réalisation a conduit au premier transport d'ammoniac vert en 2023.

#### Bonne pratique 9 : préconiser les processus concurrentiels ouverts

Le financement public présente un risque de distorsion des conditions de concurrence entre les ports, ainsi qu'un risque d'utilisation abusive des fonds publics. Pour minimiser ces deux risques, une bonne pratique consiste à mettre en place des procédures concurrentielles ouvertes pour l'attribution des subventions aux propositions des ports. Au besoin, il est judicieux d'inclure tous les types de candidats dans les critères d'éligibilité (non seulement les organismes de gestion des ports, mais aussi toute autre partie), à condition qu'ils réalisent des investissements correspondant à l'objectif de la subvention. Dans cette approche :

- Les conditions de concurrence ne sont pas faussées puisque tous les organismes de gestion portuaire et les bénéficiaires potentiels peuvent demander des fonds.
- La nature concurrentielle devrait accroître l'incidence sociale du financement public.
- Le risque d'influence politique directe sur l'attribution des subventions est moindre.

Plus l'échelle géographique est grande (par exemple, tous les ports européens ou tous les ports canadiens, par opposition aux seuls ports néerlandais ou aux ports de la Nouvelle-Écosse), plus le processus concurrentiel est efficace. Par ailleurs, il est en général efficace de mettre en place des programmes de financement qui soient le plus neutre possible sur le plan technologique. Cela signifie que les différentes technologies susceptibles de contribuer à la réalisation des objectifs politiques (comme les chaînes d'approvisionnement à zéro émission, par exemple) sont éligibles au financement.

### Étude de cas – Programmes de financement public concurrentiel ouvert pour les ports des États-Unis

Aux États-Unis, le gouvernement a recours à un processus concurrentiel pour soutenir l'aménagement des infrastructures portuaires. Il existe deux principaux programmes concurrentiels ouverts pour les ports :

- Le programme d'aménagement des infrastructures portuaires (PIDP) : admissible pour les ports et autres parties prenantes et géré par l'administration maritime américaine.
- Le programme INFRA (Infrastructure for Rebuilding America Grant Program) : destiné à un large éventail de projets d'infrastructure; les ports ont également reçu des fonds de ce programme géré par le département américain des Transports.

Ces deux programmes sont financés par la loi bipartisanne sur les infrastructures. Les deux programmes fournissent un financement public compétitif aux ports américains par l'entremise d'une procédure de demande de subvention ouverte avec des critères d'admissibilité prédéfinis.

### Bonne pratique 10 : répondre aux risques liés à la demande et aux risques-pays par des prêts non commerciaux

Les prêts accordés par des banques de développement non commerciales telles que la Banque mondiale (BM), la Banque européenne d'investissement (BEI), la Banque interaméricaine de développement (BID) ou l'une des nombreuses autres banques ont en commun des conditions de prêt plus favorables que celles des banques commerciales<sup>23</sup>. Les avantages peuvent inclure un délai de grâce avant le début du remboursement du prêt, de longues périodes de prêt et de faibles taux d'intérêt. Un autre avantage d'un prêt est qu'il permet d'évaluer la viabilité de l'investissement, ce qui contribue à éviter les investissements qui ne créent pas la valeur escomptée, notamment parce que la croissance du marché est plus limitée que prévu. Les prêts sont donc particulièrement utiles pour les projets présentant des risques liés à la demande. En outre, les prêts n'ont une incidence substantielle sur la réduction du déficit de financement que pour les projets de grande envergure assortis de longues périodes de remboursement.

### Étude de cas – Terminal à conteneurs II de Damiette de la BERD

Un consortium d'institutions internationales soutient l'aménagement d'un deuxième terminal à conteneurs dans le port de Damiette, en Égypte, qui triplera la capacité du port en matière de conteneurs et améliorera sa compétitivité. Damietta Alliance Container Terminals est une entité à vocation spéciale (EVS) dont les partenaires sont notamment Eurogate et Hapag Lloyd. Cette EVS assurera la conception, l'aménagement, l'exploitation et l'entretien du terminal dans le cadre d'une concession de 30 ans. Diverses IFI, dont la BERD, la SFI, la BAII, la DEG et la Proparco, fournissent un financement de 455 millions d'USD à l'EVS. Dans le cadre du projet, Damietta Alliance Container Terminals mettra au point son système de gestion environnementale et sociale conformément aux lignes directrices des bailleurs de fonds en matière d'environnement, de santé et de sécurité et aux pratiques internationales exemplaires. Le financement soutiendra également la formation professionnelle des habitants vivant à proximité du port, en mettant l'accent sur la création d'emplois favorisant l'égalité des sexes.

<sup>23</sup> Si les conditions des prêts des IFI sont souvent plus avantageuses que celles des banques commerciales, les prêts des IFI ont des objectifs/exigences supplémentaires tels que l'inclusion et d'autres objectifs ESG.

### Bonne pratique 11 : privilégier des instruments souples et accessibles

Les projets d'infrastructure portuaire subissent souvent des retards, principalement pour les raisons suivantes :

- Les processus décisionnels complexes avec de nombreuses parties prenantes, comme les gouvernements locaux et nationaux, les OGP, les utilisateurs des ports et les sociétés d'infrastructures ferroviaires et de pipelines (appartenant à l'État). Les priorités et niveaux de tolérance au risque de ces parties prenantes sont variés et évoluent au fil du temps.
- Des processus d'approbation longs, en particulier pour les « projets contestés » ayant une incidence négative à l'échelle locale.
- L'incertitude structurelle de la demande de services et de terrains portuaires, souvent liée à la dynamique géopolitique.

En conséquence, les projets d'investissement subissent souvent des retards ou doivent être modifiés. Cela suppose que les mécanismes de financement public doivent être suffisamment flexibles pour permettre une certaine déviation des projets initialement soumis, en termes de portée et de planification.

### Bonne pratique 12 : accorder aux OGP l'autorité sur leur gestion financière

L'aménagement portuaire comporte toujours des incertitudes, et les projets d'investissement peuvent être retardés en raison de facteurs tels que les conditions du marché, les problèmes d'autorisation ou le fait de dépendre d'autres investissements retardés. Il peut en résulter des « vagues d'investissement », où plusieurs projets sont entrepris en peu de temps, de sorte que l'OGP dispose au préalable d'importantes réserves de liquidités. Dans de telles situations, l'OGP doit avoir suffisamment de flexibilité pour générer des revenus à partir des liquidités disponibles, ce qui peut être limité par la faible tolérance au risque de l'État en tant que propriétaire de l'OGP. À Barcelone, par exemple, une vague d'investissements de plus de 2 milliards d'euros est prévue pour les 5 à 7 prochaines années. Avant cette vague, la gestion financière était soumise à des contraintes.

#### Étude de cas – Limites d'emprunt des OGP canadiens

Les administrations portuaires canadiennes (APC) jouent un rôle clé en assurant une accessibilité internationale pour les entreprises et les consommateurs canadiens. En 2022, un besoin très important (110 milliards CAD) d'investissements dans les infrastructures portuaires a été établi<sup>24</sup>.

Les ports canadiens peuvent emprunter de l'argent pour investir, en émettant par exemple des obligations. La capacité d'emprunt des APC est soumise à une limite fixe, définie dans leurs lettres patentes. Actuellement, la procédure de modification de la limite est longue, sans calendrier fiable, ce qui entraîne une grande incertitude. Les APC demandent plus de flexibilité financière, notamment en augmentant les limites d'emprunt, en accélérant le processus d'amendement ou en ajoutant des formules fondées sur le risque élaborées avec l'industrie des services financiers.

Si la liberté d'optimiser la gestion financière peut contribuer à accroître la capacité d'investissement – en particulier dans les pays où le risque-pays est considéré comme élevé –, les OGP restent confrontées à un accès limité aux marchés des capitaux commerciaux internationaux, même lorsqu'elles affichent de bonnes performances financières.

### Bonne pratique 13 : consolider les petites administrations portuaires pour augmenter la capacité d'investissement

On observe dans le monde entier une tendance croissante consistant à consolider les OGP publics locaux au sein d'entités régionales plus importantes. Cette tendance est observée dans des pays comme la Chine, la Belgique, le Canada, l'Italie et la Finlande. Ces fusions présentent plusieurs avantages potentiels, l'un d'entre eux étant que l'accroissement d'échelle entraîne une réduction des coûts d'exploitation et donc une augmentation de la capacité d'investissement. Ceci est particulièrement important pour les ports relativement petits qui sont bien placés pour attirer de nouvelles activités éoliennes en mer (ou d'autres « activités économiques liées à l'océan », telles que l'exploitation minière en mer, l'élevage de poissons et la culture d'algues). Les municipalités peuvent être

<sup>24</sup> [https://tc.canada.ca/sites/default/files/2022-10/supply-chain-task-force-report\\_2022.pdf](https://tc.canada.ca/sites/default/files/2022-10/supply-chain-task-force-report_2022.pdf)

confrontées à de grands projets d'investissement et aux défis financiers qui y sont associés. Les groupes portuaires régionaux plus puissants peuvent être en meilleure position pour entreprendre de tels investissements majeurs, car les risques sont répartis entre un plus grand nombre d'actionnaires.

#### Étude de cas – Jiangsu Port Group

L'un des nombreux cas de fusion, dans des pays tels que la Belgique, le Canada, les États-Unis, l'Italie et la Chine, est celui du Jiangsu Port Group. Ce groupe est le résultat d'une fusion de toutes les grandes entreprises portuaires de la province chinoise de Jiangsu, notamment les ports de Nanjing, de Lianyungang, de Dafeng, de Nantong, de Taizhou, de Suzhou, de Wuxi, de Taicang et de Jiangyin. Cette consolidation a donné naissance à une entreprise dont la valeur des actifs dépasse les 100 milliards RMB (14,5 milliards USD). Le groupe s'attache à développer un réseau intégré de ports et propose également des services de transport. Il a augmenté les volumes de conteneurs plus rapidement que la moyenne nationale et que la moyenne régionale du delta du fleuve Yangtze.

### 3.3 Bonnes pratiques pour augmenter la capacité d'investissement des organismes de gestion portuaire

Les 13 bonnes pratiques détaillées ci-dessus indiquent comment un OGP peut créer un environnement propice aux investissements dans les ports. La capacité d'un OGP à créer de la valeur par le biais d'investissements dépend des éléments suivants :

- Capacités organisationnelles
- Capacité d'investissement financier

Les entretiens et les études de cas ont permis de dégager six bonnes pratiques pour accroître cette capacité d'investissement (voir Figure 3-3)

Figure 3-3 Aperçu des bonnes pratiques pour augmenter la capacité d'investissement des organismes de gestion portuaire

Capacités organisationnelles	1) Élaborer des initiatives pour libérer la capacité d'investissement des tiers commerciaux 2) Assurer la flexibilité et la rentabilité grâce à une conception par phases adaptée à l'objectif visé 3) Commencer l'élaboration à un stade précoce en vue des longs processus de planification et d'approbation
Capacité d'investissement financier	4) Augmenter la capacité d'investissement par un contrôle strict des coûts d'exploitation et une utilisation élevée des actifs 5) Augmenter la part des revenus locatifs pour une plus grande stabilité des recettes 6) Renforcer la capacité à profiter des possibilités de financement public

#### Bonne pratique 1 : élaborer des initiatives pour libérer la capacité d'investissement des tiers commerciaux

Les OGP se concentrent sur l'aménagement du port en tant que complexe économique vital. Les tiers peuvent souvent renforcer le complexe portuaire en apportant des capacités supplémentaires, notamment sur les plans :

- Technologique
- Commercial
- Opérationnel

Les OGP avec un modèle d'entreprise intégrateur, dans lequel la grande majorité des services portuaires est fournie en interne, peuvent bénéficier de l'élaboration de partenariats dans lesquels des tiers jouent un rôle important dans la fourniture de services portuaires. Cela suppose de passer à un modèle d'entreprise mixte ou « propriétaire ». De nombreuses administrations portuaires intégrées au secteur public et de nombreux SAP appartenant à l'État ont modifié leur modèle d'entreprise grâce à des partenariats avec des tiers. Le succès de la plupart des partenariats fructueux avec des tiers est possible grâce aux capacités opérationnelles, commerciales et technologiques des partenaires. Les partenariats avec des acteurs financiers commerciaux tels que les fonds de pension peuvent accroître la capacité de financement des OGP. Toutefois, le financement par des parties commerciales est susceptible d'être plus coûteux que les prêts accordés par des banques non commerciales qui sont garantis par l'actionnaire public de l'OGP. Le Tableau 3-4 présente les partenaires les plus fréquents pour chaque type d'investissement<sup>25</sup>.

Tableau 3-4 Exemples de partenaires pour chaque type d'investissement

Type d'investissement	Valeur des partenaires d'investissement
Nouveaux sites pour les terminaux	Les sociétés d'exploitation de terminaux sont des partenaires d'investissement intéressants, en particulier dans le cas d'agrandissement pour un exploitant donné, car elles garantissent une conception optimisée des sites pour les nouveaux terminaux.
Équipements pour terminaux et « superstructures » telles qu'entrepôts	Valeur élevée des partenaires; les tiers commerciaux apportent généralement des capacités commerciales, technologiques et opérationnelles supplémentaires. C'est ce qui explique l'utilisation répandue du modèle d'entreprise « propriétaire ».
Terrains pour les industries portuaires telles que producteur de carburant	Valeur limitée des partenaires d'investissement, c'est le service de base des OGP.
Alimentation électrique à quai et infrastructure électrique	Les exploitants de terminaux et les entreprises du secteur de l'énergie sont des partenaires d'investissement potentiellement intéressants.
Infrastructure portuaire terrestre	Valeur limitée des partenaires d'investissement, étant donné l'absence de flux de revenus directs provenant des investissements dans les infrastructures portuaires terrestres.
Production d'électricité (solaire, éolienne) et de carburants	Les entreprises du secteur de l'énergie sont des partenaires d'investissement intéressants, compte tenu de leurs capacités technologiques et commerciales.
Pipelines pour carburants, vapeur, CO <sub>2</sub> ou chaleur	Les utilisateurs de pipelines sont des partenaires d'investissement potentiellement intéressants.

<sup>25</sup> L'utilisation de contrats de « conception, construction et financement » est un autre modèle de partenariat qui réduit les besoins d'investissement des OGP. Ces contrats peuvent par exemple être utilisés pour des investissements (en capital) de dragage, dans le cadre desquels les entrepreneurs reçoivent un paiement fixe annuel pour un accès maritime plus profond. Cela permet de réduire les coûts d'investissement pour les OGP.

### Étude de cas – Extension du port de Tema grâce à un partenariat public-privé (PPP)

Le port de Tema est en cours d'agrandissement grâce à un partenariat public-privé. L'exploitant du terminal, Meridian Port Services, est une coentreprise constituée de trois entités :

- Ghana Ports and Harbours Authority : 30 %, entité publique
- Africa Global Logistics : 35 %, entité privée
- APM Terminals : 35 %, entité privée

Le modèle PPP tire parti de l'engagement du gouvernement envers l'autonomie, tout en bénéficiant de l'expertise des partenaires privés en matière de construction et d'exploitation de terminaux. La première phase de l'agrandissement a été achevée et est rapidement devenue opérationnelle au maximum de sa capacité. À elle seule, cette phase a déjà généré plus de cinq mille emplois, contribuant ainsi à l'économie locale. Le projet a été financé par la Société financière internationale (SFI), une institution financière spécialisée dans le soutien au secteur privé dans les pays en développement.

### Bonne pratique 2 : assurer la flexibilité et la rentabilité grâce à une conception par phases adaptée à l'objectif visé

D'éventuels changements perturbateurs peuvent avoir de profondes répercussions sur l'aménagement des ports et les projets d'investissement. Par exemple, la fermeture de centrales électriques au charbon et de raffineries de pétrole, la forte réduction des volumes de produits pétroliers, la conteneurisation de certains flux de marchandises en vrac et de véhicules automobiles et l'évolution du paysage géopolitique peuvent avoir de profondes répercussions sur l'aménagement portuaire. En conséquence, les ports sont confrontés à une incertitude structurelle qui nécessite de la flexibilité<sup>26</sup>. Une approche par phases de l'agrandissement portuaire est un mécanisme important pour accroître la flexibilité.

### Étude de cas – Investissements pour l'aménagement par phases du port de Gdańsk

Dans le port de Gdańsk, les investissements sont divisés en projets distincts, un projet pour chaque phase de l'aménagement portuaire, et pour chaque phase, des instruments financiers distincts sont garantis. Le port de Gdańsk construit actuellement un troisième terminal de conteneurs. L'administration portuaire a divisé la construction des quais en plusieurs parties afin d'améliorer la rentabilité en retardant les investissements. L'échelonnement de l'aménagement est lié à la croissance de la demande et fondé sur l'utilisation de la capacité de la phase précédente. De cette manière, les investissements coûteux sont retardés jusqu'à ce que les revenus escomptés puissent être générés.

### Bonne pratique 3 : commencer l'élaboration à un stade précoce en vue des longs processus de planification et d'approbation

Le processus d'approbation de la plupart des investissements dans l'aménagement portuaire nécessite une évaluation minutieuse des répercussions économiques et environnementales. Entreprendre de telles études demande du temps. Ainsi, aux États-Unis, on considère qu'il faut en moyenne 18 mois pour effectuer les analyses d'impact sur l'environnement. De plus, les projets d'aménagement portuaire sont souvent contestés, étant donné qu'ils se heurtent à une forte opposition de la part d'un ou de plusieurs groupes d'intérêt. Cela allonge davantage le délai entre la conception du projet et l'approbation finale car, dans de nombreux pays, les parties prenantes peuvent faire appel des décisions d'approbation. On recommande aux gouvernements de sécuriser les options d'aménagement portuaire dans le cadre de l'aménagement du territoire en repérant les futurs sites. Pour ce qui est des OGP, on leur recommande de commencer tôt l'élaboration des projets d'investissement, même si cela suppose d'engager des ressources substantielles dans des projets d'investissement dont l'exécution est incertaine.

<sup>26</sup> L'examen des plans portuaires d'il y a 15 ou 20 ans est révélateur : la plupart d'entre eux se sont avérés rétrospectivement erronés dans la plupart des domaines (volume des flux, type de flux de marchandises, dimensions requises pour les terminaux, utilisation des terres).

#### **Bonne pratique 4 : augmenter la capacité d'investissement par un contrôle strict des coûts d'exploitation et une utilisation élevée des actifs**

Un contrôle rigoureux des coûts d'exploitation est essentiel pour accroître la capacité d'investissement. Ce défi est particulièrement important pour les OGP appartenant à l'État, car la recherche sur les entreprises publiques montre l'existence de risques liés à un contrôle insuffisant des coûts d'exploitation des entreprises d'État<sup>27</sup>. Une analyse des performances du port de Rotterdam après sa corporatisation montre que celle-ci a eu un effet positif important sur le contrôle des coûts d'exploitation, ce qui a entraîné une croissance considérable des investissements<sup>28</sup>. Plusieurs pays ont mis en place des mécanismes pour contrôler les coûts d'exploitation des OGP.

##### **Étude de cas – Coûts d'exploitation du port d'Aarhus**

Le port d'Aarhus fait partie des ports qui parviennent à maîtriser leurs coûts d'exploitation. Les coûts d'exploitation totaux sont passés de 197 millions de DKK en 2016 à 246 millions en 2023, soit une croissance annuelle de 3,2 %, très similaire à la croissance du volume total traité dans le port (2,8 %). La croissance du volume est particulièrement pertinente dans ce cas, puisque le port d'Aarhus est un port d'exploitation. Compte tenu de l'inflation, qui était de 2,3 % par an au Danemark au cours de la même période (et beaucoup plus élevée à l'échelle internationale), ce cas peut être considéré comme un exemple de contrôle strict des coûts d'exploitation. La croissance des coûts d'exploitation y est également inférieure à la croissance dans un échantillon d'autres ports qui ont été évalués. Le contrôle rigoureux des coûts du port d'Aarhus lui a permis d'investir environ 50 % de ses recettes annuelles totales. L'activité d'investissement est aussi importante par rapport à d'autres ports.

#### **Bonne pratique 5 : augmenter la part des revenus locatifs pour une plus grande stabilité des recettes**

Les OGP qui ont un modèle d'entreprise propriétaire ont deux sources principales de revenus : les droits portuaires et les redevances foncières. Le flux de rentrées provenant de la location est stable, car les contrats de location de terrains sont conclus pour de longues périodes et s'ajustent généralement automatiquement à l'inflation. Les droits portuaires varient en fonction des volumes traités dans le port et sont plus incertains, en particulier dans les économies avancées, où une forte baisse des volumes dans certains segments, comme le pétrole brut, le charbon et les produits pétroliers, est probable compte tenu de la transition vers l'abandon des carburants fossiles. Ainsi, une part relativement importante de redevances foncières conduit à des flux de trésorerie futurs plus stables pour les OGP. Ceci est important pour attirer des financements extérieurs.

<sup>27</sup> Il existe un grand nombre d'études sur le rendement et les risques des entreprises d'État, voir par exemple Megginson (2017).

<sup>28</sup> De Langen & Heij (2014).

### Étude de cas – Port d'Amsterdam

Le port d'Amsterdam est un complexe portuaire et industriel à grande échelle, avec des activités importantes dans les domaines de la métallurgie, de l'agroalimentaire, de l'énergie pétrochimique et des activités circulaires. Le port est développé par une SAP avec un modèle d'affaires propriétaire. La SAP appartient à la ville d'Amsterdam, qui a élaboré une politique d'actionnariat valorisant le leadership en matière de transition vers la durabilité. Cette transition signifie que le tonnage de sources d'énergie fossile, telles que charbon et combustibles, traité à Amsterdam diminue. Cependant, le port d'Amsterdam doit également investir de manière substantielle dans des projets visant à accélérer la transition énergétique. Dans ce contexte, la part croissante des redevances de location de terrains dans les recettes totales du port d'Amsterdam a été déterminante pour garantir sa capacité d'investissement. Cette part est passée d'environ 50 % en 2010 à plus de 60 % en 2023. La part des droits portuaires a diminué d'environ 40 % à 30 % au cours de la même période.

### Bonne pratique 6 : renforcer la capacité à profiter des possibilités de financement public

Les pouvoirs publics à différents niveaux ont développé un large éventail d'instruments de financement public, en partie par l'intermédiaire d'organisations telles que les institutions financières internationales, les organisations d'aide au développement et les banques de développement appartenant à l'État. Les OGP disposent ainsi de nombreuses possibilités de financement. Cependant, des qualifications particulières sont nécessaires pour bénéficier de ces possibilités de financement. Dans certains cas, la coopération avec d'autres OGP ou d'autres acteurs du secteur permet d'attirer des financements publics. Parmi les autres qualifications importantes, citons la capacité à démontrer efficacement la « valeur sociétale » des projets d'investissement proposés, ainsi que des processus d'approvisionnement transparents, généralement en tenant compte de la durabilité sociale et environnementale. Dans les territoires où les droits des peuples autochtones sont touchés, les OGP peuvent bénéficier de partenariats avec des groupes autochtones pour améliorer l'accès aux capitaux (publics et privés) et augmenter l'acceptation par la collectivité. La capacité à profiter des possibilités de financement public est importante, mais elle dépend également de l'existence de projets d'investissement prêts à être mis en œuvre (voir Bonne pratique 3).

## 4 Boîte à outils pour les investissements portuaires

Les enseignements tirés des bonnes pratiques décrites dans le chapitre précédent peuvent être résumés dans une approche par étapes de l'élaboration d'un cadre d'investissement portuaire. Ces étapes sont schématisées et, dans la pratique, souvent itératives plutôt que linéaires. L'objectif est de fournir un point de départ aux parties prenantes qui participent à l'élaboration de cadres stratégiques et à la réalisation d'investissements dans l'aménagement portuaire.

Figure 4-1 Approche par étapes pour l'élaboration d'un cadre d'investissement portuaire



Après la dernière étape, il est recommandé de superviser et d'évaluer les résultats, dans le but d'améliorer le cadre stratégique.

### Étape 1 : fixer des objectifs stratégiques clairs, mesurables et à long terme

Premièrement, il convient de fixer des objectifs stratégiques clairs et mesurables pour l'industrie portuaire. Ces objectifs sont souvent liés à des aspects tels que la capacité portuaire, l'accès maritime, les corridors vers l'arrière-pays, la durabilité, l'efficacité, la sécurité et la résilience. Les objectifs mesurables peuvent porter sur des éléments tels que les temps d'attente et de rotation des navires, la connectivité maritime, la répartition modale et l'empreinte carbone des activités portuaires.

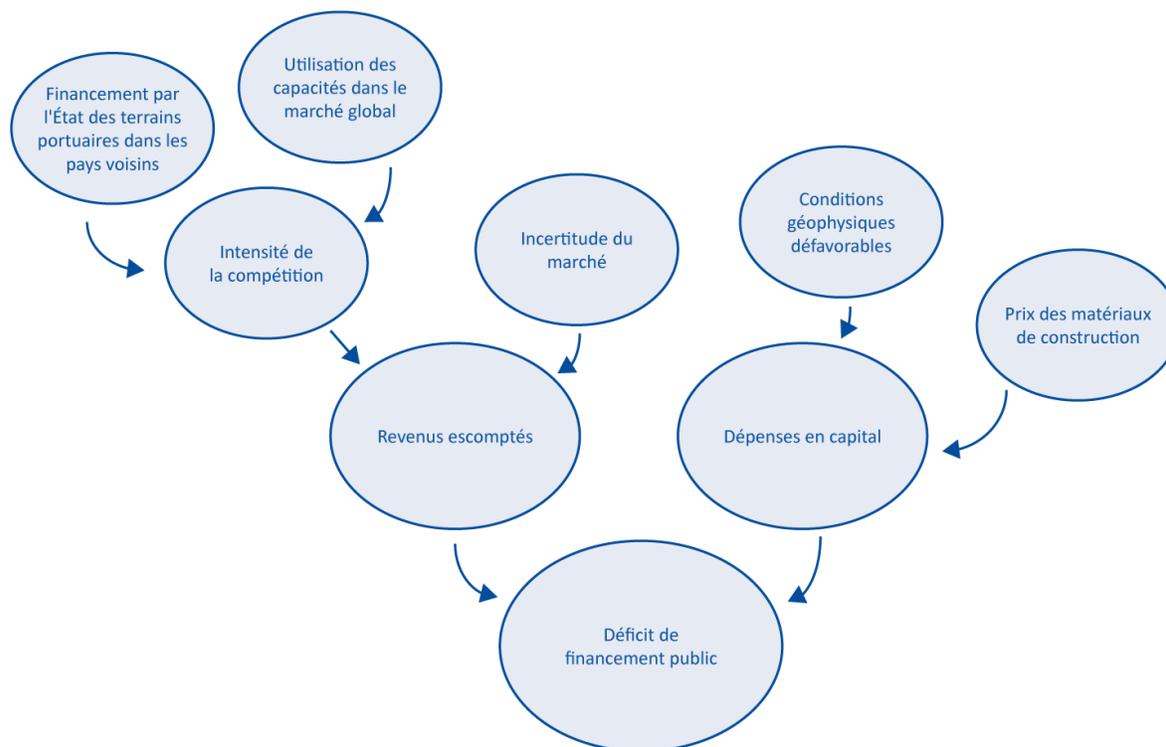
### Étape 2 : cerner les types d'investissements nécessaires à la réalisation des objectifs stratégiques

Deuxièmement, les acteurs de l'industrie portuaire doivent cerner les investissements nécessaires pour atteindre les objectifs. Les politiques nationales et internationales qui visent la transition vers la carboneutralité entraînent une augmentation de la part des investissements « verts ». Les investissements nécessaires pour atteindre les objectifs stratégiques peuvent concerner de nouveaux sites pour les terminaux, de meilleures connexions terrestres, des installations d'AEQ, des infrastructures de pipelines et autres. Parmi les exemples, citons les investissements dans l'AEQ, dans les terrains destinés à la construction de parcs éoliens en mer et dans les installations de soutage pour les carburants à faible teneur ou à teneur nulle en carbone. L'UE et le Canada sont des exemples où on a réalisé une évaluation des besoins d'investissement.

### Étape 3 : évaluer la création de valeur, les risques et le « déficit de financement » des investissements

L'évaluation de la création de valeur consiste à analyser la rentabilité financière de l'OGP et la valeur créée par les investissements pour la société. Cette analyse doit démontrer s'il existe ou non un « déficit de financement ». Figure 4-2 montre un exemple des principaux facteurs d'un déficit de financement pour un projet d'agrandissement de la capacité. En outre, l'« échelle spatiale » de la création de valeur (locale/régionale, nationale ou mondiale) doit être évaluée, car elle est directement liée à l'élaboration des mécanismes de financement public appropriés pour combler le déficit de financement. L'évaluation de la création de valeur doit également inclure une analyse des risques associés aux investissements nécessaires pour atteindre les objectifs stratégiques (voir Tableau 2-5 de la section précédente).

Figure 4-2 Facteurs de déficit de financement



#### Étape 4 : élaborer un cadre stratégique avec des initiatives de réglementation et des instruments de financement

Un cadre stratégique peut être élaboré sur la base des étapes décrites plus haut. Les cadres stratégiques sont nécessaires et doivent être alignés à l'échelle internationale, nationale et régionale. À l'échelle internationale, la réglementation est souvent la pierre angulaire d'un cadre stratégique, tandis que les instruments de financement sont souvent élaborés par des IFI telles que la Banque mondiale. Le Tableau 4-1 présente les principales recommandations stratégiques à l'intention des décideurs internationaux.

Tableau 4-1 Recommandations stratégiques pour les décideurs internationaux

Recommandations stratégiques pour les décideurs internationaux (comme l'OMI)	
1.	Élaborer une réglementation dans laquelle les exigences impératives (notamment en matière d'environnement et de sécurité) visant à protéger les biens publics mondiaux occupent une place centrale.
2.	Prévoir des exceptions pour certains pays/régions si des circonstances particulières le justifient.
3.	Mettre en place un régime de conformité efficace en se basant sur les mécanismes exécutives.

Les cadres stratégiques nationaux comprennent souvent des instruments de réglementation, des ajustements de la gouvernance de l'OGP et des instruments de financement. Pour viser une répartition efficace des risques, une comparaison des différents instruments permettant de combler le déficit de financement est essentielle à la conception des instruments de financement.

Le Tableau 4-2 établit une distinction entre les pays dotés d'un OGP central appartenant à l'État et les pays où l'on trouve divers OGP autonomes, souvent détenus par une entité locale ou régionale. Les recommandations relatives à un OGP central appartenant à l'État s'appliquent également aux pays dotés d'un seul grand port.

Tableau 4-2 Recommandations stratégiques pour les pays avec des OGP appartenant à l'État selon un modèle d'entreprise propriétaire

OGP central appartenant à l'État	OGP décentralisé appartenant à l'État
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fixer des objectifs stratégiques clairs, à long terme et mesurables.</li> <li>2. Élaborer une réglementation comportant des exigences impératives en matière d'environnement et de sécurité.</li> <li>3. Confier la gestion des finances à l'OGP.</li> <li>4. Limiter le financement public aux grands projets d'intérêt national.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fixer des objectifs stratégiques clairs, à long terme et mesurables.</li> <li>2. Élaborer une réglementation comportant des exigences impératives en matière d'environnement et de sécurité.</li> <li>3. Harmoniser les cadres réglementaires.</li> <li>4. Concentrer le financement public à un stade précoce.</li> <li>5. Privilégier le financement public concurrentiel ouvert pour l'octroi des subventions.</li> <li>6. Répondre aux risques liés à la demande et aux risques pays par l'entremise de prêts non commerciaux.</li> <li>7. Consolider les petites administrations portuaires afin d'augmenter la capacité d'investissement.</li> <li>8. Confier la gestion des finances aux OGP.</li> <li>9. Privilégier des instruments flexibles et accessibles.</li> </ol>

Pour les pays dont les OGP publics ont un modèle commercial intégrateur, la recommandation politique est d'élaborer des modèles de partenariat dans lesquels des tiers investissent dans l'industrie portuaire et y contribuent. Pour les pays avec des SAP privées, la recommandation de garantir des options d'aménagement est encore plus importante, car on ne peut pas s'attendre à ce que les SAP privées engagent autant de ressources que les OGP publics pour lancer des projets d'investissement incertains.

À l'échelle régionale, la planification et la réglementation environnementale occupent souvent une place centrale, alors que les financements sont généralement plus limités qu'à l'échelle nationale.

### Étape 5 : obtenir le financement nécessaire pour réaliser les investissements ciblés

Une fois le cadre stratégique établi, il incombe aux OGP d'obtenir les ressources financières afin de pouvoir réaliser les investissements nécessaires pour atteindre les objectifs politiques. Les OGP ont besoin de diverses capacités pour obtenir des ressources financières, notamment des « capacités d'aménagement » ainsi que la capacité d'utiliser les instruments disponibles pour combler le déficit de financement. Pour augmenter leur potentiel d'investissement, les OGP peuvent utiliser les bonnes pratiques, telles que l'adoption d'un modèle de partenariat dans lequel des tiers fournissent des ressources financières.

L'utilisation d'outils et d'instruments financiers diffère entre les OGP publics et privés. Les SAP privées ont plus souvent recours au financement de projets et aux prêts des banques commerciales, tandis que les sociétés publiques d'aménagement portuaire appartenant à l'État et les administrations portuaires intégrées au secteur public ont plus souvent recours aux subventions et aux prêts des IFI.

Pour les OGP appartenant à l'État, l'établissement de relations avec le gouvernement et le renforcement des relations existantes peuvent améliorer l'accès aux ressources. Par exemple, si le ministère des Finances fournit une garantie, les prêteurs internationaux sont plus susceptibles d'approuver les demandes de prêt. En outre, le gouvernement peut également aider à solliciter les IFI.

Tableau 4-3 Outils et instruments financiers pour les OGP (financement public en gris)

Outils et instruments financiers	Avantages	Inconvénients	Facteurs de réussite
Subventions (régionales, nationales, internationales)	Solution efficace pour combler le déficit de financement <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévisibilité</li> <li>• Durabilité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charge administrative importante</li> <li>• Risque d'élaborer des projets pour s'intégrer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subvention suffisamment élevée</li> <li>• Existence d'un programme de subvention très bien adapté aux projets préexistants</li> </ul>

Outils et instruments financiers	Avantages	Inconvénients	Facteurs de réussite
		dans le système de subvention au lieu de rechercher du financement pour des projets préexistants	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valeur démontrée du projet d'investissement pour la société</li> </ul>
Prêts d'institutions financières internationales (IFI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bonnes conditions : taux d'intérêt et délai de remboursement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Charge administrative importante et obligations ESG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prêts suffisamment élevés</li> <li>Projet mature, prêt à être réalisé</li> <li>Valeur démontrée du projet d'investissement pour la société</li> <li>Fiabilité des ports</li> </ul>
Prêts de banques commerciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen de la viabilité commerciale de l'investissement</li> <li>Processus d'approbation plus rapide que pour les prêts des IFI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune contribution à la réduction du déficit de financement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viabilité commerciale</li> <li>Projet mature, prêt à être réalisé</li> <li>Fiabilité des ports</li> </ul>
Financement interne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meilleure utilisation de la capacité de financement disponible</li> <li>Retour sur investissement fixé par l'actionnaire (souvent public)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction de la capacité d'investissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimations claires et fiables du rendement financier</li> <li>Projet mature, prêt à être réalisé</li> </ul>

Le financement interne doit être considéré comme la première option parmi les outils et instruments financiers, car si des ressources suffisantes sont disponibles, il s'agit de l'option la plus simple qui permet d'éviter des processus longs et complexes. Dans le cadre du financement interne, des fonds propres supplémentaires peuvent être levés, par exemple, par l'émission d'actions supplémentaires auprès d'actionnaires publics.

Le financement des investissements peut se faire par le biais d'un financement d'entreprise (au bilan) et d'un financement au projet. Les OGP peuvent également attirer des financements pour des projets particuliers.

Tableau 4-4 Aperçu des catégories de financement

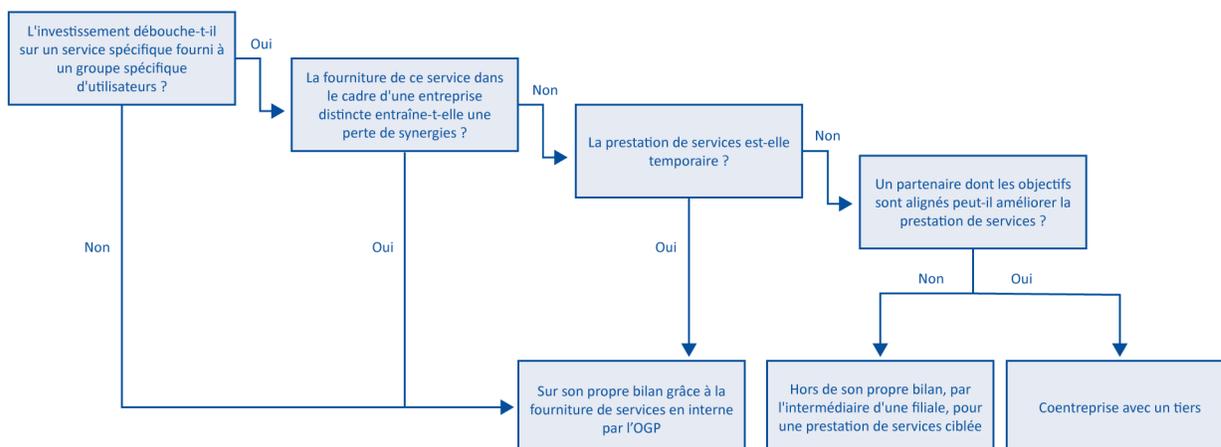
Catégories de financement	Avantages	Inconvénients
Financement au bilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simplicité : la vérification au préalable des entités de financement se concentre sur l'entreprise plutôt que sur le projet</li> <li>Certains OGP peuvent avoir une cote de crédit et les taux d'intérêt sont alors faciles à prévoir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effet de levier généralement modeste</li> <li>Les entités de financement ont recours à l'ensemble des actifs de l'organisation</li> <li>Les projets de grande envergure peuvent avoir une incidence substantielle sur le profil de risque global de l'OGP et limiter les investissements futurs</li> </ul>
Financement au projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les OGP peuvent obtenir des subventions pour financer des projets particuliers</li> <li>L'effet de levier peut être supérieur à celui du financement à l'entreprise</li> <li>Les taux d'intérêt peuvent être inférieurs à ceux du financement à l'entreprise dans le cas d'investissements à faible risque</li> <li>Pas de recours pour l'ensemble des actifs de l'organisation, donc pas d'effet sur le profil de risque du bilan de l'entreprise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nécessite une longue préparation, les entités de financement devant procéder à une vérification au préalable approfondie</li> <li>Les contrats de projet (p. ex., contrats de concession, contrats IAC) doivent être suffisamment solides pour porter le projet</li> <li>Les flux de trésorerie doivent être suffisamment importants pour porter le projet</li> </ul>

### Étape 6 : concevoir des modèles organisationnels efficaces pour l'investissement et la prestation de services

Les OGP doivent faire des choix concernant le modèle organisationnel pour l'investissement et l'exploitation. Il leur est conseillé d'envisager des modèles de partenariat pour des types d'investissement donnés et d'envisager la création de filiales pour la fourniture de services ciblés.

Figure 4-3 présente un tableau décisionnel qui a pour but de guider le choix du modèle organisationnel approprié.

Figure 4-3 Tableau décisionnel pour les modèles organisationnels



Les renseignements fournis dans cette approche par étapes peuvent aider les décideurs politiques et les OGP à s'assurer que les immenses besoins en investissement des ports pourront être couverts.

## Annexe I Résumés des études de cas détaillées

Voici les études de cas qui figurent à l'annexe I :

N°	Projet	Sources de financement
1	Porthos – Pays-Bas	Subventions nationales et internationales
2	Terminal d'accès au gaz pour l'Europe (Gate) – Pays-Bas	Prêt IFI et de banques commerciales
3	Écluse maritime d'Ijmuiden – Pays-Bas	Subvention internationale, prêt IFI et financement interne
4	Circulands – Pays-Bas	Financement interne
5	Terminal de CO <sub>2</sub> d'Esbjerg – Danemark	Subvention internationale et financement interne
6	Alimentation à quai pour croisières – Norvège	Subvention nationale et financement interne
7	NEXIGEN – Espagne	Subventions internationales et financement interne
8	Ports verts Madère – Portugal	S.o. (pas encore exécuté)
9	Terminal à conteneurs en eau profonde de Zagreb – Croatie	Subvention internationale, prêt IFI et financement interne
10	Amélioration du corridor ferroviaire de Burnaby – Canada	Subvention nationale et financement interne
11	Agrandissement de Centerm et accès à la rive sud – Canada	Subvention nationale et financement interne
12	Programme de modernisation des équipements de manutention des cargaisons – États-Unis	Subvention nationale et financement interne
13	Agrandissement du port – Chili	Financement interne
14	Nouveau terminal à conteneurs – Namibie	Prêt IFI et financement interne
15	Marché des carburants marins verts – Afrique du Sud	S.o. (pas encore exécuté)
16	Postes d'amarrage en eau profonde – Émirats arabes unis	Financement interne
17	Transformation du réseau ferré portuaire – Australie	Subventions locales/régionales et financement interne

	Porthos Rotterdam	GATE Rotterdam	Sea Lock IJmuiden	Circulands Groningen	CO2 Terminal Esbjerg	Shore Power Cruise Norway	NEXIGEN Barcelona	Green Ports Madeira	Zagreb Container Terminal
<b>Bonnes pratiques : cadres stratégiques</b>									
Fixer des objectifs stratégiques clairs						●	●		
Élaborer une réglementation propice à l'investissement						●	●		
Harmoniser les cadres réglementaires									
Accent sur les mécanismes d'application									
Préserver les options de développement				●		●	●		
Aligner le financement et la réglementation	●		●			●	●		●
Lien avec le financement public, valeurs, écart	●				●		●		
Valeur au-delà du centre de transport	●	●		●	●		●	●	
Financement public pour la phase de démarrage					●		●		
Préconiser les processus concurrentiels ouverts									●
Prêts non-commerciaux pour les grands projets		●	●						●
Réduire la charge administrative	●								
Souplesse suivant l'évolution de l'OGP	●			●					
Consolidation des petits ports									
Autorité des OPG pour leur gestion financière							●		
<b>Bonnes pratiques : Augmenter la capacité d'investissement des OGP</b>									
Augmentation de la part de revenus locaux			●						
Contrôle rigoureux des coûts d'exploitation									
Renforcer les capacités de financement	●								
Tiers commerciaux	●	●		●				●	●
Conception par étapes adaptée aux objectifs					●		●		
Anticiper la planification et développement				●					

● indique que la bonne pratique découle de l'étude de cas ou est influencée par elle

	Burnaby Rail Corridor	Centerm Expansion South Shore Access	Cargo Handling Equip NY & NJ	Valparaiso Port Expansion	New Container Terminal Namibia	Green Marine Fuel Market South Africa	RAK Deep Water Berths	Port Rail Transformation
<b>Bonnes pratiques : cadres stratégiques</b>								
Fixer des objectifs stratégiques clairs	●	●	●	●			●	●
Élaborer une réglementation propice à l'investissement	●	●						●
Harmoniser les cadres réglementaires								
Accent sur les mécanismes d'application								
Préserver les options de développement								
Aligner le financement et la réglementation	●	●	●					●
Lien avec le financement public, valeurs, écart								
Valeur au-delà du centre de transport						●		
Financement public pour la phase de démarrage								
Préconiser les processus concurrentiels ouverts								
Prêts non-commerciaux pour les grands projets					●			
Réduire la charge administrative								
Souplesse suivant l'évolution de l'OGP	●	●						●
Consolidation des petits ports							●	
Autorité des OGP pour leur gestion financière	●	●					●	●
<b>Bonnes pratiques : Augmenter la capacité d'investissement des OGP</b>								
Augmentation de la part de revenus locatifs								
Contrôle rigoureux des coûts d'exploitation								
Renforcer les capacités de financement								
Tiers commerciaux	●	●		●				
Conception par étapes adaptée aux objectifs								
Anticiper la planification et développement								

● indique que la bonne pratique découle de l'étude de cas ou est influencée par elle

## Porthos – Pays-Bas

Organisation	Porthos CO <sub>2</sub> Transport and Storage	Type d'investissement	Pipelines pour carburants, vapeur, CO <sub>2</sub> ou chaleur
Modèle de gouvernance	Partenariat public-privé	Brève description du projet	Installation souterraine de stockage de CO <sub>2</sub> en mer du Nord pour le CO <sub>2</sub> provenant de l'industrie dans le port de Rotterdam, prévoyant 2,5 millions de tonnes de CO <sub>2</sub> par an.
Modèle d'entreprise	Sans objet	Création de valeur de l'investissement	<b>Utilisateurs</b> : comme ce projet permet la capture du CO <sub>2</sub> , les utilisateurs contribuent à la réalisation de l'objectif de carboneutralité et à la possibilité de réutilisation. <b>Société</b> : réduction des émissions de carbone.

### Description du cadre stratégique

À l'échelle européenne, la politique du réseau transeuropéen d'énergie (RTE-E) visant à améliorer les liaisons d'infrastructures énergétiques dans l'UE afin d'atteindre les objectifs en matière d'énergie et de climat a mené à la création de l'instrument de financement Mécanisme pour l'Interconnexion en Europe (MIE), qui vise à soutenir les investissements dans les infrastructures du réseau RTE-E. Par ailleurs, la Banque européenne d'investissement fournit de l'aide financière à des projets tels que des corridors de transport verts.

Les Pays-Bas possèdent un document d'orientation, appelé Havennota, qui décrit les objectifs nationaux pour les ports. Le gouvernement néerlandais entend maintenir la position de force des ports néerlandais dans l'économie future, qui est durable, numérique et interconnectée. La coopération entre les ports néerlandais, mais aussi avec d'autres parties prenantes, est considérée comme un élément clé pour maintenir la position des ports néerlandais. Pour les projets liés à la croissance économique durable et à long terme aux Pays-Bas, il est possible de faire appel au Fonds national de croissance. Ce fonds est toutefois en phase de retrait progressif. À partir de 2022, les projets d'infrastructure sont intégrés au Fonds de mobilité. Une autre source de financement potentielle pour les projets d'infrastructure est le Fonds Delta. Il fait partie du Programme Delta, dont l'objectif est de protéger les Pays-Bas contre les inondations, le manque d'eau douce ou les effets des conditions météorologiques extrêmes. Les projets relevant de ce programme sont souvent financés (en partie) par le Fonds Delta.

### Description du financement (sources) de l'investissement

Subventions nationales :

- Subvention de l'Agence néerlandaise pour les entreprises (RVO) pour une partie des études préparatoires
- Subvention SDE++ pour les clients afin de combler l'écart de financement entre les coûts SEQE et les coûts totaux de capture, de transport et de stockage

Subventions internationales :

- CEF Energy (pour les projets liés au programme RTE-E de l'UE) pour une partie des études préparatoires et la réalisation de l'infrastructure (Porthos détient le statut de Projet d'intérêt commun, émis par l'UE).

### Description du modèle de l'organisation pour l'investissement

Porthos CO<sub>2</sub> Transport and Storage est une coentreprise de l'administration portuaire de Rotterdam, de Gasunie et d'EBN. Des appels d'offres européens ont été lancés pour les différentes tâches de construction : pipeline terrestre, station de compression, bâtiment de prise d'eau de refroidissement, plate-forme, puits et pipeline en mer. TAQA Energy est l'opérateur de champs gaziers en mer du Nord qui serviront de stockage pour ce projet. Porthos établit des accords d'aménagement conjoint (AAC) avec les clients de l'installation de stockage. Les quatre clients actuels sont : Air Liquide, Air Products, ExxonMobil et Shell, et ces entreprises sont

responsables, entre autres, de leurs installations de capture pour transporter le CO<sub>2</sub> vers Porthos. Ces clients ont reçu des subventions SDE++. L'investissement de Porthos est sans but lucratif, et résulte en partie de la politique d'actionnariat dans laquelle le leadership en matière de durabilité est un élément clé.

Terminal d'accès au gaz pour l'Europe (Gate) – Pays-Bas			
Organisation	Gasunie (50 %) et Vopak (50 %)	Type d'investissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Équipements de terminal et « superstructures » telles qu'entrepôts</li> <li>Pipelines pour carburants, vapeur, CO<sub>2</sub> ou chaleur</li> </ul>
Modèle de gouvernance	Partenariat public-privé	Brève description du projet	Terminal d'importation de GNL dans le port de Rotterdam, approvisionné par des pays du monde entier et contribuant à l'approvisionnement en gaz naturel de l'Europe.
Modèle d'entreprise	Sans objet	Création de valeur de l'investissement	<p><b>Utilisateurs</b> : fournir un carburant moins polluant, le GNL, pour le transport par bateau et par camion.</p> <p><b>Société</b> : les navires et les camions fonctionnant au GNL permettent de réduire les émissions et la pollution sonore, car ils sont plus silencieux que ceux qui fonctionnent au diesel ou au mazout lourd.</p>
Description du cadre stratégique			

À l'échelle européenne, la politique du réseau transeuropéen d'énergie (RTE-E) visant à améliorer les liaisons d'infrastructures énergétiques dans l'UE afin d'atteindre les objectifs en matière d'énergie et de climat a mené à la création de l'instrument de financement Mécanisme pour l'Interconnexion en Europe (MIE), qui vise à soutenir les investissements dans les infrastructures du réseau RTE-E. Par ailleurs, la Banque européenne d'investissement fournit de l'aide financière à des projets tels que des corridors de transport verts.

Les Pays-Bas possèdent un document d'orientation, appelé Havennota, qui décrit les objectifs nationaux pour les ports. Le gouvernement néerlandais entend maintenir la position de force des ports néerlandais dans l'économie future, qui est durable, numérique et interconnectée. La coopération entre les ports néerlandais, mais aussi avec d'autres parties prenantes, est considérée comme un élément clé pour maintenir la position des ports néerlandais. Pour les projets liés à la croissance économique durable et à long terme aux Pays-Bas, il est possible de faire appel au Fonds national de croissance. Ce fonds est toutefois en phase de retrait progressif. À partir de 2022, les projets d'infrastructure sont intégrés au Fonds de mobilité. Une autre source de financement potentielle pour les projets d'infrastructure est le Fonds Delta. Il fait partie du Programme Delta, dont l'objectif est de protéger les Pays-Bas contre les inondations, le manque d'eau douce ou les effets des conditions météorologiques extrêmes. Les projets relevant de ce programme sont souvent financés (en partie) par le Fonds Delta.

Description du financement (sources) de l'investissement	
Prêt IFI :	<ul style="list-style-type: none"> <li>BEI</li> </ul>
Prêt de banques commerciales :	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consortium bancaire comprenant Banco Bilbao Vizcaya Argentaria S.A., Bayerische Landesbank, BNP Paribas, Calyon, DnB NOR Bank ASA, Fortis Bank N.V., ING Bank N.V., Rabobank, Royal Bank of Scotland plc et Svenska Handelsbanken.</li> </ul>

### Description du modèle d'organisation de l'investissement

Gate Terminal est une coentreprise de Gasunie et Vopak. Gasunie est une société néerlandaise d'infrastructure et de transport responsable d'un réseau de pipelines aux Pays-Bas et en Allemagne, et est entièrement détenue par le gouvernement néerlandais. Vopak est un exploitant indépendant de terminaux de stockage dans le monde entier. Les coûts du projet sont financés à hauteur de 15 % par des fonds propres, et le reste (85 %) est financé par la Banque européenne d'investissement et le consortium bancaire.

### Écluse maritime d'IJmuiden – Pays-Bas

Organisation	Ministère néerlandais des Infrastructures et de la Gestion de l'eau	Type d'investissement	Accès maritime (non inclus dans catégorie d'investissement)
Modèle de gouvernance	Partenariat public-privé	Brève description du projet	Construction de la plus grande écluse maritime du monde à IJmuiden, à l'entrée du canal de la mer du Nord, pour accueillir de plus grands navires dans le port d'Amsterdam.
Modèle d'entreprise	Sans objet	Création de valeur de l'investissement	<b>Utilisateurs</b> : la possibilité d'accueillir des navires plus grands et l'augmentation du trafic maritime réduisent les temps d'attente. <b>Société</b> : l'écluse maritime gère les niveaux d'eau, ce qui diminue les risques d'inondation, et les temps d'attente plus courts réduisent la pollution.

### Description du cadre stratégique (non exhaustif)

À l'échelle européenne, la politique du réseau transeuropéen d'énergie (RTE-E) visant à améliorer les liaisons d'infrastructures énergétiques dans l'UE afin d'atteindre les objectifs en matière d'énergie et de climat a mené à la création de l'instrument de financement Mécanisme pour l'Interconnexion en Europe (MIE), qui vise à soutenir les investissements dans les infrastructures du réseau RTE-E. Par ailleurs, la Banque européenne d'investissement fournit de l'aide financière à des projets tels que des corridors de transport verts.

Les Pays-Bas possèdent un document d'orientation, appelé Havennota, qui décrit les objectifs nationaux pour les ports. Le gouvernement néerlandais entend maintenir la position de force des ports néerlandais dans l'économie future, qui est durable, numérique et interconnectée. La coopération entre les ports néerlandais, mais aussi avec d'autres parties prenantes, est considérée comme un élément clé pour maintenir la position des ports néerlandais. Pour les projets liés à la croissance économique durable et à long terme aux Pays-Bas, il est possible de faire appel au Fonds national de croissance. Ce fonds est toutefois en phase de retrait progressif. À partir de 2022, les projets d'infrastructure sont intégrés au Fonds de mobilité. Une autre source de financement potentielle pour les projets d'infrastructure est le Fonds Delta. Il fait partie du Programme Delta, dont l'objectif est de protéger les Pays-Bas contre les inondations, le manque d'eau douce ou les effets des conditions météorologiques extrêmes. Les projets relevant de ce programme sont souvent financés (en partie) par le Fonds Delta.

### Description du financement (sources) de l'investissement

Subvention internationale :

- CEF Transport (pour les projets liés au programme RTE-T de l'UE)

Prêt IFI :

- BEI

Financement interne :

- Ministère des Infrastructures et de la Gestion de l'eau
- Province de Hollande-Septentrionale
- Port d'Amsterdam (avec la ville d'Amsterdam comme actionnaire)

#### Description du modèle d'organisation de l'investissement

Le projet est le fruit d'une coopération entre le ministère des Infrastructures et de la Gestion de l'eau, la province de Hollande-Septentrionale, la ville d'Amsterdam, la municipalité de Velsen et le port d'Amsterdam. Le ministère des Infrastructures et de la Gestion de l'eau a attribué le contrat de construction de la nouvelle écluse maritime d'IJmuiden à un consortium privé : OpenIJ. Ce consortium – composé de BAM-PGGM, VolkerWessels et DIF – est responsable de la conception, de la construction et du financement de la nouvelle écluse maritime, ainsi que de son entretien pendant une période de 26 ans. Van Oord – Boskalis est responsable des travaux de dragage.

#### Circulands – Pays-Bas

Organisation	Ports maritimes de Groningue	Type d'investissement	Terrains pour les industries portuaires telles que producteur de carburant
Modèle de gouvernance	Partenariat public-privé / Entreprise publique d'aménagement portuaire constituée en société (EPAP)	Brève description du projet	Parc industriel circulaire dans le quartier d'Oosterhorn-Zuid, à Delfzijl, qui fait partie des ports maritimes de Groningue. Le parc industriel est spécialement destiné aux entreprises de chimie verte et circulaire.
Modèle d'entreprise	Propriétaire	Création de valeur de l'investissement	<b>Utilisateurs</b> : disponibilité de terrains, synergies avec les autres entreprises installées dans le parc industriel. <b>Société</b> : réduction des émissions grâce au recyclage des ressources et à la stimulation de l'innovation circulaire.

#### Description du cadre stratégique

À l'échelle européenne, la politique du réseau transeuropéen d'énergie (RTE-E) visant à améliorer les liaisons d'infrastructures énergétiques dans l'UE afin d'atteindre les objectifs en matière d'énergie et de climat a mené à la création de l'instrument de financement Mécanisme pour l'Interconnexion en Europe (MIE), qui vise à soutenir les investissements dans les infrastructures du réseau RTE-E. Par ailleurs, la Banque européenne d'investissement fournit de l'aide financière à des projets tels que des corridors de transport verts.

Les Pays-Bas possèdent un document d'orientation, appelé Havennota, qui décrit les objectifs nationaux pour les ports. Le gouvernement néerlandais entend maintenir la position de force des ports néerlandais dans l'économie future, qui est durable, numérique et interconnectée. La coopération entre les ports néerlandais, mais aussi avec d'autres parties prenantes, est considérée comme un élément clé pour maintenir la position des ports néerlandais. Pour les projets liés à la croissance économique durable et à long terme aux Pays-Bas, il est possible de faire appel au Fonds national de croissance. Ce fonds est toutefois en phase de retrait progressif. À partir de 2022, les projets d'infrastructure sont intégrés au Fonds de mobilité. Une autre source de financement potentielle pour les projets d'infrastructure est le Fonds Delta. Il fait partie du Programme Delta, dont l'objectif est de protéger les Pays-Bas contre les inondations, le manque d'eau douce ou les effets des conditions météorologiques extrêmes. Les projets relevant de ce programme sont souvent financés (en partie) par le Fonds Delta.

#### Description du financement (sources) de l'investissement

Financement interne :

- Groningen Seaports finance la première phase du projet.

#### Description du modèle d'organisation de l'investissement

Groningen Seaports est le gestionnaire de la zone industrielle circulaire Circulands. Groningen Seaports sélectionne les entreprises en fonction de leur valeur ajoutée par rapport aux flux de matières premières déjà existants dans la région. Groningen Seaports est le principal investisseur du projet. Les entreprises sous contrat sont responsables des travaux de construction de leur usine, ce qui inclut le financement.

#### Terminal de CO<sub>2</sub> d'Esbjerg – Danemark

Organisation	Port d'Esbjerg	Type d'investissement	Équipements de terminal et « superstructures » telles qu'entrepôts
Modèle de gouvernance	SAP appartenant à l'État	Brève description du projet	Le terminal de CO <sub>2</sub> permet aux grands utilisateurs de transporter leur CO <sub>2</sub> vers le stockage intermédiaire du port d'Esbjerg avant l'expédition et le stockage dans les réservoirs de la mer du Nord.
Modèle d'entreprise	Propriétaire	Création de valeur de l'investissement	<b>Utilisateurs</b> : solution pour le CO <sub>2</sub> capturé. <b>Société</b> : réduction des émissions de gaz à effet de serre.

#### Description du cadre stratégique

À l'échelle européenne, la politique du réseau transeuropéen d'énergie (RTE-E) visant à améliorer les liaisons d'infrastructures énergétiques dans l'UE afin d'atteindre les objectifs en matière d'énergie et de climat a mené à la création de l'instrument de financement Mécanisme pour l'Interconnexion en Europe (MIE), qui vise à soutenir les investissements dans les infrastructures du réseau RTE-E. Par ailleurs, la Banque européenne d'investissement fournit de l'aide financière à des projets tels que des corridors de transport verts.

À l'échelle nationale, le Danemark a instauré une politique portuaire visant à garantir que les ports sont gérés par des organisations autonomes appartenant à l'État ou aux municipalités et qu'ils sont à l'avant-garde dans la transition vers des centres énergétiques. Des financements nationaux sont disponibles pour les projets d'aménagement durable, notamment le Fonds CUSC, basé sur le marché et neutre sur le plan technologique, qui vise à soutenir le captage, le stockage et l'utilisation du carbone. Le gouvernement danois souhaite également que les fonds de pension danois jouent un rôle plus important dans le financement de l'investissement des entreprises portuaires.

#### Description du financement (sources) de l'investissement

Subvention internationale :

- Prêt BEI

Financement interne :

- Port d'Esbjerg; le port Esbjerg est un port autonome, détenu par la municipalité, qui réinvestit tous les bénéfices pour renforcer le complexe portuaire.

### Description du modèle d'organisation de l'investissement

Le port d'Esbjerg propose l'installation de stockage de carbone en « libre accès » aux utilisateurs industriels. L'objectif est d'inciter les groupes industriels à transporter leur CO<sub>2</sub> vers le stockage intermédiaire du port d'Esbjerg avant de l'expédier et de le stocker dans les réservoirs de la mer du Nord. Le port d'Esbjerg exploite l'installation en partenariat étroit avec les utilisateurs, dont certains, comme TotalEnergies, collaborent au projet Bifrost. Les utilisateurs se sont engagés à injecter du CO<sub>2</sub> d'ici 2030 « si les circonstances sont appropriées ». Les utilisateurs paient pour le stockage et la manutention au port d'Esbjerg.

### Alimentation à quai pour croisières – Norvège

Organisation	Port d'Oslo	Type d'investissement	Alimentation électrique à quai et infrastructure électrique
Modèle de gouvernance	Entreprise publique d'aménagement portuaire constituée en société (EPAP)	Brève description du projet	Installation d'un système d'alimentation à quai pour les navires de croisière dans le port d'Oslo.
Modèle d'entreprise	Propriétaire	Création de valeur de l'investissement	<b>Utilisateurs</b> : l'énergie achetée par les navires via l'alimentation à quai est exemptée du système d'échange de quotas d'émission de l'UE, indépendamment de la durabilité de la production d'électricité. <b>Société</b> : réduction des émissions et de la pollution sonore.

### Description du cadre stratégique

À l'échelle européenne, la politique du réseau transeuropéen d'énergie (RTE-E) visant à améliorer les liaisons d'infrastructures énergétiques dans l'UE afin d'atteindre les objectifs en matière d'énergie et de climat a mené à la création de l'instrument de financement Mécanisme pour l'Interconnexion en Europe (MIE), qui vise à soutenir les investissements dans les infrastructures du réseau RTE-E. Par ailleurs, la Banque européenne d'investissement fournit de l'aide financière à des projets tels que des corridors de transport verts.

À l'échelle nationale, le ministère du Commerce, de l'Industrie et de la Pêche de Norvège a mis en place la stratégie Maritim21. La Norvège a pour objectif de s'imposer comme leader mondial de l'industrie maritime d'ici 2030 en jouant un rôle de premier plan dans la transition verte. La création de valeur et d'emplois est un critère important pour le développement de l'industrie maritime. Les priorités stratégiques clés comprennent l'avancement de la numérisation, la mise en œuvre de technologies et de solutions à émissions faibles ou nulles, et la promotion d'un transport maritime sûr et respectueux de l'environnement, tout en établissant des partenariats avec des intervenants clés comme les administrations portuaires.

### Description du financement (sources) de l'investissement

Subvention nationale :

- ENOVA

Financement interne :

- Port d'Oslo

### Description du modèle d'organisation de l'investissement

L'organisation de l'alimentation à quai pour les croisières est principalement assurée par le port d'Oslo lui-même, avec un financement partiel d'ENOVA, une entreprise appartenant au ministère du Climat et de l'Environnement qui gère les fonds provenant du Fonds pour le climat et l'énergie. ENOVA a financé plus de 40 % du coût total de l'installation d'alimentation électrique à quai à Revierkaia. Le port d'Oslo a également reçu un financement d'ENOVA pour les installations d'alimentation à quai de Filipstadkaia, qui sont encore en cours de construction. D'ici 2025, tous les navires de croisière dans le port d'Oslo auront accès à l'électricité à quai.

### NEXIGEN – Espagne

Organisation	Port de Barcelone	Type d'investissement	Alimentation électrique à quai et infrastructure électrique
Modèle de gouvernance	Administration portuaire intégrée au secteur public (AP)	Brève description du projet	Investissement dans l'infrastructure pour électrifier le trafic de conteneurs (terminal BEST), les traversiers et les quais pour bateaux de croisière dans le port de Barcelone.
Modèle d'entreprise	Propriétaire	Création de valeur de l'investissement	<b>Utilisateurs</b> : l'énergie achetée par les navires via l'alimentation à quai est exemptée du système d'échange de quotas d'émission de l'UE, quelle que soit la durabilité de la production d'électricité. <b>Société</b> : réduction des émissions et de la pollution sonore.

### Description du cadre stratégique

À l'échelle européenne, la politique du réseau transeuropéen d'énergie (RTE-E) visant à améliorer les liaisons d'infrastructures énergétiques dans l'UE afin d'atteindre les objectifs en matière d'énergie et de climat a mené à la création de l'instrument de financement Mécanisme pour l'Interconnexion en Europe (MIE), qui vise à soutenir les investissements dans les infrastructures du réseau RTE-E. Par ailleurs, la Banque européenne d'investissement fournit de l'aide financière à des projets tels que des corridors de transport verts.

À l'échelle nationale, l'Espagne dispose de la Stratégie nationale pour la sécurité maritime 2024, qui vise à protéger les intérêts maritimes de l'Espagne, à renforcer ses capacités maritimes et à améliorer la sécurité de ses mers. La collaboration avec d'autres États et organisations (internationales) est également mise en avant dans cette stratégie. En Espagne, il existe également un « plan directeur d'AEQ pour les ports », qui fait partie du cadre d'action national visant à mettre en place des infrastructures pour soutenir l'utilisation de carburants de remplacement dans le secteur des transports. Le plan directeur d'AEQ est en partie financé par les fonds de transport CEF. À l'échelle régionale, la Catalogne dispose de sa propre stratégie : la stratégie maritime 2030 de la Catalogne. Voici la description de la vision pour 2030 : « La Catalogne développe pleinement le potentiel d'économie bleue de son espace maritime, garantissant ainsi l'équilibre social et territorial, sur la base d'écosystèmes résilients, biodiversifiés et pleinement fonctionnels qui génèrent des services de qualité supérieure pour la société. » L'un des objectifs est le développement d'un tourisme maritime moderne et durable. Le champ d'application de la stratégie catalane exclut le transport, mais inclut l'espace maritime au sens large.

### Description du financement (sources) de l'investissement

Subvention internationale :

- CEF Transport (pour les projets liés au programme RTE-T de l'UE)

- NextGenerationEU (programme de soutien aux transports durables et numériques, dans le cadre du plan de relance, de transformation et de résilience)

Financement interne :

- Port de Barcelone

### Description du modèle d'organisation de l'investissement

Les études ont été cofinancées par le programme CEF Transport (subvention). La phase pilote du projet est en partie financée par des subventions de NextGenerationEU. Le port de Barcelone investit également dans le projet. Le port de Barcelone a lancé un appel d'offres pour l'alimentation en électricité du terminal à conteneurs BEST du port, qui fait partie du projet pilote.

### Ports verts Madère – Portugal

Organisation	APRAM –Portos da Madeira : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Port de Funchal</li> <li>• Port de Caniçal</li> <li>• Port de Porto Santo</li> </ul>	Type d'investissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation électrique à quai et infrastructures électriques</li> <li>• Production d'électricité (solaire, éolienne) et de carburants</li> </ul>
Modèle de gouvernance	Administration portuaire intégrée au secteur public (AP)	Brève description du projet	Le projet « Ports verts Madère » comprend différents investissements, dont l'alimentation électrique à quai dans les trois ports, la production d'énergie renouvelable dans le port (panneaux solaires, etc.) et une station de recharge pour véhicules électriques.
Modèle d'entreprise	Port de Funchal : port de service public Port de Caniçal : port outil Port de Porto Santo : port de service public	Création de valeur de l'investissement	<p><b>Utilisateurs</b> : l'énergie achetée par les navires via l'alimentation à quai est exemptée du système d'échange de quotas d'émission de l'UE, quelle que soit la durabilité de la production d'électricité.</p> <p><b>Société</b> : la désactivation des générateurs des navires à quai permettra de diminuer la pollution sonore et d'améliorer la qualité de l'air.</p>

### Description du cadre stratégique

À l'échelle européenne, la politique du réseau transeuropéen d'énergie (RTE-E) visant à améliorer les liaisons d'infrastructures énergétiques dans l'UE afin d'atteindre les objectifs en matière d'énergie et de climat a mené à la création de l'instrument de financement Mécanisme pour l'Interconnexion en Europe (MIE), qui vise à soutenir les investissements dans les infrastructures du réseau RTE-E. Par ailleurs, la Banque européenne d'investissement fournit de l'aide financière à des projets tels que des corridors de transport verts.

À l'échelle nationale, le Portugal dispose du Plan de situation de l'espace maritime (PSOEM), un outil de planification de l'espace maritime national. L'objectif de ce plan est d'encourager l'harmonisation des utilisations et des activités concurrentes, afin de promouvoir une utilisation plus économique et plus efficace de l'environnement maritime tout en réduisant les effets négatifs des activités humaines sur l'écosystème marin. Ce plan est conforme à l'objectif de la Stratégie nationale pour les océans du Portugal (NOS), qui consiste à renforcer le rôle de l'océan dans l'économie du pays et à favoriser un environnement marin dynamique qui améliore le bien-être des citoyens portugais.

### Description du financement (sources) de l'investissement

Le but est de regrouper les différents investissements pour obtenir un seul instrument de financement. Du point de vue de MTBS, les investissements combinés peuvent convenir au CE; cependant, il n'est pas encore certain que le financement soit assuré. Dans un port comme Funchal, où la demande pour l'alimentation à quai est forte, les investissements pour l'AEQ peuvent être financièrement viables en soi, sans nécessiter l'octroi d'un financement à des conditions préférentielles.

### Description du modèle d'organisation de l'investissement

APRAM – Portos da Madeira est l'administration portuaire et le promoteur du port de Madère. Selon la conception envisagée, APRAM sera le propriétaire de l'infrastructure d'AEQ et agira en tant que fournisseur de services. Electricidade da Madeira est le fournisseur d'électricité de Madère et sera responsable de l'alimentation à quai. Les compagnies maritimes seront les principaux clients et paieront pour l'utilisation de l'infrastructure.

### Terminal à conteneurs en eau profonde de Zagreb – Croatie

Organisation	Administration portuaire de Rijeka	Type d'investissement	Nouveaux sites pour les terminaux
Modèle de gouvernance	Partenariat public-privé / entreprise publique d'aménagement portuaire constituée en société (EPAP)	Brève description du projet	Construction d'un deuxième terminal à conteneurs dans le port de Rijeka, ajoutant plus d'un million d'EVP à la capacité du port de Rijeka. Le terminal à conteneurs en eau profonde de Zagreb fait partie du projet Rijeka Gateway, qui vise à moderniser les installations portuaires.
Modèle d'entreprise	Port propriétaire	Création de valeur de l'investissement	<b>Utilisateurs</b> : augmentation de la capacité de transport de conteneurs grâce à une profondeur accrue et au prolongement de la jetée, ce qui réduit la congestion et le temps de rotation des navires. <b>Société</b> : croissance économique, création d'emplois, réduction de l'empreinte environnementale grâce au transfert de volumes de la route au chemin de fer.

### Description du cadre stratégique

À l'échelle européenne, la politique du réseau transeuropéen d'énergie (RTE-E) visant à améliorer les liaisons d'infrastructures énergétiques dans l'UE afin d'atteindre les objectifs en matière d'énergie et de climat a mené à la création de l'instrument de financement Mécanisme pour l'Interconnexion en Europe (MIE), qui vise à soutenir les investissements dans les infrastructures du réseau RTE-E. Par ailleurs, la Banque européenne d'investissement fournit de l'aide financière à des projets tels que des corridors de transport verts.

À l'échelle nationale, la stratégie croate de développement des transports 2017-2030 décrit les objectifs liés aux différents secteurs des transports, notamment les objectifs liés au transport maritime. Ces derniers comprennent, entre autres, l'aménagement du port de Rijeka et une compétitivité accrue, l'amélioration de la fiabilité et de la chaîne d'approvisionnement, et le tout en tenant compte des facteurs économiques et durables. La stratégie de développement des transports a été élaborée par le ministère de la Mer, des Transports et des Infrastructures, conformément aux objectifs de l'UE, et est cofinancée par l'UE (Fonds européen de développement régional).

#### Description du financement (sources) de l'investissement

Subvention internationale :

- CEF Transport (pour les projets liés au programme RTE-T de l'UE)

Prêt IFI :

- Prêts de la Banque mondiale

Financement interne :

- Consortium APM Terminals/ENNA Logic Group

#### Description du modèle d'organisation de l'investissement

L'Autorité portuaire de Rijeka est responsable de l'administration du port et des infrastructures. Le consortium APM Terminals/ENNA Logic détient un contrat de concession du terminal pour 50 ans, à partir de 2021. Le consortium est responsable de la formalisation du projet, qui comprend la conception, la construction et l'exploitation du terminal à conteneurs en eau profonde de Zagreb. Le consortium est responsable du financement des équipements et de la superstructure.

#### Amélioration du corridor ferroviaire de Burnaby – Canada

Organisation	Administration portuaire Vancouver-Fraser	Type d'investissement	Infrastructure portuaire terrestre
Modèle de gouvernance	Entreprise publique d'aménagement portuaire constituée en société (EPAP)	Brève description du projet	De multiples améliorations qui permettent au port de Vancouver d'accroître l'efficacité du transport et la capacité commerciale de ses terminaux portuaires. La construction d'un nouveau viaduc à quatre voies (Holdom Overpass) au-dessus de la voie ferrée existante permet de réduire les conflits entre le trafic routier et le trafic ferroviaire.
Modèle d'entreprise	Propriétaire	Création de valeur de l'investissement	<b>Utilisateurs</b> : réduction des temps de trajet en train et amélioration du transport vers les terminaux du port de Vancouver. <b>Société</b> : amélioration de la sécurité publique et de la connectivité et réduction des émissions.

#### Description du cadre stratégique

À l'échelle nationale, les ports canadiens relèvent de la Loi maritime du Canada (1998) du ministère des Transports : réglementation des transports visant à améliorer l'efficacité et la sécurité. Depuis sa promulgation, cette loi a permis d'accroître la compétitivité, l'efficacité et l'orientation commerciale des ports canadiens, et a conduit à la création des administrations portuaires canadiennes (APC). Les APC sont des « sociétés autonomes, sans but lucratif et constituées en vertu d'une loi fédérale qui sont indépendantes du gouvernement fédéral, qui est le seul actionnaire. » Les APC doivent être financièrement autonomes; ce n'est que depuis 2008 qu'elles peuvent demander un financement public.

#### Description du financement (sources) de l'investissement

Subvention nationale :

- Fonds national des corridors commerciaux

Financement interne :

- Administration portuaire de Vancouver-Fraser
- Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (CN)

#### Description du modèle d'organisation de l'investissement

Le responsable du projet est l'Administration portuaire Vancouver-Fraser, en collaboration avec la ville de Burnaby, le CN et le gouvernement canadien. L'Administration portuaire Vancouver-Fraser est responsable de la planification, de la conception et de la construction. Une fois la construction achevée, la ville de Burnaby deviendra propriétaire du viaduc. Aecon-Gateway Group a été choisi pour la conception et la construction du viaduc. Le CN a déjà réalisé les améliorations ferroviaires.

#### Agrandissement de Centerm et accès à la rive sud – Canada

Organisation	Administration portuaire Vancouver-Fraser	Type d'investissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Équipements terminaux et « superstructures » telles qu'entrepôts</li> <li>• Infrastructure portuaire terrestre</li> </ul>
Modèle de gouvernance	Entreprise publique d'aménagement portuaire constituée en société (EPAP)	Brève description du projet	Agrandissement du terminal à conteneurs Centerm, qui augmentera la capacité de manutention de conteneurs de deux tiers, avec un accroissement limité de l'empreinte du terminal, et améliorera les infrastructures routières et ferroviaires du port de Vancouver.
Modèle d'entreprise	Propriétaire	Création de valeur de l'investissement	<p><b>Utilisateurs</b> : l'augmentation de la capacité permet de réduire les temps d'attente et d'augmenter les volumes.</p> <p><b>Société</b> : diminution du trafic routier, car davantage de marchandises peuvent être transportées par bateau, et réduction des émissions en conséquence. Fonds communautaire Centerm créé par l'administration portuaire et DP World pour témoigner de la reconnaissance envers la communauté locale pendant les travaux de construction.</p>

#### Description du cadre stratégique

À l'échelle nationale, les ports canadiens relèvent de la Loi maritime du Canada (1998) du ministère des Transports : réglementation des transports visant à améliorer l'efficacité et la sécurité. Depuis sa promulgation, cette loi a permis d'accroître la compétitivité, l'efficacité et l'orientation commerciale des ports canadiens, et a conduit à la création des administrations portuaires canadiennes (APC). Les APC sont des « sociétés autonomes, sans but lucratif et constituées en vertu d'une loi fédérale qui sont indépendantes du gouvernement fédéral, qui est le seul actionnaire. » Les APC doivent être financièrement autonomes; ce n'est que depuis 2008 qu'elles peuvent demander un financement public.

#### Description du financement (sources) de l'investissement

Subvention nationale :

- Fonds national des corridors commerciaux (pour l'accès à la rive sud)

Financement interne :

- Administration portuaire de Vancouver-Fraser
- DP World (pour l'agrandissement de Centerm)

#### Description du modèle d'organisation de l'investissement

Le(s) projet(s) est (sont) réalisé(s) par l'Autorité portuaire Vancouver-Fraser, en coopération avec l'exploitant du terminal à conteneurs Centerm, DP World. DP World a investi dans les travaux d'agrandissement. La réalisation de l'agrandissement a été confiée à Centennial Expansion Partners, un partenariat de coentreprise.

#### Programme de modernisation des équipements de manutention des cargaisons – États-Unis

Organisation	Administration portuaire de New York et du New Jersey	Type d'investissement	Équipements terminaux et « superstructures » telles qu'entrepôts
Modèle de gouvernance	Administration portuaire intégrée au secteur public (AP)	Brève description du projet	L'objectif est d'inciter les exploitants de terminaux à moderniser leurs équipements de manutention de cargaison.
Modèle d'entreprise	Propriétaire	Création de valeur de l'investissement	<b>Utilisateurs</b> : environnement de travail plus propre, réduction des coûts et amélioration de l'efficacité grâce à des équipements plus récents. <b>Société</b> : réduction des émissions, grâce à l'incitation à passer à des équipements plus récents et plus respectueux de l'environnement.

#### Description du cadre stratégique

Les États-Unis ont adopté une loi sur les infrastructures afin de reconstruire les infrastructures de transport du pays. Cette loi vise notamment à moderniser les ports et à lutter contre la crise climatique. La loi sur les infrastructures prévoit plus de 2 milliards de dollars de 2022 à 2026. Le plan d'action portuaire qui en découle comprend le programme d'aménagement des infrastructures portuaires (PIDP) de l'administration maritime (MARAD), qui vise à renforcer les chaînes d'approvisionnement. Des subventions ont été accordées à divers projets qui permettront d'améliorer les installations portuaires, et d'autres financements pourraient suivre.

#### Description du financement (sources) de l'investissement

Subvention nationale :

- Subvention pour la réduction de la congestion et l'amélioration de la qualité de l'air (CMAQ, ministère des Transports des É.-U.)

Financement interne :

- Locataires des terminaux maritimes du New Jersey

#### Description du modèle d'organisation de l'investissement

Les locataires des terminaux maritimes du New Jersey possédant du matériel de manutention de conteneurs hors route peuvent se faire rembourser 20 % du prix d'achat par l'autorité portuaire, avec un remboursement maximum de 20 000 USD par unité de

matériel de manutention. L'ancien équipement doit être éliminé pour être éligible au remboursement. L'autorité portuaire de New York et du New Jersey rembourse le prix d'achat grâce à la subvention CMAQ (la valeur totale de la subvention s'élève à 2 millions USD).

### Agrandissement du port – Chili

Organisation	Port de Valparaíso	Type d'investissement	Nouveaux sites pour terminaux
Modèle de gouvernance	Société privée d'aménagement portuaire (SPAP)	Brève description du projet	Agrandissement du port de Valparaíso au Chili par l'aménagement du terminal 2, ce qui augmentera la capacité du port de 1 million d'EVP.
Modèle d'entreprise	Propriétaire	Création de valeur de l'investissement	<b>Utilisateurs</b> : l'augmentation de la capacité permet de réduire les temps d'attente et d'augmenter les volumes. <b>Société</b> : augmentation des échanges, stimulation de l'économie locale.

### Description du cadre stratégique

La politique nationale de l'aménagement logistique des ports chiliens contient une feuille de route avec des lignes directrices pour le développement de cette industrie, visant une efficacité et une durabilité accrues. Les entreprises portuaires appartiennent à l'État et sont financièrement autonomes. Des fonds publics sont disponibles pour des projets précis d'intérêt national qui servent les intérêts publics.

### Description du financement (sources) de l'investissement

Financement interne :

- Port de Valparaíso (EPV) : la SAP publique investira environ 600 millions USD dans l'agrandissement. EPV peut financer une partie de cet investissement à partir de ses réserves internes. Pour le reste, EPV utilise le système financier national, c'est-à-dire qu'il reçoit des fonds du ministère des Finances. Ce financement peut prendre la forme de fonds propres ou de prêts. Dans tous les cas, une des conditions du financement de l'agrandissement est que l'investissement soit économiquement viable.

### Description du modèle d'organisation de l'investissement

Le projet consiste en un agrandissement du terminal à conteneurs actuel, un nouveau terminal pouvant accueillir plus de 3 millions de tonnes de marchandises ainsi que des navires de croisière et divers types de cargaisons. Cette infrastructure polyvalente facilitera le transfert des cargaisons lorsque les navires de croisière ne sont pas en service, les activités de croisière ayant un statut prioritaire. EPV réalise les investissements dans l'infrastructure portuaire (terrain, quai). L'ensemble des activités est concédé (par voie d'appel d'offres) à un seul exploitant, compte tenu des synergies opérationnelles en jeu. Cet exploitant investit dans des équipements de manutention et des installations pour accueillir les navires de croisière.

## Nouveau terminal à conteneurs – Namibie

Organisation	Administration portuaire de Namibie (Namport)	Type d'investissement	Nouveaux sites pour les terminaux
Modèle de gouvernance	Entreprise publique d'aménagement portuaire constituée en société (EPAP)	Brève description du projet	Construction d'un nouveau terminal à conteneurs sur un terrain assaini dans le port de Walvis Bay en Namibie, augmentant la capacité du port de plus de 750 000 EVP par an.
Modèle d'entreprise	Propriétaire	Création de valeur de l'investissement	<b>Utilisateurs</b> : l'accroissement de la capacité réduit les temps d'attente et permet d'augmenter les volumes. <b>Société</b> : augmentation des échanges et de l'activité économique.

### Description du cadre stratégique

En Namibie, la loi Namibian Ports Authority Act 2 de 1994 a conduit à la création de l'Administration portuaire namibienne. Elle définit le mandat, les rôles et les responsabilités de Namport, qui est responsable de la gestion et de l'aménagement des ports. Par ailleurs, la politique de transport de la Namibie définit la vision, les objectifs et les stratégies du pays, notamment en ce qui concerne le transport maritime. L'objectif est de mettre en place un système de transport maritime efficace, sécurisé, économiquement viable et bien connecté aux marchés (inter)nationaux.

### Description du financement (sources) de l'investissement

Prêt IFI :

- Prêt de la Banque africaine de développement

Financement interne :

- Administration portuaire de Namibie

### Description du modèle d'organisation de l'investissement

La construction du nouveau terminal à conteneurs dans le port de Walvis Bay a été lancée par Namport. La Banque africaine de développement a accordé un prêt pour l'aménagement du terminal. Le terminal à conteneurs a été construit par la China Harbour Engineering Company. Terminal Investment Namibia, une filiale de la Mediterranean Shipping Company (MSC), a remporté l'appel d'offres pour l'exploitation du terminal.

## Marché des carburants marins verts – Afrique du Sud

Organisation	Banque mondiale	Type d'investissement	Production d'électricité (solaire, éolienne) et de carburants
Modèle de gouvernance	S.o.	Brève description du projet	Étude sur la création d'une chaîne de valeur verte pour la fourniture de carburants de soute sans carbone dans les ports de Boegoebaai et Saldanha.
Modèle d'entreprise	S.o.	Création de valeur de l'investissement	<b>Utilisateurs</b> : accès à des carburants verts et durables, ce qui permet aux compagnies maritimes de répondre aux exigences fixées par les décideurs politiques. <b>Société</b> : diminution des émissions, améliorations économiques, marché plus compétitif.

### Description du cadre stratégique

À l'échelle nationale, l'Afrique du Sud a élaboré une stratégie de commercialisation de l'hydrogène vert, reconnaissant les ports comme des vecteurs essentiels pour la progression du développement de l'hydrogène vert. Les cadres stratégiques sud-africains visant à établir un marché des carburants marins verts se concentrent sur la promotion de l'énergie durable, la réduction des émissions de carbone et l'alignement sur les normes environnementales internationales. Les éléments clés comprennent le soutien à la production d'hydrogène vert, l'utilisation de ressources renouvelables pour produire des carburants à faible teneur en carbone et l'aménagement d'infrastructures portuaires qui facilitent le stockage et la distribution de carburants verts. Ces politiques visent à faire de l'Afrique du Sud un leader dans le domaine des carburants marins verts, conformément aux objectifs mondiaux de décarbonisation, tout en relevant les défis énergétiques du pays grâce à l'augmentation de la production d'énergie renouvelable et à des investissements stratégiques dans les installations portuaires.

### Description du financement (sources) de l'investissement

Le projet n'en est qu'à ses débuts. Toutefois, les sources de financement pourraient être les suivantes :

- Subventions nationales
- Prêts IFI : Banque mondiale
- Financement interne : Transnet National Ports Authority

### Description du modèle d'organisation de l'investissement

La Banque mondiale, en collaboration avec MTBS et d'autres parties prenantes, a réalisé une étude sur la création d'une chaîne de valeur verte pour la fourniture de carburants sans carbone dans les ports de Boegoebaai et Saldanha en Afrique du Sud. L'étude décrit les étapes à suivre et la faisabilité de la création d'un marché de carburants marins verts en Afrique du Sud. Elle comprend de multiples options pour le financement d'un tel investissement, y compris un exemple illustrant la façon dont la Banque mondiale soutient le gouvernement brésilien dans la création d'un carrefour d'hydrogène.

## Postes d'amarrage en eau profonde – Émirats arabes unis

Organisation	RAK Ports	Type d'investissement	Infrastructures et équipements portuaires
Modèle de gouvernance	Entreprise publique d'aménagement portuaire constituée en société (EPAP)	Brève description du projet	Construction de postes d'amarrage en eau profonde dans le port de Saqr, qui fait partie des RAK Ports aux Émirats arabes unis
Modèle d'entreprise	Intégrateur	Création de valeur de l'investissement	<b>Utilisateurs</b> : navires plus grands, augmentation de la capacité et du trafic. <b>Société</b> : augmentation des échanges, stimulation de l'économie (locale).

### Description du cadre stratégique

À l'échelle nationale, les Émirats arabes unis ont instauré la stratégie Net Zéro 2050 qui vise à atteindre la carboneutralité d'ici 2050, en alignement avec les objectifs de l'Accord de Paris. Cette ambition est cohérente avec les Principes des 50, un cadre des ÉAU décrivant la vision stratégique de la nation en matière de développement. Les Principes des 50 servent de guide complet pour toutes les entités opérant aux ÉAU, en mettant l'accent sur les priorités en matière de progrès économique, politique et social.

En ce qui concerne Ras Al Khaimah, le gouvernement vise à stimuler la croissance économique en attirant des investissements, en particulier des investissements directs étrangers (IDE). Les ports sont exploités par RAK ports, une entreprise publique qui est financièrement autonome et verse des dividendes. Il n'existe pas de stratégie de financement public des infrastructures portuaires, bien qu'un financement puisse être accordé en cas de déficit de financement manifeste.

### Description du financement (sources) de l'investissement

Financement interne :

- RAK Ports a financé le projet, à partir de ses BAIIDA (bénéfices avant intérêts, impôts, dépréciation et amortissement). RAK Ports verse des dividendes substantiels à l'État. RAK Ports peut réinvestir les flux de trésorerie disponibles dans de nouveaux projets, à condition que ceux-ci présentent une analyse de rentabilité positive.

### Description du modèle d'organisation de l'investissement

RAK Ports fonctionne selon un modèle commercial intégrateur, c'est-à-dire qu'il fournit des services de terminal, de remorquage et de pilotage en interne. RAK Ports utilise la nouvelle capacité pour servir ses clients industriels, des exportateurs de produits de carrière tels que le calcaire et les agrégats. Les principaux clients sont des sociétés minières publiques telles que Stevin Rock et RAK Rock.

## Transformation du réseau ferré portuaire – Australie

Organisation	Port de Melbourne	Type d'investissement	Infrastructure portuaire terrestre
Modèle de gouvernance	Entreprise publique d'aménagement portuaire constituée en société (EPAP)	Brève description du projet	Construction et amélioration du réseau ferroviaire afin d'améliorer la capacité et les opérations ferroviaires pour transférer les volumes de conteneurs de la route au rail.
Modèle d'entreprise	Propriétaire	Création de valeur de l'investissement	<p><b>Utilisateurs</b> : la diminution de la congestion entraîne une réduction des temps d'attente et une augmentation de l'efficacité.</p> <p><b>Société</b> : diminution de la congestion, du bruit et des émissions à mesure que l'utilisation du transport ferroviaire augmente et que le transport routier de conteneurs diminue.</p>

### Description du cadre stratégique

À l'échelle nationale, l'Australie dispose d'un système ferroviaire où la gestion de l'infrastructure ferroviaire et l'exploitation des trains sont distinctes, avec différents propriétaires d'infrastructures ferroviaires et plus de 50 exploitants « de matériel roulant ». L'infrastructure ferroviaire australienne se compose de différents réseaux ferroviaires dotés de différents systèmes. Un plan d'action national pour les chemins de fer (NRAP) vise à faire fonctionner les chemins de fer comme un système unique. Un réseau national pour l'interopérabilité (NNI) répertorie les corridors ferroviaires où l'interopérabilité est une priorité. Il s'agit notamment des corridors qui relient les principaux ports australiens aux principales régions d'origine et de destination. Les principaux ports australiens, dont Melbourne, sont inclus dans le NNI. Les directives d'accès au réseau ferroviaire du gouvernement de l'État de Victoria (où se trouve Melbourne) décrivent les exigences relatives aux rails, y compris les normes ferroviaires conformes aux objectifs d'interopérabilité.

### Description du financement (sources) de l'investissement

Subvention locale/régionale :

- Gouvernement de l'État de Victoria

Financement interne :

- Port de Melbourne

### Description du modèle d'organisation de l'investissement

Une partie de l'investissement est financée par les recettes provenant de l'augmentation des frais pour les conteneurs d'importation (pour les coûts de proposition). Une autre partie est financée par le gouvernement de l'État de Victoria. Le port est tenu, en vertu d'un contrat de location, de procéder à un transfert modal vers l'utilisation du rail. Le gouvernement de l'État de Victoria a dû approuver la proposition d'investissement soumise par le port de Melbourne.

## Annexe II Résumés des cadres stratégiques pour certains types d'investissement

Tableau All-1 Cadre stratégique pour la promotion des investissements pour de nouveaux sites de terminaux; aspects clés pour les pays sélectionnés

Pays sélectionné	Cadre stratégique pour nouveaux sites de terminaux
Croatie	La société portuaire publique du principal port de Croatie (Rijeka) est autonome sur le plan organisationnel, mais ses comptes financiers sont inclus dans le budget de l'État. Lorsque l'État approuve des investissements dans de nouveaux sites de terminaux, ces investissements sont financés par le budget de l'État. Les politiques du « fonds de cohésion » de l'UE, qui visent en particulier un groupe d'États membres moins riches, conduisent fréquemment à un financement substantiel de l'UE (RTE-T).
Brésil	L'aménagement de nouveaux sites portuaires est souvent le fruit d'une initiative privée, sans financement public (État ou gouvernement fédéral). Dans les ports appartenant à l'État, l'agrandissement portuaire est financé par la société portuaire publique, sur la base des recettes futures.
Canada	Les principaux ports du Canada sont des ports fédéraux, regroupés en tant qu'Administrations portuaires canadiennes (APC). Les APC sont des sociétés autonomes, sans but lucratif et constituées en vertu d'une loi fédérale. Elles sont indépendantes du gouvernement fédéral, qui est le seul actionnaire. Les APC peuvent fixer leurs tarifs et sont autonomes sur le plan financier. Les APC financent leurs activités à partir de leurs recettes et empruntent auprès des banques commerciales pour leurs projets d'immobilisation. Elles ne reçoivent pas de fonds du gouvernement pour couvrir leurs frais de fonctionnement ou leurs déficits. Le gouvernement fédéral ne leur consent aucun prêt ou aucune garantie de prêts commerciaux. Avant 2008, les APC ne pouvaient pas demander de financement fédéral dans le cadre des programmes généraux de financement fédéral. Aujourd'hui, elles peuvent demander un financement de la même manière que les entreprises privées. Il existe des programmes de financement fédéraux, en particulier pour les infrastructures terrestres.
États-Unis	Au niveau fédéral, le programme d'aménagement des infrastructures portuaires (PIDP) de la MARAD, d'un montant de 2,25 milliards de dollars, accorde des subventions pour améliorer les infrastructures portuaires afin de répondre aux besoins en transport de marchandises. Au niveau des États, les États (par exemple la Louisiane) peuvent accorder, et accordent souvent, des subventions pour des projets d'agrandissement portuaire sur la base d'une analyse coûts-avantages.
Afrique du Sud	En Afrique du Sud, la société publique d'aménagement portuaire (TNPA) est responsable d'aménager des capacités de terminaux supplémentaires, sur la base d'une analyse de rentabilité, sans financement public.
Oman	À Oman, les sociétés d'aménagement portuaire – qui appartiennent en partie à l'État – sont responsables d'aménager de nouveaux terrains pour les terminaux. Au départ, le gouvernement a réalisé d'énormes investissements dans les infrastructures portuaires, qui ont été données en concession aux SAP. À un stade ultérieur du développement de l'industrie portuaire, le rôle du financement public est réduit et les SAP investissent dans les projets d'agrandissement dans le cadre d'une approche axée sur les affaires, en bénéficiant éventuellement d'un financement public mineur.
UE	Dans la plupart des pays de l'UE (à l'exception de Malte et de la Grèce), les SAP publiques sont responsables d'élaborer des plans d'agrandissement. Les SAP ont deux sources de revenus qui découlent des nouveaux terminaux : les redevances de location de terrain par des exploitants et les droits portuaires des navires. Si ces revenus sont insuffisants pour assurer la viabilité, le gouvernement national peut accorder des

subventions, dans les cas où l'analyse coûts-avantages montre un « retour sur investissement social » suffisamment élevé. Les SAP, si elles sont soutenues par le gouvernement national, peuvent chercher à obtenir un financement supplémentaire de l'UE dans le cadre du RTE-E, ce qu'elles font souvent.

Tableau All-2 Cadre stratégique pour la promotion des investissements dans les installations d'AEQ; aspects clés pour les pays sélectionnés

Pays sélectionné	Cadre stratégique pour les installations d'AEQ
Les Pays-Bas	Le gouvernement néerlandais a mis en place un programme de subventions pour promouvoir les investissements dans l'AEQ. Ce programme (qui s'étend de 2024 à 2027) peut fournir jusqu'à 35 % des coûts d'investissement totaux et est ouvert aux soumissions de tout type d'organisation (exploitant de terminal, SAP, société d'énergie ou une coentreprise de ces derniers) qui souhaite fournir des services d'AEQ. En plus de cette subvention nationale, les ports maritimes néerlandais ont soumis des propositions et reçu des subventions de l'UE (Mécanisme pour l'interconnexion en Europe et Horizon Europe) pour des projets d'AEQ.
Croatie	Pas de programme national de financement particulier pour l'AEQ, mais en tant que « pays de cohésion », les investissements dans l'AEQ sont financés en grande partie par des subventions de l'UE.
Brésil	Pas de programme de financement national particulier pour l'AEQ, pas de réglementation pour l'utilisation obligatoire de l'AEQ.
Canada	Aucun programme national de financement particulier pour l'AEQ, aucune réglementation fédérale pour l'utilisation obligatoire de l'AEQ. Les APC ont investi dans des systèmes d'AEQ, en particulier pour les croisières.
États-Unis	Il n'existe pas de programme national de financement particulier pour l'AEQ, ni de réglementation fédérale pour l'utilisation obligatoire de l'AEQ, bien que plusieurs États, dont la Californie, aient rendu l'AEQ obligatoire.
Afrique du Sud	Pas de programme de financement national particulier pour l'AEQ, pas de réglementation pour l'utilisation obligatoire de l'AEQ.
Oman	À Oman, il n'existe pas de programme public particulier pour l'investissement dans l'AEQ. Les sociétés d'aménagement portuaire en partie détenues par l'État sont responsables de trouver des fournisseurs de services d'AEQ. La SAP de Sohar, le plus grand port industriel d'Oman, cherche une tierce partie pour fournir des services d'AEQ.

Tableau All-3 Cadre stratégique pour la promotion des investissements dans les équipements de terminal et les « superstructures » telles que les entrepôts; aspects clés pour les pays sélectionnés

Pays sélectionné	Cadre stratégique pour les équipements de terminal et les « superstructures » telles que les entrepôts
Espagne	Pas de soutien financier pour ces « superstructures », dans certains cas, l'administration portuaire investit dans des actifs tels que des entrepôts qu'elle loue à des exploitants privés.
Géorgie	Pas de soutien financier pour ces « superstructures ».
Brésil	Pas de soutien financier pour ces « superstructures ».
Canada	Pas de soutien financier pour ces « superstructures ».
États-Unis	Certains ports offrent un soutien financier pour l'écologisation des équipements portuaires. La PANYNJ, par exemple, a mis au point un programme de subvention dans le cadre duquel les exploitants de terminaux peuvent renouveler les équipements de manutention des conteneurs non routiers et se faire rembourser 20 % du prix d'achat par la PANYNJ dans le cadre du programme de subvention pour la réduction de la congestion et l'amélioration de la qualité de l'air.
Afrique du Sud	Pas de soutien financier pour ces « superstructures ».
Oman	Pas de soutien financier pour ces « superstructures », mais les entreprises d'entreposage installées dans les zones franches adjacentes au port bénéficient d'avantages fiscaux.

Le tableau All-3 montre que les « superstructures » sont généralement financées par les opérateurs logistiques, souvent des tiers. Dans certains cas, des subventions publiques sont accordées pour des équipements écologiques. Ce type d'aide n'est pas très répandu et n'est souvent pas nécessaire, car les équipements plus écologiques (électriques) sont de plus en plus compétitifs en termes de coûts par rapport aux équipements fonctionnant au diesel (voir étude d'AECOM).

Tableau All-4 Cadre stratégique pour la promotion des investissements dans les infrastructures portuaires terrestres; aspects clés pour les pays sélectionnés

Pays sélectionné	Cadre stratégique pour les infrastructures portuaires terrestres
UE	Les infrastructures portuaires terrestres relèvent généralement de la responsabilité des pays membres. Pour les voies navigables intérieures et les routes, les gouvernements ne recouvrent généralement pas directement les coûts d'infrastructure par l'entremise de redevances d'utilisation. En ce qui concerne l'infrastructure ferroviaire, les gestionnaires des infrastructures ferroviaires appartenant à l'État génèrent des revenus à partir des redevances d'utilisation. Les nouvelles infrastructures sont financées par les pays membres, avec un financement substantiel de l'UE grâce au mécanisme de financement MIE. Dans certains pays membres (comme l'Allemagne), l'OGP possède et gère les voies ferrées dans la zone portuaire.
Brésil	Les investissements dans les infrastructures portuaires terrestres relèvent de la responsabilité des autorités fédérales et régionales.
États-Unis	Les investissements dans les infrastructures routières portuaires relèvent de la responsabilité du gouvernement fédéral et régional. La majorité des investissements dans l'infrastructure ferroviaire sont entrepris par des entreprises ferroviaires privées intégrées. En outre, les programmes de financement fédéraux contribuent par des subventions aux investissements dans les chemins de fer, tant pour les grandes entreprises ferroviaires de classe A que pour les entreprises régionales.
Afrique du Sud	Les investissements dans les infrastructures routières portuaires relèvent de la responsabilité du gouvernement fédéral et régional. La majorité des investissements dans les infrastructures de transport

Pays sélectionné	Cadre stratégique pour les infrastructures portuaires terrestres
	<p>ferroviaire de marchandises sont réalisés par l'entreprise ferroviaire intégrée d'État Transnet Rail (une société sœur de l'administration portuaire nationale centralisée PMB TNPA) ainsi que par la société d'exploitation de terminaux Transnet Terminals. Transnet Rail investit dans l'infrastructure ferroviaire, en se concentrant sur six corridors; le financement public est très limité. Un accès au réseau ferroviaire de Transnet par des opérateurs tiers est prévu.</p>

Les cadres stratégiques pour les investissements dans les terrains destinés aux activités industrielles portuaires sont très similaires aux cadres pour les investissements dans les sites de terminaux. En général, ces investissements relèvent de l'initiative de l'OGP avec un éventuel soutien de l'État par l'entremise de subventions.

La plupart des pays n'envisagent pas un rôle important des OGP dans la production d'électricité (solaire, éolienne) et de carburants. Les cadres réglementaires visent généralement à encourager les investissements du secteur privé. Pour l'électricité, les investissements sont souvent sélectionnés par appels d'offres. La plupart des pays n'ont pas développé de cadres stratégiques particuliers pour les investissements dans les pipelines pour les carburants, la vapeur, le CO<sub>2</sub> ou la chaleur. Souvent, les exploitants de pipelines appartenant à l'État jouent un rôle central dans les nouveaux investissements.

## Annexe III Liste des personnes interrogées

**Clause de non-responsabilité** : ce rapport est une étude indépendante et ne reflète ni n'inclut les opinions personnelles ou les points de vue des personnes interrogées. Certaines personnes ne figurent pas sur la liste pour des considérations liées à la protection de la vie privée.

- Agustina Calatayud – Banque interaméricaine de développement (spécialiste en chef des transports)
- Antonis Michail – Association internationale des ports (AIP) (directeur technique)
- Arne-Jan Polman – Port de Rotterdam (coordinateur des subventions)
- Cliff Stewart – Port de Vancouver (vice-président)
- Dominik Englert – Banque mondiale (économiste principal)
- Eamonn O'Reilly – ancien directeur du port de Dublin et président de l'ESPO
- Enrique Piraino – Port de Valparaíso (service des concessions)
- Freda Fung – Fung Research (directrice)
- Ian Gansler – Association américaine des administrations portuaires (AAPA) (directeur des relations gouvernementales)
- Patrick Verhoeven – Association internationale des ports (AIP) (directeur général)
- Rico Salgmann – Banque mondiale (spécialiste des transports)
- Tine Kirk – Danske Havne (directeur)
- Vojko Kocijan – Administration portuaire de Rijeka (chef du département du développement et des projets)
- Wellington Camacho – Agência Nacional de Transportes Aquaviários, Brésil (ANTAQ) (conseiller)
- Xavier Miret – Port de Barcelone (chef du service des finances générales)

## Références

APM Terminals and DP World launch Zero Emission Port Alliance at COP28. (n.d.). *DP World*. <https://www.dpworld.com/news/releases/apm-terminals-and-dp-world-launch-zero-emission-port-alliance-at-cop28/>

*Clean Energy Marine Hubs | Clean Energy Ministerial*. (n.d.). Ministère de l'Énergie propre. <https://www.cleanenergyministerial.org/initiatives-campaigns/hubs/>

Dominioni, G. et Englert, D. (2022). *Carbon Revenues from International Shipping : Enabling an Effective and Equitable Energy Transition*. Groupe de la Banque mondiale. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37240>

ESPO (2024), ESPO Port Investment Study 2024. <https://www.espo.be/news/espo-port-investments-study-2024-europes-ports-hav>

COUR DES COMPTES EUROPÉENNE (2016) *Maritime transport in the EU : in troubled waters — much ineffective and unsustainable investment maritime*. [https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/sr16\\_23/sr\\_maritime\\_en.pdf](https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/sr16_23/sr_maritime_en.pdf)

Flyvbjerg, B. (2011) *Over Budget, Over Time, Over and Over Again : Managing Major Projects*. Dans Peter W. G. Morris, Jeffrey K. Pinto et Jonas Söderlund, eds, *The Oxford Handbook of Project Management*, Oxford : Oxford University Press, pp. 321-344, 2013, DOI : 10.1093/oxfordhb/9780199563142.003.0014. SSRN : <https://ssrn.com/abstract=2278226>

Jansen, M. (2023). *Ports and the Sustainable Development Goals: An Ecosystems Approach*. Dans *International Business and Sustainable Development Goals* (Vol. 17, pp. 263-283). Emerald Publishing Limited.

Sornn-Friese, H., Poulsen, R. T., Nowinska, A. U., et de Langen, P. (2021). *What drives ports around the world to adopt air emissions abatement measures? Transportation Research Part D : Transport and Environment*, 90, 102644.

Banque mondiale (2007) PORT REFORM TOOLKIT. <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/port-reform-toolkit-ppiaf-world-bank-2nd-edition>

## Maritime & Transport Business Solutions

**adresse** Wijnhaven 3<sup>E</sup>  
BOÎTE POSTALE 601  
3011 WG Rotterdam  
Pays-Bas

**téléphone** +31 (0)10 286 59 40

**courriel** [info@mtbs.nl](mailto:info@mtbs.nl)

**internet** [www.mtbs.nl](http://www.mtbs.nl)

