

# LE "PORT EST" DE DUNKERQUE

## L'intégration des Techniques Alternatives au "tout tuyau" en zone industrielle

Fin 2012, afin de répondre aux exigences réglementaires, le Grand Port Maritime de Dunkerque (GPMD) a intégré la gestion durable des eaux pluviales sur les darses<sup>1</sup> 6 à 13 du "Port Est".

### LE CONTEXTE

Cette zone portuaire de 60 ha comprend 51 points de rejets. Les réseaux d'assainissement ont été conçus à une époque où il était d'usage de rejeter les eaux pluviales dans le milieu naturel sans traitement préalable.

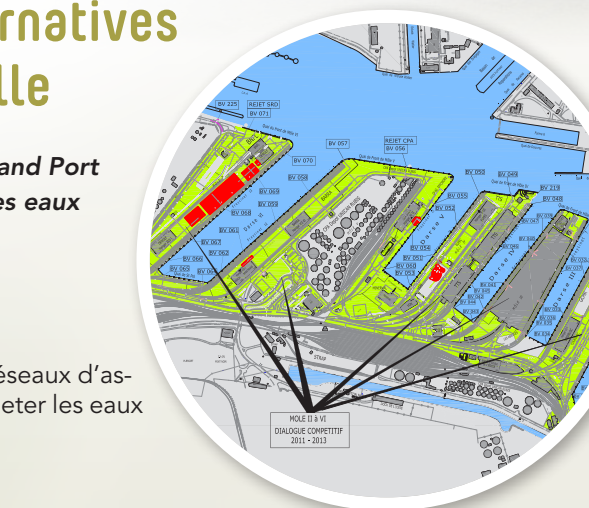
Un nouvel arrêté préfectoral a défini :

- ♣ les limites de rejets à respecter sur les paramètres physicochimiques et bactériologiques,
- ♣ la nécessité d'isoler les eaux polluées en cas de pollution accidentelle,
- ♣ les obligations d'entretien, de suivi et de maintenance des installations.

### DES CONTRAINTES QUI ORIENTENT VERS UNE SOLUTION ADAPTÉE...

- ♣ La qualité des eaux de ruissellement ne permet pas un rejet sans traitement au milieu naturel.
- ♣ Les grandes surfaces imperméabilisées d'un seul tenant, le peu de pente, le nombre important d'exutoires à la mer et des rejets souvent noyés ont écarté, pour des raisons financières, des solutions centralisées de stockage et traitement avant rejet. Ces solutions auraient conduit à de nombreux ouvrages de traitement profonds et coûteux, tant en investissement qu'en fonctionnement.
- ♣ Un sous-sol constitué de matériaux divers, de remblais, et une nappe proche de la surface (entre 1.5 et 2 m) limitent économiquement la pose de canalisations sur de longs linéaires.
- ♣ L'activité de stockage/déstockage de matériaux fins et granulaires est peu conciliable avec une collecte "classique" par des avaloirs (risque avéré de colmatage).
- ♣ L'exploitation industrielle induit un déplacement régulier des zones de stockage/déstockage. La solution proposée doit être simple, compatible avec la circulation en tout sens des poids lourds et sans obstacles.
- ♣ Le maintien de l'exploitation portuaire est indispensable pendant la réalisation des travaux.

Face à ces contraintes et pour respecter l'arrêté préfectoral, le GPMD a lancé un appel d'offres de type dialogue compétitif. Cette procédure lui a permis de passer un marché sans imposer au départ la solution technique recherchée.

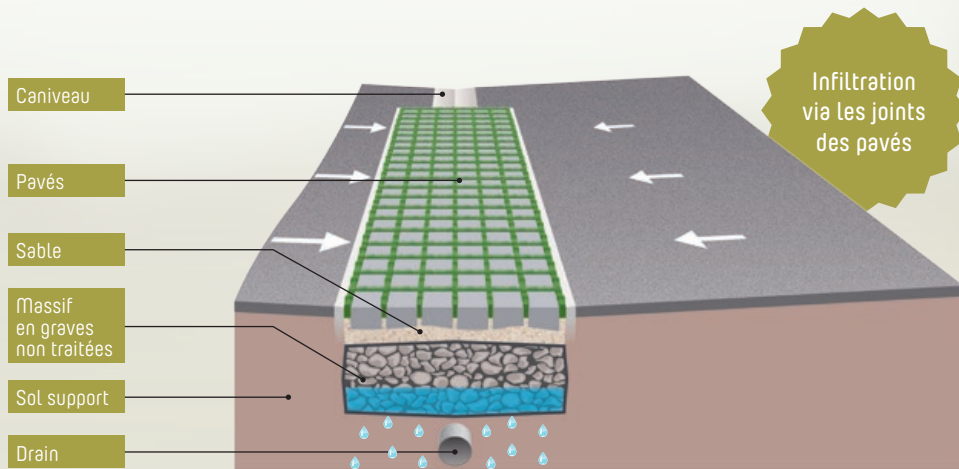


Stockage/déstockage de matériaux fins et granulaires

<sup>1</sup> Darse : bassin rectangulaire destiné principalement à l'accostage des cargos. Dans les zones industrielles portuaires, elles sont séparées par des môles (jetées) ou des traverses et implantées en épi par rapport au chenal d'accès.

## ... LE RECOURS À UNE GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES

Compte tenu de la topographie des lieux (très faible déclivité sans réelle capacité de stockage), du type d'activités (maintien de la circulation en tout sens), de la perméabilité favorable du sol, la solution technique retenue consiste à **coupler un stockage en "noue" et un massif d'infiltration**. Les eaux pluviales collectées (toitures et plateformes de circulation) s'infiltrent entre les joints de zones pavées porphyre (non poreux).



Les ouvrages sont dimensionnés pour infiltrer une pluie de 10 mm en moins de 24h. Au-delà, la faible déclivité du site et les grandes surfaces permettent de stocker les eaux excédentaires sur de très faibles hauteurs (quelques centimètres) et sans gêne pour l'activité portuaire.

*Un système de drains sous les massifs drainants et de regards de prélèvement permet de contrôler la qualité de l'eau infiltrée.*

### DES CHOIX BÉNÉFIQUES

- ▲ Cette solution est **économique**. Son coût global est divisé par 2 par rapport à une solution "tout tuyau" + traitement avant rejet.
- ▲ L'opération permet de **réduire de 51 à 18 le nombre de points de rejets** avec prétraitement par des décanteurs lamellaires.
- ▲ L'**entretien** ne nécessite qu'un balayage superficiel des joints de sable **1 à 2 fois par an** pour en maintenir la perméabilité.
- ▲ Le concept retenu, très facile de pose et de dimensionnement, **permet de s'adapter aux évolutions de l'aménagement de la zone portuaire** : construction ou démolition de bâtiments, de routes, d'espaces verts...
- ▲ Les pavés récupérés sur site ont contribué à la **réduction de l'empreinte environnementale**.
- ▲ Le **projet est compatible avec les orientations du SDAGE** qui préconise l'infiltration sur place.
- ▲ Il a bénéficié d'une participation financière de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie.

### LES CHIFFRES CLÉS

- ▲ Surface gérée par les techniques alternatives : **14 ha**
- ▲ Coût de mise en œuvre de la solution ("noues" et massifs d'infiltration) : **environ 50 000€ HT/ha traité** (2013)
- ▲ Zones d'infiltration sous pavés : **2 200 m<sup>2</sup>**
- ▲ Réduction des coûts d'exploitation : **18 points de suivi au lieu de 51** soit une **réduction des 2/3 des coûts d'autosurveillance et de curage des décanteurs**