

GRAND PORT MARITIME DE LA REUNION

Réorganisation et sécurisation du port Est

Opération financée par l'Union européenne dans le cadre du PO FEDER 2014-2020 dont
l'Autorité de gestion est la Région Réunion
L'Europe s'engage à La Réunion avec le fonds FEDER



Objectifs du projet

Face à la forte augmentation de son trafic conteneurs depuis quelques années, Port Réunion se doit d'adapter ses installations. Les risques de congestion à venir liés à l'absence de nouveaux espaces de terre-pleins bord à quai vont rapidement créer des surcoûts.

A court terme, une des réponses à cette situation est une réorganisation et une optimisation des terre-pleins de la darse à conteneurs, combinées à l'amélioration des conditions d'accès et de circulation au port Est. Ce projet souhaite plus largement engager la première phase du programme de spécialisation de la darse à conteneurs inscrit au Projet Stratégique 2019-2023, permettant de porter la capacité de traitement du terminal de 380 000 à 450 000 EVP par an.

Le réaménagement des espaces offrira l'opportunité de moderniser la darse et l'entrée du port Est en installant de nouveaux bâtiments et réseaux mais aussi plus largement de moderniser Port Réunion, avec un nouveau système de gestion de l'éclairage et de vidéo-surveillance sur l'ensemble du port Est, mais également une mise à niveau des équipements du parc à matières dangereuses ainsi qu'un remplacement des défenses d'accostage de la darse et une optimisation du linéaire utile des postes à quais 10 et 11.

Les aménagements retenus :

1) Création d'un nouveau terre-plein polyvalent

L'objectif de l'opération consiste à aménager l'emprise auparavant dédiée à la fabrication et à la mise à l'eau des piles du viaduc de la NRL, représentant environ 4 ha, pour la transformer en terre-plein portuaire polyvalent. Elle offre plusieurs avantages : elle est située à l'intérieur de la zone de sûreté portuaire et à proximité du plan d'eau, elle permet la continuité entre la darse ouest dédiée principalement aux conteneurs et au conventionnel, et les postes 20 et 21 dédiés aux vrac solides et liquides.

Les emprises seront dédiées à l'activité portuaire pour le stockage de marchandises avant chargement et/ou après déchargement du navire. Enfin, zone de transition entre la darse ouest et les postes 20/21, les aménagements devront permettre la circulation des véhicules légers et poids lourds, ainsi que des engins de manutention.

2) Création d'un nouveau parc reefers

Le parc reefers actuel est situé à l'arrière du quai n°11 qui accueille les grands porte-conteneurs. Cet espace est stratégique car c'est lui qui absorbe le pic d'activité lors d'une escale : pré positionnement des exports et réception des imports. L'implantation du parc reefers dans cette zone ampute la productivité de ce quai.

L'objectif principal de l'opération consiste donc à augmenter les capacités du terre-plein à conteneurs en déplaçant le parc reefers à l'extrémité ouest / augmenter les capacités du parc reefers à 500 prises contre 300 aujourd'hui / limiter l'emprise du nouveau parc par un stockage sur 3 niveaux contre 2 actuellement.

3) Voie de roulement et ancrages cycloniques des portiques à conteneurs

En cas de cyclone, tous les portiques à conteneurs doivent être en mesure d'être fixés dans les structures au niveau des voies de roulement avant et arrière au moyen du système spécifiques (dispositifs d'ancrage et de brochage). Les dispositifs d'ancrage et de brochage doivent être adaptés à la géométrie et à la position finale de chacun des portiques, mais également à toutes les phases de travaux et à toutes les positions intermédiaires des portiques, car l'opération globale couvrira une période cyclonique.

Les études préliminaires ont conduit à privilégier le positionnement des 2 nouveaux portiques P8 et P9 à l'extrémité ouest du poste 11, ce qui conduit à la configuration finale P8-P9-P5-P6-P7-P4. Celle-ci permet d'ancrer un portique dans la partie la plus récente du quai (extension du port Est réalisée en 2015) et l'autre portique par un allongement limité des rails vers l'ouest.

Le rail avant côté eau du quai historique du port Est datant de 1990. Il présente aujourd'hui des signes d'usure et de fatigue et doit être remplacé.

4) Remplacement des défenses d'accostage des postes 10 et 11

L'évolution des lignes maritimes conteneurs qui accompagne le développement de l'activité de port Est a conduit Port Réunion à accueillir des navires porte-conteneurs de taille plus importante, d'une capacité à ce jour de 9 500 EVP.

La préparation avec les compagnies maritimes, les pilotes et la capitainerie du GPM, de la mise en place effective de ces nouvelles lignes a fait remonter un besoin de vérification des conditions d'accostage et d'amarrage de ces nouveaux navires aux postes 10 et 11.

Les configurations d'amarrage envisagées considèrent deux navires de projet, amarrés seuls ou simultanément aux postes 10 et 11 :

- 220 m de long pour une capacité de 2 800 EVP ;
- 330 m de long pour une capacité de 9 500 EVP.

Les études préliminaires préconisent de renforcer les dispositifs d'amarrage (ajout de bollards) et de remplacer les défenses d'accostage qui ne sont plus adaptées aux plus gros navires reçus.

5) **Refonte du système de vidéoprotection**

Le GPMDLR dispose de divers équipements de vidéoprotection couvrant partiellement les installations du port Ouest et du port Est. Ces équipements installés au cours du temps répondent à plusieurs finalités :

- Un impératif de sûreté, essentiellement concentré sur le terminal à containers du port Est ;
- Des objectifs de sécurité ;
- Des objectifs liés à l'exploitation.

Certains équipements mis en service en 2022 sont aujourd'hui d'une technologie obsolète. Bien que leur fonctionnement soit encore satisfaisant, le GPMDLR rencontre des difficultés dans leur maintenance liées à la disponibilité des pièces de rechange, pouvant à court terme remettre en cause leur efficacité. La garantie de conformité à la réglementation ISPS est indispensable pour maintenir la confiance des lignes maritimes pour les installations de Port Réunion.

L'opération consiste donc à procéder à la refonte complète du système de vidéoprotection par un matériel moderne à iso-fonctionnalités.

Modalités de réalisation

L'ensemble des travaux ont été réalisés en maintenant l'activité portuaire, et sans gêne aux escales des navires. Les contraintes générées par la libération des secteurs concernés par les travaux ont été négociées avec les entreprises de manutention et les professionnels de la place portuaire.

Les études et maîtrise d'œuvre relatives à la réorganisation, sécurisation et extension du port Est ont été confiées à Artelia / Artelia eau et environnement.

Création d'un nouveau terre-plein polyvalent

Le réaménagement a permis de créer :

- un terre-plein (TP19) de 2,2ha dédié au transit des véhicules, pour une capacité de 1 024 véhicules ;
- un terre-plein (TP18) banalisé de 0,7ha, destiné au stationnement d'une grue portuaire et à des besoins ponctuels des manutentionnaires ;
- un terre-plein (TP17) non revêtu destiné provisoirement aux installations de chantier ;
- et le rétablissement de la voie intra portuaire, permettant ainsi la circulation des grues portuaires entre les quais 14-15 et 20-21.



Une tranchée multi réseaux pour le raccordement côté quai 15 et Capitainerie (haute tension-basse tension, fibres optiques pour vidéoprotection et GTC éclairage, divers besoins d'exploitation) a également été réalisée.

Les travaux de VRD, de structures de chaussées et d'enrobés ont été réalisés par SBTPC SOGEA REUNION.

Création d'un nouveau parc reefers

Le nouveau parc reefers est organisé en 3 lignes dites peigne 1 à peigne 3. Ces peignes comprennent une passerelle centrale sur 3 niveaux (rdc + 2) permettant aux agents de faire les opérations de connexion des conteneurs reefers, avec les conteneurs stockés de part et d'autre sur 3 hauteurs maximum. Les agents du GPMDLR et des manutentionnaires pourront ainsi opérer en toute sécurité, sans être sur le terre-plein où circulent les engins portuaires.

Chacun de ces peignes est alimenté par un poste de transformation dédié, ces postes s'intégrant dans le système sécurisé de l'alimentation électrique du port-Est.

Les travaux d'aménagement du nouveau parc de conteneurs réfrigérés ont été confiés à INEO RHONE-ALPES / ENGIE SOLUTIONS (lot 1) et à C.M.O.I (lot 2).

Sur le nouveau terre-plein polyvalent, ainsi que sur la nouvelle zone reefers, les éclairages mis en place, équipés de projecteurs à leds, respectent intégralement l'avifaune (charte « Pétrels »). Ces éclairages sont pilotés par télégestion permettant de programmer les modes veille ou activités, et ainsi de minimiser les consommations électriques. Ces dispositions seront progressivement étendues à l'ensemble du port Est. La mise en compatibilité des éclairages du Port Est et pose de mâts d'éclairage a été réalisée par TESTONI REUNION.

Voie de roulement et ancrages cycloniques des portiques à conteneurs

Pour permettre la sécurisation en condition cyclonique des portiques P8 et P9, il a fallu prolonger les voies de roulement des portiques, en y intégrant les massifs d'ancrage et de brochage. Ceux-ci doivent être dimensionnés pour encaisser des vents de 288 km/h sur le portique, qui génèrent des efforts de plus de 500 tonnes en soulèvement ou en enfoncement aux 4 coins de chaque portique.

Ces dispositifs ont ainsi été mis en œuvre lors de la saison cyclonique 2022-2023, ainsi que tout récemment pour le cyclone Belal début 2024.

Le rail avant installé en 1990, de 505 mètres de long, a été remplacé en 2023, après que les travaux de prolongement des voies de roulement aient été achevés et après saison cyclonique, car ces travaux étaient d'une très forte sensibilité par rapport à la continuité d'exploitation du quai.

Ces travaux réalisés par GTOI se sont accompagnés de la rénovation des voies de roulement et de circulation des engins portuaires.

Remplacement des défenses d'accostage des postes 10 et 11

44 nouvelles défenses d'accostage ont été installées, de type tronconique avec bouclier, en remplacement des anciennes défenses cylindriques. La surface de contact sur la coque des navires a été multipliée par 4 par rapport aux anciennes défenses, ce qui permet l'accueil des plus grands porte-conteneurs qui font escale au port (navires de 320m x 48m, de plus de 150 000 tonnes de déplacement, capable d'emporter environ 12 000 EVP).

Deux bollards de 100 tonnes de capacité ont également été ajoutés, permettant d'optimiser la capacité d'accueil du quai lorsque deux navires importants sont à l'escale simultanément. L'entreprise intervenante était GTOI.

Refonte du système de vidéoprotection

Dans le cadre de la refonte du système de vidéo protection, et de sa sécurisation en termes de cyber sécurité, ont été mis en œuvre par ATEXIA (titulaire du marché) :

- Deux cœurs de système
- Une boucle autocicatrisante en fibre optiques
- 46 caméras
- Un mur d'écrans en salle de surveillance (6 écrans) et à la capitainerie (4 écrans),
- 3 PC de crise.

Une deuxième phase d'extension du système sera programmée ultérieurement pour prendre en compte l'ensemble des besoins identifiés de sûreté.

Plan de Financement / Engagement juridique des financeurs

Source de financement	Montant total € HT	Pourcentage
UNION EUROPEENNE / FEDER	17 178 000,00	60%
Maître d'ouvrage	11 452 000,00	40%
TOTAL	28 630 000,00	100,00%

Point d'étape financier

Intitulé des Postes	Dépenses prévisionnelles (€ HT)	Montant Réalisé –2023 (€ HT)	Taux d'avancement (%)
Etudes et Maîtrise d'œuvre	1 750 000,00	2 079 651,68	119%
Création d'un nouveau terre-plein polyvalent	4 850 000,00	5 854 383,89	121%
Création d'un nouveau parc reefers	11 700 000,00	9 973 468,78	85%
Voie de roulement et ancrages cycloniques des portiques	4 000 000,00	5 665 399,52	142%
Remplacement des défenses d'accostage des quais 10-11	2 230 000,00	2 050 551,80	92%
Refonte du système de vidéoprotection	1 750 000,00	1 832 085,40	105%
Révision de prix	2 350 000,00		
Sous-total travaux	26 880 000,00	25 375 889,39	94%
TOTAL	28 630 000,00	27 455 541,07	96%