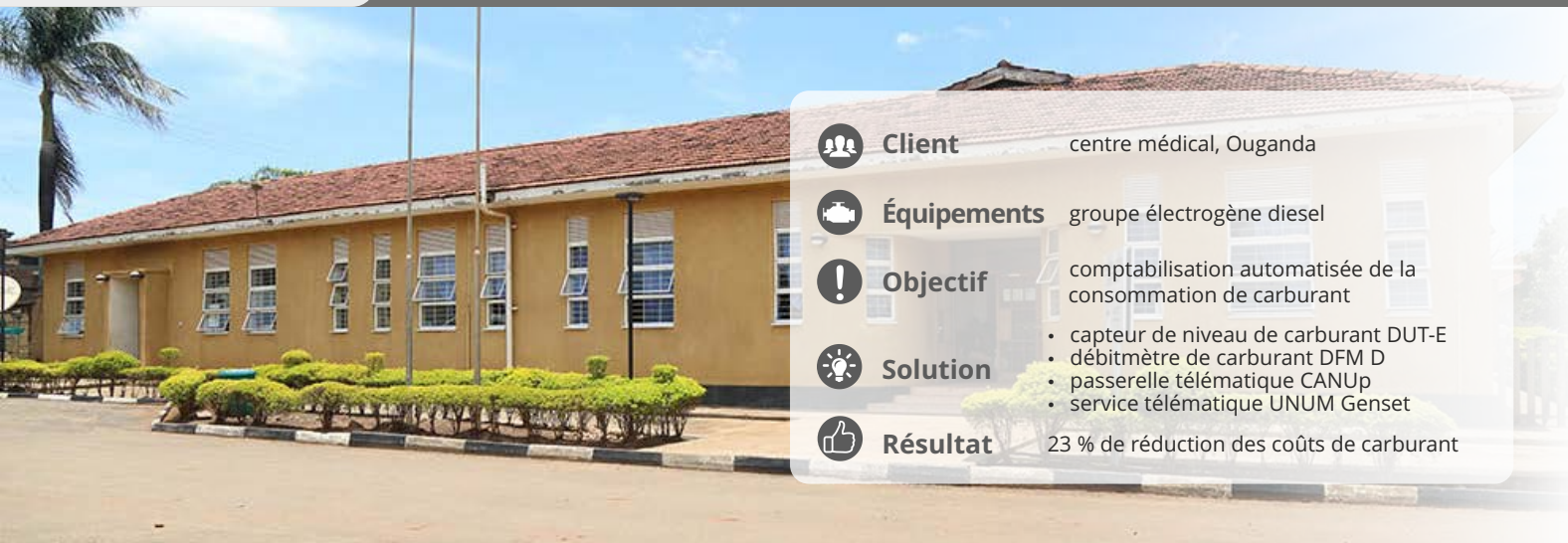




-  **Client** centre médical, Ouganda
-  **Équipements** groupe électrogène diesel
-  **Objectif** comptabilisation automatisée de la consommation de carburant
-  **Solution**
 - capteur de niveau de carburant DUT-E
 - débitmètre de carburant DFM D
 - passerelle télématique CANUp
 - service télématique UNUM Genset
-  **Résultat** 23 % de réduction des coûts de carburant

CLIENT

Le centre médical est situé à Mbale, une ville majeure d'Ouganda. Sa zone de couverture représente environ 10 % de la population du pays.

 **359** employés

 **450** lits d'hospitalisation

 **4,6 millions** de personnes dans la zone de service

ÉQUIPEMENTS



Groupe électrogène diesel CAT D100 GC C4.4

Pour l'alimentation électrique de secours, l'hôpital utilise des groupes électrogènes diesel CAT D100 GC C4.4. Le groupe électrogène fournit une puissance maximale en mode veille (standby) de 100 kVA.

Le groupe électrogène est équipé d'un moteur Cat C4.4, 4 cylindres en ligne, d'une cylindrée de 4,4 litres.

Il est doté d'un contrôleur DSE 7320 MKII. En cas de défaillance du réseau électrique, le contrôleur démarre automatiquement le groupe électrogène et transfère la charge. Une fois l'alimentation secteur rétablie, il retransfère la charge vers la source principale et arrête le moteur.

OBJECTIF

La comptabilisation du carburant est basée sur des heures de fonctionnement standard, sans mesure directe de la consommation réelle ni du niveau de carburant restant dans le réservoir. Cette approche crée des conditions propices aux mauvaises pratiques et aux abus potentiels, suscitant des soupçons de vol de carburant.

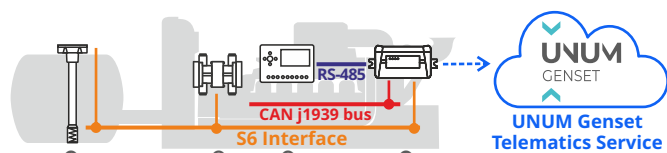
L'objectif principal est la mesure directe de la consommation réelle de carburant et du niveau dans le réservoir, avec une transmission des données en temps réel vers le service télématique. Cela permet une surveillance du carburant à distance, sans nécessité de présence sur site.

Un objectif complémentaire consiste à transmettre les données de fonctionnement de l'alternateur et du moteur depuis le contrôleur du groupe électrogène au service télématique.

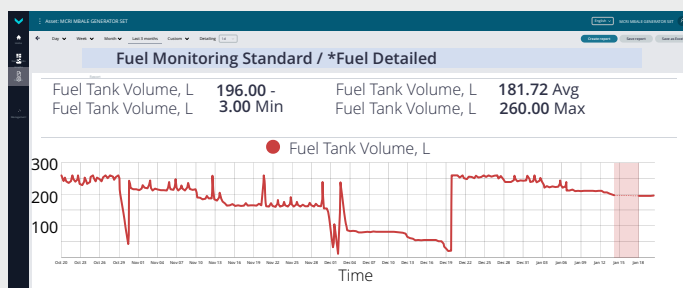


Contrôleur DSE 7320 MKII installé sur le groupe électrogène

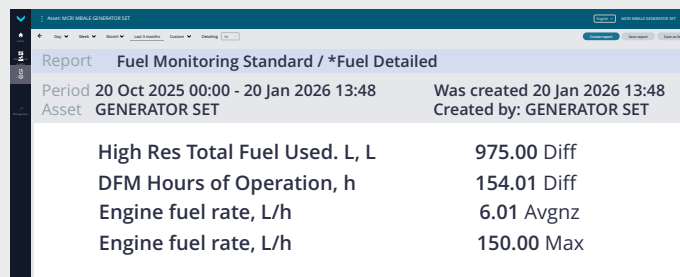
SOLUTION



Composants du système de surveillance :
 ① Capteurs de niveau de carburant DUT-E; ② Débitmètre de carburant DFM D;
 ③ Contrôleur DSE; ④ Passerelle télématique CANUp Genset.



Rapport UNUM Genset (3 mois) : volume de carburant



The screenshot shows a 'Report Fuel Monitoring Standard / *Fuel Detailed' report. It displays fuel consumption data for the period from 20 Oct 2025 00:00 to 20 Jan 2026 13:48. The report was created on 20 Jan 2026 13:48 by GENERATOR SET.

Period	Asset	Was created	Created by
20 Oct 2025 00:00 - 20 Jan 2026 13:48	GENERATOR SET	20 Jan 2026 13:48	GENERATOR SET

High Res Total Fuel Used, L, L	975.00 Diff
DFM Hours of Operation, h	154.01 Diff
Engine fuel rate, L/h	6.01 Avgnz
Engine fuel rate, L/h	150.00 Max

Rapport UNUM Genset (3 mois) : consommation de carburant

Le débitmètre de carburant DFM 250D CAN mesure directement la consommation de carburant et tient des compteurs du volume total de carburant consommé ainsi que du temps de fonctionnement du moteur. Le capteur de niveau de carburant DUT-E CAN surveille le carburant restant dans le réservoir et détecte les événements de ravitaillement et de vidange de carburant. La passerelle télématique CANUp Genset reçoit les données des capteurs de carburant via l'interface J1939 / S6 et les données du contrôleur DSE via Modbus RTU.

CANUp Genset collecte les paramètres de fonctionnement de l'alternateur (tension, fréquence, courant, facteur de puissance) et du moteur (régime, température et pression des fluides techniques).

Les données sont transmises au service UNUM Genset, où le client surveille les paramètres en temps réel et utilise des rapports analytiques pour planifier les dépenses de carburant.

Ilya Salanets, account manager, Technoton

« Dès le départ, le client souhaitait visualiser la consommation et le niveau de carburant directement sur l'écran du contrôleur du groupe électrogène. Cette solution a été mise en œuvre grâce à l'installation de capteurs de niveau haute précision et d'un débitmètre de carburant, avec transmission des données vers le contrôleur via le bus CAN J1939. Avec le temps, le client a souhaité supprimer le contrôle des données sur site afin de gagner du temps et de réduire la charge de travail du personnel. Nous avons proposé d'installer une passerelle télématique et de connecter le système à UNUM Genset, ce qui a porté le système de surveillance à un nouveau niveau, en offrant un accès à distance, une visualisation claire des données et une analytique avancée. »



RÉSULTAT

La surveillance en ligne de la consommation de carburant et du niveau de carburant restant a permis d'assurer une transparence totale du fonctionnement des groupes électrogènes. Le système enregistre tous les événements de ravitaillement et de vidange et notifie automatiquement le personnel responsable, éliminant ainsi les prélèvements non autorisés. Le carburant ne « disparaît » plus des réservoirs.

Le carburant est désormais acheté et comptabilisé sur la base de la consommation réelle, et non selon des normes moyennes basées sur les heures de fonctionnement. **Le générateur consomme 2,5 fois moins de carburant que les estimations standard. Au total, les coûts de carburant ont été réduits de 23 % sur l'ensemble des générateurs.** Le client prévoit de déployer le système de surveillance du carburant sur les générateurs restants.

Spécialiste technique d'une entreprise partenaire de Technoton en Ouganda*

« Deux raisons ont motivé le choix de la solution Technoton

- **Réputation et confiance du marché.** Technoton est largement reconnu sur le marché africain comme un fabricant d'équipements fiables, conçus pour résister à des conditions climatiques difficiles et à des charges d'exploitation élevées. L'entreprise est appréciée pour la précision de mesure et une longue durée de vie de ses équipements.
- **Solution complète clé en main.** Technoton a fourni une solution globale pour les groupes électrogènes : surveillance du carburant, intégration avec le contrôleur et service télématique. Les équipements sont compatibles avec les contrôleurs des principaux fabricants, y compris DSE. Le client bénéficie ainsi d'un écosystème intégré unique, au lieu d'un ensemble de composants disparates. »

* Données masquées conformément au RGPD. Informations complémentaires disponibles sous NDA.

