



PEOPLE-POWERED  
DATA CENTRE SOLUTIONS



De nos jours, les opérateurs de data centers cherchent constamment à repousser les limites du possible dans le domaine de l'efficacité énergétique, afin de réduire leur empreinte carbone et obtenir un PUE aussi proche que possible de 1,0 ; ils se focalisent donc sur la modernisation de leurs équipements énergivores. Après les équipements de refroidissement, ce sont les onduleurs vieillissants, basés sur une technologie obsolète, qui nuisent le plus à l'optimisation des niveaux d'efficacité.

Eamonn Sheridan, Data Center and Facilities Lead chez Service Express

“ Nous avons réussi à réduire le PUE de nos data centers à 1,1 ”

Il est important de noter que le PUE moyen actuel dans l'industrie est de 1,6 et que les anciennes installations ont plus de mal à atteindre ce chiffre que les installations récentes. Malgré ces défis, Service Express, un data center Tier III et Tier IV bien établi, créé en 1987, est fier de sa performance environnementale et de son PUE. En faisant appel à des fournisseurs privilégiant leur objectif de réduction du carbone pour leur équipement de data center, Service Express a pu concevoir et exploiter un des data centers les plus efficaces du Royaume-Uni. Découvrons comment ils en sont arrivés là !

#### GAINS IMPORTANTS EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

En tant que partenaire britannique spécialisé dans les onduleurs modulaires, Power Control collabore avec Legrand pour livrer leurs onduleurs triphasés modulaires innovants. Power Control a contribué de manière décisive aux gains significatifs en efficacité énergétique réalisés par Service Express en proposant une solution d'onduleur sans transformateur très efficace à la place de ses systèmes d'onduleurs à transformateur datant de 10 ans et nécessitant un entretien majeur et un remplacement de batterie.

#### ONDULEUR AVEC OU SANS TRANSFORMATEUR

Les onduleurs avec transformateur ont leur place, mais sont moins efficaces que les technologies sans transformateur et modulaires en raison de la structure de leurs

composants ; par conséquent, il est plus difficile de maximiser leur efficacité. Les onduleurs avec transformateur peuvent également limiter l'évolutivité et être sources d'inefficacités, en particulier en configuration 2N+1 où la charge est souvent insuffisante. Les charges dans les data centers varient et cette fluctuation doit être prise en compte dans la stratégie de protection de la puissance.

#### CONTRIBUTEUR MAJEUR AU PUE

Les onduleurs étant un contributeur majeur dans le PUE, il est essentiel de considérer le recours à des technologies plus efficaces.

Les avancées technologiques dans le domaine des onduleurs conventionnels sans transformateur ont permis d'augmenter leur puissance de sortie maximale et de renforcer leur robustesse grâce à leur facteur de puissance unitaire.

#### BORRI

Après un audit du site et une évaluation opérationnelle, Power Control a présenté en toute confiance la solution Borri Ingenio Max issue du portefeuille Legrand pour remplacer les onduleurs à transformateur existants. "Au total, trois onduleurs à transformateur de 400 kVA en configuration 2N+1, délivrant une

# SERVICE EXPRESS

conçoit et exploite l'un des data centers les plus efficaces au Royaume-Uni

CASCLIENT



Rob Mather, Directeur de Power Control



## À propos de Service Express

Service Express détient à 100% ses data centers sécurisés au Royaume-Uni, où le développement durable et l'objectif neutralité carbone sont des priorités majeures pour les entreprises. Le résultat est un PUE impressionnant de 1,1, obtenu grâce à son système breveté d'éco-refroidissement permettant d'atteindre des températures idéales par refroidissement adiabatique, plancher surélevé, confinement d'allée froide et recyclage de l'air chaud. De nombreuses raisons expliquent pourquoi leurs installations de classe mondiale sont choisies pour la gestion et la colocation dans différents secteurs d'activité. L'une des raisons étant qu'ils détiennent et exploitent l'un des rares data centers de type Tier IV au Royaume-Uni.

charge maximale de 640 kW avec un rendement de 89 %, ont été remplacés par trois unités Borri Ingenio Max à haut rendement de 400 kVA en configuration 2N+1 (comme avant), délivrant une charge maximale de 800 kW grâce à leur facteur de puissance unitaire. Cela signifie non seulement des gains en efficacité, mais également un dimensionnement optimal", déclare Rob Mather, Directeur de Power Control. Power Control a également présenté l'onduleur Borri Ingenio Max comme la meilleure solution du fait de la technologie Green Conversion de Borri, qui offre des économies continues et un rendement élevé et prolonge la durée de vie des composants de l'onduleur.

### PUE LEADER SUR LE MARCHÉ

"Le remplacement direct et la modernisation ont contribué à réduire le PUE du data center à 1,1, qui, je crois, est l'un des plus bas au Royaume-Uni. Cela nous aide à atteindre notre objectif global, qui est de pouvoir exploiter l'un des data centers les plus efficaces du

Royaume-Uni. Grâce à l'expertise de Power Control, tout avait été préparé dans la semaine précédant le remplacement. De ce fait, le remplacement et la mise en service de chaque jeu d'onduleurs en parallèle a pu se faire en un seul jour, limitant les perturbations à un minimum absolu", assure Eamonn Sheridan, Data Center and Facilities Lead chez Service Express.

### RETOUR SUR INVESTISSEMENT INFÉRIEUR À 5 ANS

Grâce à sa nouvelle installation d'onduleurs, Service Express bénéficie d'un retour sur investissement inférieur à 5 ans et de gains d'efficacité avoisinant 20 000€ par an aux niveaux de charge actuels. Le rendement maximal du Borri Ingenio Max étant de 96 %, les économies annuelles de Service Express augmenteront avec la charge au fur et à mesure de l'expansion du data center. Service Express bénéficie également de la compacité et de la légèreté offertes par la technologie sans transformateur, réduisant ainsi l'encombrement de l'infrastructure critique sur site. ■

CASCLIENT



## Livre blanc

### Onduleur dans un data center -

### Les caractéristiques essentielles d'une solution optimisée



Les data centers constituent le moteur caché derrière notre "vie numérique" de tous les jours. Toute interruption de service d'un data center entraîne d'énormes pertes financières, une atteinte à la réputation, voire des situations potentiellement dangereuses. C'est pourquoi, dans les data centers modernes, une infrastructure dédiée est mise en place pour garantir la continuité opérationnelle et renforcer la résilience du système - l'onduleur est un composant essentiel d'une telle infrastructure. Un onduleur adapté doit offrir continuité de service, coût total de possession (CTP) limité et adaptabilité.



Pour en savoir plus  
**TÉLÉCHARGEZ NOTRE LIVRE BLANC**

