



Commission économique pour l'Europe**Comité des transports intérieurs****Groupe de travail chargé d'examiner les tendances
et l'économie des transports****Groupe d'experts de l'évaluation comparative des coûts de construction
des infrastructures de transport****Cinquième session**

Genève, 30 et 31 janvier 2018

Point 3 de l'ordre du jour provisoire

**Coûts de construction des infrastructures de transport :
présentation des terminologies employées****Questionnaire révisé sur l'évaluation comparative des coûts
de construction des infrastructures portuaires*****Communication de l'Autorité portuaire de Gdynia (Pologne)****I. Mandat**

1. Conformément à son mandat, le Groupe d'experts doit mener à bien ses travaux en l'espace de deux ans (2016-2018) et présenter un rapport complet sur ses réalisations (document ECE/TRANS/WP.5/GE.4/2016/1). Le Groupe d'experts est chargé de contribuer à :

a) Dégager des modèles, méthodes, outils et bonnes pratiques permettant d'évaluer, calculer et analyser les coûts de construction des infrastructures de transport ;

b) Recenser et inventorier la terminologie employée dans la région de la CEE en ce qui concerne les coûts de construction des infrastructures de transport intérieur ; si possible, établir un glossaire des termes convenus, accompagné des explications nécessaires ;

c) Collecter et analyser des données en vue d'établir une évaluation comparative des coûts de construction des infrastructures de transport dans la région de la CEE pour chaque mode de transport intérieur (routier, ferroviaire, fluvial), prenant en compte les terminaux intermodaux ainsi que les centres logistiques et de fret et les ports ; analyser et décrire les conditions et paramètres de calcul de ces coûts.

* Le présent document reproduit tel quel le texte qui a été transmis au secrétariat.



2. Ce faisant, le Groupe d'experts s'attachera aussi à recenser les méthodes, modèles et outils adaptés à la collecte et la diffusion d'informations, à savoir réaliser des études, diffuser des questionnaires, tirer parti des études et des stratégies nationales existantes ainsi que des meilleures pratiques en matière de calcul des coûts des infrastructures de transport, entre autres.

II. Terminologie

A. Infrastructure

3. Infrastructure portuaire : bassins portuaires et installations, appareils et dispositifs librement accessibles situés dans la zone d'un port de mer, associés au fonctionnement de celui-ci et destinés à l'accomplissement des tâches prévues pour être exécutées dans le port par l'entité de gestion portuaire.

4. Infrastructure donnant accès au port : chenaux et installations, appareils et dispositifs associés à leur fonctionnement, conduisant à un port de mer et situés dans la zone d'un tel port. Il s'agit notamment des chenaux d'entrée au port, chenaux, mouillages et bassins d'évitage, services relatifs à la circulation des bateaux et systèmes de gestion de la circulation des bateaux.

B. Infrastructure hydrotechnique

5. Brise-lames : structure protégeant complètement ou partiellement les eaux côtières et les côtes contre les vagues. Selon les installations qui sont protégées par les brise-lames (dollars/m), on peut subdiviser ceux-ci en :

- a) Portuaire (externe) : séparant la rade de la pleine mer ;
- b) Interne : épis divisant un bassin en darses (zones de plus petites dimensions).

6. Appontement : structure permanente non reliée à la côte, prenant la forme d'un pont, située dans un port, en mer ou sur une côte et qui ne transfère pas la pression du sol ferme adjacent (dollars/unité).

7. Jetée : appontement positionné perpendiculairement ou diagonalement par rapport à la côte, relié à la terre ferme à une de ses extrémités. Les jetées de manutention des cargaisons peuvent être utilisées des deux côtés et peuvent être reliées à la rive par un appontement plus petit (dollars/unité).

8. Duc d'Albe : structure distincte, située sur une étendue marine et installée sur le fond marin. Ses différents types répondent à des objectifs différents, par exemple : amarrage avec ou sans contact, navigation, guidage, protection, accostage et mesure (dollars/unité).

9. Atténuateur de vagues : structure destinée à empêcher la formation de vagues de rebond dans un dock, qui peut être soit un dispositif distinct, soit un élément d'un quai ou d'un brise-lames (dollars/unité).

10. Bassin d'évitage : bassin situé entre des quais et des chenaux portuaires, spécialement conçu pour garantir la sécurité d'exécution des manœuvres de rotation des bateaux afin de leur permettre d'entrer dans les chenaux du port, de changer de cap ou de se ranger à quai, soit en utilisant leurs propres moyens de propulsion, soit avec l'aide de remorqueurs. Le diamètre d'un bassin d'évitage doit être de 150 % de la longueur du plus grand navire utilisant la zone concernée (dollars/unité).

11. Avant-port : étendue d'eau à l'intérieur du port, adjacente à la rade et à l'entrée du port, séparée de celui-ci par des brise-lames. Utilisé par les bateaux pour effectuer des manœuvres à l'entrée et à la sortie. C'est aussi une zone où les vagues se comportent différemment et où elles perdent une grande partie de leur hauteur et de leur puissance (---).

12. Passe d'entrée : section du chenal menant des eaux territoriales à un port de mer, située devant l'entrée du port et comprenant l'entrée elle-même (dollars/unité).

13. Bassin portuaire : étendue d'eau entourée par des quais ou d'autres structures portuaires, maintenue au niveau de profondeur requis, où les navires accostent et échangent leurs marchandises (dollars/unité).

14. Chenal portuaire : chenal interne au port, reliant les bassins entre eux et avec l'entrée du port, qui doit être maintenu au niveau de profondeur requis. Certains ports sont équipés de quais de chargement et déchargement ou de stationnement le long des chenaux portuaires (dollars/unité).

15. Travaux de dragage : travaux destinés à approfondir les ports et les chenaux d'entrée dans l'objectif de maintenir la profondeur des bassins nécessaire pour les bateaux du tirant d'eau prévu (dollars/m²).

C. Quais

16. Quai : structure destinée à encadrer la zone portuaire en la séparant de la pleine mer, élevée sur le fond marin jusqu'à la surface, couvrant la limite de la zone adjacente au bassin et créant des espaces d'utilité technique (y compris les installations et dispositifs nécessaires au stationnement, à l'amarrage, au chargement et au déchargement, ainsi que les installations électriques, téléphoniques et sanitaires et les installations de distribution d'eau) (dollars/unité).

17. Types de quai :

- a) Caissons massifs de béton armé ;
- b) Fondations faites de caissons massifs ;
- c) Sur batardeaux cellulaires ;
- d) Mur en « L » ;
- e) Avec plafond de poutrelles et dalle d'ancrage ;
- f) Avec plafond de poutrelles sur chevalets entrecroisés ;
- g) Avec plafond de poutrelles ;
- h) Quai sur dalle.

18. Bitte d'amarrage ou bollard : point d'amarrage à une structure portuaire aux fins du stationnement des bateaux (dollars/unité).

19. Défense : dispositif protégeant les bateaux en stationnement et les structures portuaires de la force d'impact des bateaux pendant l'accostage (dollars/unité).

D. Infrastructure routière

20. Route : voie de communication fournissant la possibilité de se déplacer dans le port afin de fournir ou recevoir des marchandises (dollars/km).

21. Aire de service : partie d'un quai réservée à certaines tâches, au sol bétonné avec marquage (dollars/m²).

22. Parcs de stationnement : aires de stationnement, où les véhicules attendent de recevoir des marchandises du port ou d'y en livrer (dollars/m²).

E. Infrastructure ferroviaire

23. Embranchement ferroviaire : ligne ferroviaire reliée à un réseau ferré, utilisée pour le chargement et le déchargement des wagons, le stationnement des trains, ainsi que pour déplacer les trains et les introduire dans le trafic ferroviaire (dollars/km).

24. Point de chargement : emplacement réservé sur un quai ou à proximité d'une zone ou d'un entrepôt de stockage, aux fins de charger des marchandises sur des wagons ou d'en décharger ceux-ci (dollars/unité).

25. Pèse-wagon : bascule destinée à peser de lourdes charges industrielles, dotée d'une plateforme à haute durabilité. Elle est utilisée pour peser les charges et les wagons de marchandises aux fins des accords entre les entrepreneurs et à des fins de sécurité (dollars/unité).

26. Plateforme de chargement ferroviaire : structure utilisée pour charger directement des marchandises sur des wagons ou les en décharger (dollars/unité).

27. Poste de contrôle de la circulation ferroviaire : permet d'assurer un trafic ferroviaire efficace et sûr dans l'enceinte du port (dollars/unité).

28. Panneaux de signalisation ferroviaires : l'ensemble des dispositifs et signaux réglementaires utilisés pour gérer le trafic ferroviaire de façon sûre et efficace (dollars/unité).

F. Infrastructure d'approvisionnement en eau

29. Infrastructure d'approvisionnement en eau : système de dispositifs et d'installations techniques, de réseaux principaux et de réseaux de distribution d'eau qui fournissent, traitent, répartissent et distribuent aux installations portuaires et autres infrastructures portuaires de l'eau de la qualité requise et présentant les propriétés techniques voulues (dollars/unité).

30. L'infrastructure d'approvisionnement en eau du port comprend les éléments suivants :

- a) Arrivée de l'eau souterraine ;
- b) Station de pompage et de traitement des eaux ;
- c) Bassins de rétention ;
- d) Pompes et systèmes surpresseurs, et réservoirs sous pression ;
- e) Conduites d'eau principales et conduites de distribution de l'eau, y compris la plomberie et les dispositifs annexes.

G. Infrastructure d'assainissement

31. Infrastructure d'assainissement : système de dispositifs et d'installations techniques, de réseaux, de tunnels et de collecteurs destiné à collecter et éliminer les eaux usées locales, municipales et industrielles des installations portuaires et à les acheminer au réseau d'assainissement public (dollars/unité).

32. L'infrastructure d'assainissement du port comprend les éléments suivants :

- a) Réseaux, tunnels et collecteurs du système d'évacuation des eaux usées, fonctionnant soit par gravité, soit par pompage ;
- b) Station de pompage des eaux usées, y compris réservoirs, plomberie et systèmes hydrauliques ainsi que dispositifs de pompage et de contrôle.

H. Infrastructure d'évacuation des eaux pluviales

33. Infrastructure d'évacuation des eaux pluviales : système de dispositifs et d'installations techniques, de réseaux, de tunnels et de collecteurs destiné à collecter et prétraiter les eaux de pluie et de dégel des installations portuaires et à les éliminer dans le réseau public d'évacuation des eaux pluviales ou dans le chenal du port (dollars/unité).

34. L'infrastructure d'évacuation des eaux pluviales du port comprend les éléments suivants :

- a) Réseaux, tunnels et collecteurs du système d'évacuation des eaux pluviales, y compris le système de trous de visite ;
- b) Bassins de rétention ;
- c) Séparateurs et bassins de décantation, y compris le matériel connexe ;
- d) Station de pompage des eaux pluviales, y compris réservoirs, plomberie et systèmes hydrauliques ainsi que dispositifs de pompage et de contrôle ;
- e) Déversoirs du système d'évacuation des eaux pluviales.

I. Infrastructure de chauffage

35. Infrastructure de chauffage : système de dispositifs et d'installations techniques et de réseaux de distribution et de transmission qui produit, transfère, répartit et fournit aux installations portuaires et autres infrastructures portuaires de l'énergie thermique présentant la qualité et les propriétés techniques voulues (dollars/unité).

36. L'infrastructure de chauffage du port comprend les éléments suivants :

- a) Sources de chaleur, y compris centrales de chauffe à pétrole ou électriques ;
- b) Tuyauterie de chauffage de qualité ordinaire ou spéciale, aérienne ou enterrée, y compris matériel et fournitures de plomberie ;
- c) Stations de transfert de chaleur et répartiteurs de chaleur fonctionnant en groupe ou séparément, ou uniques et polyvalents, y compris matériel et fournitures.

J. Infrastructure électrique

37. Infrastructure électrique : système de dispositifs et d'installations techniques, de réseaux de distribution et d'appareillage électrique qui transfère et fournit aux installations portuaires et autres infrastructures portuaires de l'énergie électrique présentant la qualité et les propriétés techniques voulues (dollars/unité).

38. L'infrastructure électrique comprend les éléments suivants :

- a) Transformateur ou station de commutation de moyenne tension en moyenne tension ou de moyenne tension en basse tension ;
- b) Lignes de câble à moyenne tension (MT) et basse tension (BT), y compris lignes de câble de contrôle avec l'ensemble du matériel et des fournitures pour câbles ;
- c) Postes de commutation ainsi qu'armoires électriques à moyenne tension (MT) et basse tension (BT) ;
- d) Système de mise à la terre et de liaisons équipotentielles ;
- e) Appareils de commutation terminaux, y compris prises de raccordement et tableaux électriques.

K. Terminaux (matériel particulier)

39. Terminal pour conteneurs (intermodal) : principale infrastructure de base des réseaux de transport intermodal. Muni de dispositifs de manutention appropriés, il permet d'échanger des unités de transport intermodal entre les différents moyens de transport. Les terminaux pour conteneurs sont implantés dans les grands ports maritimes et leurs centres de distribution terrestres. Les terminaux pour conteneurs maritimes entièrement automatisés garantissent une exécution optimale, la plus rapide et au plus faible coût (dollars/unité).

40. Terminal vraquier : terminal universel offrant des services de chargement, de déchargement, de stockage, de conditionnement en grands récipients pour vrac souples et de tri des marchandises en vrac qui sont typiques des ports de commerce maritimes (dollars/unité).
41. Terminal GNL : installations destinées à recevoir et regazéifier le gaz naturel liquéfié (GNL). L'investissement comprend : oléoducs destinés à recevoir le GNL provenant des bateaux, conteneurs à GNL et stations de regazéification (dollars/unité).
42. Terminal pour combustibles liquides : installation destinée à stocker, charger et décharger le pétrole brut et les produits pétroliers (dollars/unité).
43. Terminal de transroulage : terminal destiné au chargement et au déchargement des bateaux au moyen de cargaisons roulantes (dollars/unité).
44. Terminal pour marchandises diverses : terminal universel destiné au chargement et au déchargement des petites cargaisons. Il s'agit notamment de cartons, colis, sacs, caisses et europalettes (dollars/unité).
45. Gare maritime : bâtiment ou groupe de bâtiments constituant une partie distincte du port consacrée au trafic de voyageurs et à la fourniture de services aux passagers arrivant au port, le quittant ou y restant (dollars/unité).

L. Infrastructure de chargement et déchargement

46. Grue à portique (ou pont portique) : dispositif de chargement ayant l'apparence d'un portail et capable d'enjamber les axes de transport (par exemple une voie ferrée). Son châssis et ses roues sur rails possèdent leur propre motorisation qui lui permet de se déplacer le long du quai. Au sommet est montée une grue rotative, dont la flèche est équipée d'un crochet ou d'une griffe pour soulever la charge. Sa capacité de levage (pour vrac) est généralement de 5 à 15 tonnes, avec une efficacité de 70 tonnes par heure (dollars/unité).
47. Semi-grue à portique (ou semi-portique) : dispositif de chargement qui diffère de la grue à portique en ceci que la moitié de sa base repose sur le quai et l'autre sur le mur ou le toit d'un entrepôt (dollars/unité).
48. Portique : dispositif de chargement de grande taille (jusqu'à 100 mètres) monté sur des rails perpendiculaires à l'axe du quai. Sous sa base se trouvent des axes de transport et (parfois) des aires d'entreposage à ciel ouvert. Le crochet du portique se déplace sur un pont fixe. Les portiques servent à charger et décharger des marchandises en vrac (par exemple charbon et minerai) (dollars/unité).
49. Grue embarquée : dispositif de chargement monté sur une barge ou un ponton aux fins du chargement et du déchargement des marchandises dans les cas où il est nécessaire d'accéder au quai de chargement à partir de la mer (par exemple, en cas de nécessité de décharger dans la rade). Les grandes grues embarquées ont leur propre moteur, leur poste d'équipage et des citernes à ballastage qui sont remplies avant de soulever des charges exceptionnellement lourdes (dollars/unité).
50. Grue à portique : grue équipée d'un treuil ou d'un pont élévateur capable de soulever et abaisser. Conçue pour le transport vertical et horizontal des matériaux à l'intérieur d'une zone délimitée par la longueur de la voie, la hauteur de la grue et la largeur du pont (dollars/unité).
51. Dispositif de chargement des matières pulvérulentes ou granulaires (convoyeurs à bande) : dispositif de manutention portuaire ayant la forme d'un système de convoyeurs, utilisé pour charger et décharger les bateaux, en général pour des matières pulvérulentes ou granulaires (dollars/unité).
52. Rampe de transroulage : rampe permettant à des véhicules de monter à bord d'un bateau à quai ou de débarquer de celui-ci, quel que soit le niveau de la mer dans le bassin et le tirant d'eau du bateau (dollars/unité).

M. Biens immeubles

53. Entrepôt : bâtiment utilisé pour stocker des marchandises déchargées d'un bateau ou en attente d'être chargées sur un bateau (dollars/unité).
54. Entrepôt frigorifique : bâtiment équipé pour traiter toutes marchandises nécessitant des températures inférieures à 0 °C (fruits, légumes, produits laitiers, viande fraîche et congelée). Un entrepôt équipé de systèmes de réfrigération (dollars/unité).
55. Aire d'entreposage (pour vracs, bois d'œuvre, conteneurs, etc.) : aire d'une surface appropriée, équipée d'un système d'écoulement des eaux, d'un réseau routier et ferroviaire, d'engins de manutention du fret, ainsi que d'installations de prévention des incendies, de l'eau courante, d'un système d'évacuation des eaux usées et d'installations électriques et téléphoniques (dollars/unité).
56. Bâtiment de bureaux : bâtiment destiné aux travaux administratifs des autorités gérant le port, des sociétés de logistique, des gestionnaires de terminal et autres autorités opérant dans la zone portuaire (dollars/unité).
57. Convoyeur (silo à céréales) : dispositif destiné au chargement et au déchargement des matières pulvérulentes ou granulaires. Il existe des convoyeurs pneumatiques (qui soulèvent la cargaison verticalement par aspiration) et mécaniques (qui soulèvent la cargaison verticalement au moyen de godets) (dollars/unité).
58. Conteneur à carburants liquides : conteneur en plein air destiné au stockage de gaz, de pétrole brut ou d'autres combustibles liquides, y compris le système de conduites permettant de déplacer lesdits combustibles (dollars/unité).

N. Installations de protection de l'environnement

59. Matériel de mesure du bruit : dispositifs fixes et mobiles destinés à mesurer les sons de fréquences comprises entre 16 Hz et 16 000 Hz (dollars/unité).
60. Dispositifs de mesure de la pollution de l'air : matériel destiné à mesurer la pollution de l'air par des substances dangereuses pour la santé ou pour d'autres raisons, quelles que soient leurs propriétés physiques (dollars/unité).
61. Station de surveillance permanente : conteneur équipé de matériel de mesure destiné à mesurer en continu la concentration dans l'air de substances et de poussières ou le bruit (dollars/unité).
62. Installation d'évacuation des eaux usées des bateaux : toutes installations fixes, mobiles et flottantes destinées à l'évacuation des eaux usées des bateaux (dollars/unité).

O. Infrastructure de sécurité incendie

63. Tour d'observation du groupe de prévention des incendies (groupe de marins-pompiers du port) : bâtiment comprenant base de vie, garage des véhicules de lutte contre l'incendie et lieu de stockage des outils et des produits extincteurs. Elle joue un rôle fondamental pour assurer la sécurité incendie dans le port (dollars/unité).
64. Salle de pompes à incendie équipée : pièce ou bâtiment abritant des pompes de lutte contre l'incendie, y compris des systèmes destinés à approvisionner en eau et en mousse des installations fixes de lutte contre l'incendie (dollars/unité).
65. Détecteur d'incendie : matériel de lutte contre l'incendie destiné à projeter de l'eau ou de la mousse épaisse (dollars/unité).
66. Conduite d'approvisionnement : conduite approvisionnant les salles de pompes à incendie et les détecteurs d'incendie (dollars/unité).
67. Conduite d'approvisionnement des pulvérisateurs : conduite protégeant les installations de lutte contre l'incendie et les voies d'évacuation de la chaleur rayonnante (dollars/unité).

68. Conduite de lutte contre l'incendie : conduite assurant l'approvisionnement en eau des moyens extérieurs de lutte contre l'incendie (dollars/unité).

P. Infrastructure de sécurité

69. Clôture : barrière empêchant les personnes non autorisées de pénétrer dans la zone portuaire (dollars/m).

70. Portail d'entrée : portail où est vérifiée l'autorisation d'entrer dans le port ou d'en sortir (dollars/unité).

71. Postes de sécurité : bureaux du personnel du port ou du personnel de sécurité chargé de vérifier les autorisations d'entrer dans la zone portuaire ou d'en sortir (dollars/unité).

72. Système de suivi des marchandises : système informatique destiné à gérer les marchandises entrant dans le port et en sortant (dollars/unité).

73. Système de vidéosurveillance en circuit fermé : ensemble de caméras vidéo surveillant la zone portuaire afin d'y garantir la sécurité (dollars/unité).

74. Système de contrôle des accès : système électronique de contrôle de l'accès à des zones ou des bâtiments particuliers du port, qui permet également de délivrer des cartes d'accès aux personnes autorisées (dollars/unité).

Q. Infrastructure informatique

75. Infrastructure informatique : ensemble des logiciels et matériels permettant la mise en œuvre et le fonctionnement des systèmes et technologies informatiques de pointe facilitant la gestion du port (dollars/unité).

76. Services d'organisation et de régulation du trafic maritime (VTS/VTMS) : système de surveillance du trafic maritime destiné à améliorer la sécurité et à optimiser la circulation maritime dans les zones contrôlées par ces services. Le système comprend un réseau intégré de capteurs maritimes ainsi que des liaisons de communication sûres et infaillibles. Les agents qui assurent ces services surveillent en temps réel les conditions météorologiques et marines, et déterminent les positions des navires au moyen de systèmes de capteurs, notamment des radars et le système d'identification automatique des navires (AIS). Au moyen de ces données, les agents informent les autorités et les bateaux de dangers potentiels afin de prévenir les accidents, par exemple les collisions. Le système permet de suivre la situation en mer, et facilite aussi l'alerte rapide en cas de mauvaises conditions de navigation ou de dangers écologiques ainsi que l'exécution des opérations de sauvetage (dollars/unité).

77. Système de régulation du trafic maritime (VTMS) : système de gestion et de contrôle de la circulation des bateaux intégrant les fonctions des services relatifs à la circulation des bateaux avec la capacité de gérer les ports et d'assurer un transit sûr des marchandises (dollars/unité).

R. Autres

78. Achats fonciers.
