



DUNKERQUE LNG

OPTIMISER L'ARRIVEE DE CARGOS DE GNL SUR LE TERMINAL METHANIER DE DUNKERQUE ET AMELIORER LE SERVICE AUX CLIENTS

©Dunkerque LNG – Happy Day



Objectifs :

- Spécifier, concevoir et implémenter un outil d'optimisation du planning d'arrivée des cargos au terminal méthanier de Dunkerque
- Fournir un appui à la réflexion sur l'évolution des services offerts par le terminal méthanier de Dunkerque

Solutions :

- Conception et mise en place d'un outil d'optimisation en complément du système d'information commercial interne du terminal
- Modélisation et résolution du problème via la définition des variables de décision, du ou des critères à optimiser ainsi que des contraintes qui relient les variables de décision entre elles

Résultats :

- La construction d'un modèle d'optimisation robuste
- Une planification optimale
- La modélisation et la mesure des évolutions de services

« EURODECISION nous a offert une expertise tierce et indépendante basée sur la recherche opérationnelle et l'optimisation. Ses équipes nous ont aidés à obtenir une vision globale de l'impact des modifications en cours et à venir de notre service. » Nadia Henry, Responsable Commerciale de Dunkerque LNG, en charge des systèmes d'information.

Mis en service le 1er janvier 2017, le terminal méthanier de Dunkerque dispose d'une capacité annuelle de regazéification de 13 milliards de m³ soit environ 20% de la consommation annuelle française et belge de gaz naturel. Implantée sur une plateforme de 56 ha au Port Ouest de Dunkerque, cette infrastructure de regazéification de Gaz Naturel Liquéfié (GNL) peut accueillir plus de 150 navires méthaniers par an.

Détenu par Dunkerque LNG, filiale à 65% d'EDF, à 25% de Fluxys - opérateur du réseau de transport de gaz belge - et à 10% de TOTAL, le terminal offre un service flexible de déchargement / rechargement de GNL, de stockage ainsi que d'émission de ce GNL, regazéifié sur les réseaux de transport français et belge. Les clients peuvent ainsi choisir la

quantité de gaz qu'ils souhaitent émettre chaque heure en tenant compte des meilleurs prix du marché. Les process de Dunkerque LNG doivent concilier la flexibilité offerte aux clients avec les contraintes physiques du terminal.

Afin de répondre à ces problématiques, Dunkerque LNG a fait appel à EURODECISION pour concevoir et mettre en place un outil d'optimisation en complément de son système d'information commercial. Ce dernier est utilisé selon les deux modes suivants :

- Un mode de simulation permettant de vérifier la faisabilité d'un planning d'arrivée de bateau,
- Un mode d'optimisation permettant de résoudre les infaisabilités d'un planning d'arrivée de bateau tout en minimisant les modifications apportées.

EURODECISION a ainsi modélisé et développé une solution permettant à Dunkerque LNG de faire face à trois enjeux majeurs :

- La compréhension des contraintes physiques et contractuelles du terminal,
- La gestion des conflits lors de l'arrivée des cargos,
- Un appui à la réflexion pour le design de nouveaux services proposés à ses clients.

Fort de cette première collaboration, Dunkerque LNG a confié une nouvelle mission à EURODECISION davantage portée sur la partie aval de ses process.



©Dunkerque LNG – Happy Day