

FOCUS

# Renforcer la résilience d'un centre de données stratégique au Royaume-Uni

LE DÉFI

## Comblar le déficit énergétique grâce à des solutions temporaires d'alimentation de secours

L'indisponibilité d'une alimentation électrique suffisante posait de sérieux problèmes à notre client, avec un risque élevé de retards coûteux et d'interruptions liés à une éventuelle panne de courant.

Ce site, conçu sans générateurs permanents, nécessitait trois alimentations distinctes. Or, au moment de la mise en service, seules deux étaient disponibles. Le client nous a donc mis au défi de fournir une troisième alimentation de secours, garantissant une redondance complète. Avec la durabilité comme priorité, toute solution devait également être conforme aux critères ESG ainsi qu'aux exigences locales en matière d'urbanisme et de permis — excluant ainsi l'utilisation de groupes électrogènes diesel classiques.

LOCALISATION

Londres, Royaume-Uni

SECTEUR

Centre de données

DATE

2025

DÉTAILS DU PROJET

**13 x 1250 kVA**

Unités PowerMX2  
Stage V

**5 MVA**

Banc de charge

**138 000**

Capacité du réservoir de  
carburant

**6 x 6.3 MVA**

Transformateurs





LA SOLUTION

## Déployer une alimentation temporaire stratégique et durable

Face au retard d'une source d'alimentation du réseau, nos ingénieurs ont conçu un système de production d'énergie temporaire de 13 MW basé sur des groupes électrogènes Stage V, capable de prendre le relais en toute fiabilité.

La solution complète comprenait :

- Un système de secours temporaire de 15 MVA à 20 kV
- 13 groupes électrogènes PowerMX2 Stage V alimentés au HVO, en mode veille
- Tous les transformateurs, appareillages de commutation et systèmes de carburant associés
- Un système de contrôle SCADA hautement personnalisé
- Les câbles, les chemins de câbles et tous les accessoires nécessaires
- Un banc de charge de 5 MVA pour les tests de charge réguliers, garantissant la fiabilité du système

Une solution sur mesure, conforme au protocole de mise en service du client :

**Niveau 1:** Test d'acceptation en usine (FAT) sur notre site de Lomondgate

**Niveau 2:** Installation du système, raccordement et tests des câbles

**Niveau 3:** Démarrage

**Niveau 4:** Fonctionnement sur site pour valider la conformité aux spécifications du client, en vue du test d'intégration (IST)

**Niveau 5:** Présence d'opérateurs sur site pour garantir le bon déroulement de l'IST

### Préparer le succès

Avant la livraison sur site, nous avons réalisé un test FAT d'une semaine sur notre dépôt, portant sur 13 MVA. Cette étape a permis de renforcer la confiance du client et des parties prenantes dans notre solution. Conscients des contraintes d'espace, nous avons également conçu un modèle BIM à l'échelle du site, avec des passerelles d'accès sur mesure et une disposition optimisée pour le double empilement des équipements essentiels.

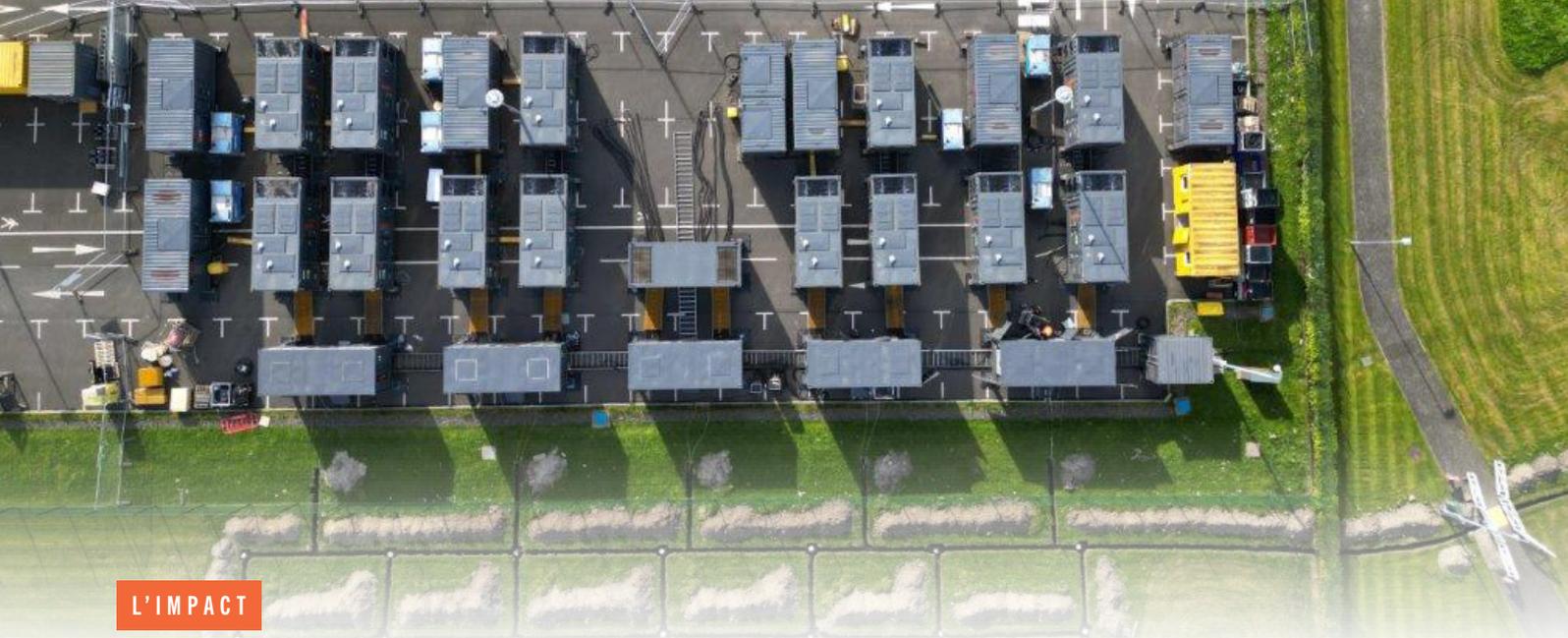
### Réduction des émissions et du bruit

Notre solution devait être plus intelligente et plus respectueuse de l'environnement. C'est pourquoi nous avons opté pour les produits Greener Upgrades d'Aggreko. Les groupes électrogènes PowerMX2 Stage V ont été équipés de composants avancés, dont des filtres à particules diesel (DPF) et des systèmes de réduction catalytique sélective (SCR), afin de limiter les émissions polluantes. Des louvres acoustiques ont également été installées pour maintenir le niveau sonore en dessous des seuils réglementaires locaux.

### Contrôle SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition)

Nous avons déployé une supervision SCADA sur les équipements essentiels : groupes électrogènes, réservoirs et transformateurs. Ce système intègre également une connexion client via l'EPMS (Energy Power Management System), permettant au centre de données de suivre en temps réel l'état de tous les équipements.

Cette intégration intelligente repose sur une conversion complexe via le protocole Modbus, entièrement conçue et mise en œuvre par les équipes Aggreko.



**L'IMPACT**

## Une énergie fiable et plus verte pour relever tous les défis

Notre solution a permis de répondre pleinement aux exigences de résilience du client tout en assurant une fiabilité à chaque étape clé de ce projet majeur de centre de données. Bien que les travaux soient toujours en cours et que les résultats finaux restent à confirmer, les premières estimations montrent qu'en choisissant une solution Greener Upgrades avec des générateurs Stage V alimentés au HVO, le client pourrait économiser jusqu'à 221 tonnes de CO<sub>2</sub> par jour et réduire sa consommation de carburant de 4 680 litres par jour par rapport à un groupe électrogène diesel standard\*.

Cette solution permet également une réduction significative du niveau sonore, contribuant à un environnement plus respectueux des réglementations locales.

Comparaison réalisée avec un groupe électrogène diesel non classifié de 1250 kVA utilisé comme référence

Voici ce que vous pouvez attendre de notre gamme Greener Upgrades :

Traditional		Stage V	Savings
3,357.66 kg	NOx	53.04 kg	98.4%
190.8 kg	PM	3.73 kg	98.0%
1,293.8 kg	CO2	13.42 kg	99.0%
168.4 kg	Unburnt hydrocarbons	2.18 kg	98.7%

Savings based on 15 generators running



**LA DIFFÉRENCE AGGREKO**  
**Une expertise en énergie temporaire pour une tranquillité d'esprit durable.**