

CLIENT

L'entreprise exerce plusieurs activités, dont le transport fluvial de marchandises.

Elle possède des cargos fluviaux tels que « Kriushi », « Kozmodemiansk » et « Ochakov ». Les bateaux appartiennent au type « 6e plan quinquennal » : quatre cales à marchandises et une superstructure à l'arrière. Longueur : 94 m ; capacité de charge : 2 000 t ; capacité des réservoirs de carburant : 50 t ; équipage : 9 personnes.

Les bateaux naviguent sur les voies fluviales et les lacs.

ÉQUIPEMENTS

Les bateaux du type « 6e plan quinquennal » sont équipés de deux moteurs, bâbord (1) et tribord (2), d'un groupe électrogène diesel principal (3), d'un groupe électrogène diesel auxiliaire (4) et d'une chaudière (5).

Les moteurs (modèle 6 NVD48) sont des six cylindres en ligne, à refroidissement par eau et injection directe. Cylindrée : 232 l ; puissance : 368 kW.

Les groupes électrogènes diesel sont des quatre cylindres en ligne, à refroidissement par eau et injection directe. Puissance : 43 kW et 21 kW.

TÂCHE

La consommation de carburant était comptabilisée par calcul. Les normes de consommation sont fixées dans une documentation réglementaire qui n'a pas été mise à jour depuis longtemps.

Selon les spécifications en vigueur, la consommation de chaque moteur NVD48 est de 175 g/ch-h. La norme totale pour les deux moteurs est d'environ 200 l/h, et celle des groupes électrogènes et de la chaudière d'environ 25 l/h.

Le client estimait ces valeurs fortement surestimées. La tâche consistait à mettre en place un système de surveillance du carburant fournissant en temps réel des données précises sur la consommation horaire et totale de chaque moteur.

Le cargo fluvial « Kriushi » a été le premier équipé du système de surveillance du carburant.

**Moteur diesel marin
NVD48**

SOLUTION

Le système de surveillance du carburant comprend 5 débitmètres DFM CAN et 1 unité télématique Galileosky GLONASS/GPS v.5.0. Tous les appareils fonctionnent via l'interface télématique S6.

Les DFM 250CCAN sont installés sur les conduites d'alimentation en carburant des moteurs principaux. Les DFM 100CCAN sont installés sur les conduites d'alimentation des groupes électrogènes diesel et de la chaudière.

L'unité télématique reçoit les données suivantes des débitmètres via l'interface CAN/S6 :

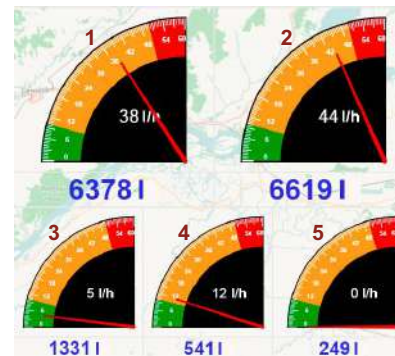
- consommation horaire de carburant de chaque moteur ;
- consommation totale de carburant de chaque moteur ;
- temps de fonctionnement de chaque moteur.

L'unité télématique reçoit également des données supplémentaires : température du carburant et régime moteur (depuis le tachymètre).

Les informations de l'unité télématique sont transmises en temps réel à l'ordinateur du service de dispatching. Toutes les données sont présentées clairement sur le tableau de bord virtuel du service télématique ORF4. Son interface flexible permet d'afficher les données sous forme de graphiques, valeurs numériques, indicateurs à aiguille et échelles.



**Débitmètre de carburant
DFM 250CCAN**



Consommation horaire et totale de carburant :
1 - moteur bâbord ;
2 - moteur tribord ;
3 - groupe électrogène diesel principal ;
4 - groupe électrogène diesel de secours ;
5 - chaudière.

Nikolai Turetskov, Mercury NN (partenaire de Technoton)

« Technoton fabrique une large gamme de débitmètres de carburant DFM pour tous types de véhicules et d'équipements.

À bord du « Kriushi », nous avons installé des débitmètres DFM CCAN et une unité télématique avec entrée CAN. Tous les appareils fonctionnent via l'interface télématique S6. C'est la solution la plus pratique, simple et fiable pour surveiller la consommation de carburant d'un bateau équipé de plusieurs moteurs diesel. »

RÉSULTAT

Après la mise en place du système de surveillance du carburant (5 débitmètres et une unité télématique en ligne), le client reçoit des données fiables en temps réel. À partir des modes de fonctionnement (régime moteur, température) et de la consommation de chaque moteur, il a été possible de déterminer la consommation moyenne réelle :

- chaque moteur : 39,5 l/h ;
- chaque groupe électrogène : 6,8 l/h ;
- chaudière : 5,9 l/h.

La consommation totale moyenne lorsque le bateau est en mouvement est d'environ 100 l/h, soit deux fois moins que la valeur indiquée dans la documentation réglementaire. L'économie de carburant par heure de fonctionnement est de 3 700 roubles (aux prix de juin 2017). Le coût total d'achat et d'installation du système a été amorti deux fois dès le premier voyage.

Igor Kriushin, Turetskov

« Nous sommes entièrement satisfaits du fonctionnement des produits Technoton. Les données de consommation de chaque moteur et de chaque groupe électrogène sont disponibles en temps réel. Nous apprécions également le format des rapports : un tableau de bord virtuel simple et clair.

Tous les coûts liés aux équipements et à leur installation ont été amortis plusieurs fois dès le premier voyage !

Nous prévoyons d'installer le système de surveillance de la consommation de carburant sur les cargos fluviaux « Kozmodemiansk » et « Ochakov », ainsi que sur d'autres bateaux de notre entreprise. »

*Les données ne sont pas accessibles au public afin de respecter les exigences du RGPD. Les détails du projet peuvent être communiqués après signature d'un accord de confidentialité (NDA) et avec l'accord de notre partenaire.