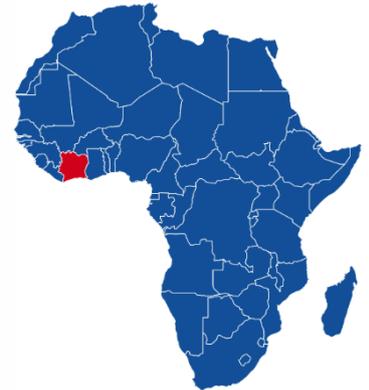




KOHLER-SDMO SÉCURISE L'APPROVISIONNEMENT ÉLECTRIQUE D'UN DES PLUS GRANDS DATA CENTERS D'AFRIQUE DE L'OUEST



DATA CENTERS

Entre l'antiquité et 2003, l'humanité a accumulé 5 exaoctets de connaissance soit l'équivalent de ce que nous créons aujourd'hui en quelques heures avec nos téléphones, nos ordinateurs, nos appareils photos, nos tablettes, nos caméras. En 2020, ces données devraient atteindre près de 40 zéttaoctets soit l'équivalent de 80 milliards d'années d'écoute si ces données n'étaient que de la musique. Nous sommes entrés dans une nouvelle ère que les spécialistes du marketing ont appelée l'ère du Big Data. Des datas qui constituent aujourd'hui le nouveau pétrole du XXI^e siècle et nombreuses sont les entreprises qui se bousculent pour profiter de cette nouvelle révolution industrielle en les exploitant pour étudier le plus finement possible les besoins des consommateurs. Cette révolution numérique a aussi créé la nécessité de construire de nouveaux espaces de stockage toujours plus grands et performants.

Ces espaces de stockage appelés data centers renferment d'immenses armoires contenant des serveurs permettant d'héberger des milliards de données informatiques appartenant à des entreprises, des sites web ou à des professionnels du stockage en ligne. Ces serveurs disposent d'ordinateurs d'une capacité 10 000 fois supérieurs à nos ordinateurs domestiques. Reliés au réseau internet, ils permettent de faire circuler l'information en quelques millisecondes.

C'est le cœur de notre économie moderne qui repose sur ces équipements industriels si bien que pour les professionnels du data center, la hantise c'est la perte de données numériques.

Le défaut d'alimentation électrique est ainsi le principal risque qui pèse sur les data centers. Selon un rapport du Ponemon Institute, le coût moyen par minute d'une panne non programmée d'un data center est de 8 851 dollars en 2015. Pour repousser ce risque, les professionnels du data center appliquent ce que l'on appelle la redondance en doublant, triplant voire quadruplant les infrastructures. Cela concerne notamment les climatiseurs puisqu'une panne dans le refroidissement des serveurs entraînent une augmentation de la température de 21°C à 30°C en quelques minutes. Une chaleur à laquelle les serveurs sont très vulnérables. Tournant 24h/24, ces climatiseurs ainsi que l'ensemble des flux numériques générés sont extrêmement énergivores.

D'après les estimations du Réseau de Transport Electrique, les data centers représentent environ 4 % de la consommation énergétique mondiale.



EXPRESSION DU BESOIN : DES BESOINS ÉLECTRIQUES CONSÉQUENTS POUR UN SECTEUR EN PLEINE EXPANSION

Cette consommation électrique devrait se poursuivre à la mesure de l'augmentation exponentielle du nombre de data centers au niveau mondial. L'essentiel de la mémoire du monde est aujourd'hui concentré autour des plus grands pôles économiques européens (Paris, Bruxelles, Amsterdam, Francfort, Londres, Dublin) mais aussi et surtout aux Etats-Unis où se concentrent les plus grands pourvoyeurs de données avec notamment les géants Google, Facebook ou encore Amazon.

Cependant, plusieurs nouveaux pays essaient de tirer leur épingle du jeu car ils ont bien compris l'intérêt du développement des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) pour la croissance économique de leur pays.

C'est le cas de la Côte d'Ivoire qui a inauguré en 2016 le plus grand data center d'Afrique de l'Ouest. D'une superficie de 16 000 m², cette forteresse numérique abrite à Grand Bassam des données pour le compte d'un acteur majeur de la téléphonie mobile ivoirienne.



RÉALISATION DU PROJET : TOUTE L'EXPÉRIENCE ET L'EXPERTISE DE KOHLER-SDMO AU SERVICE DU DATA CENTER DE GRAND-BASSAM

Cette société de téléphonie a choisi de faire confiance à KOHLER-SDMO avec une commande de deux groupes électrogènes de 1400 kVA pour son tout nouveau centre de données. C'est avant tout l'expertise et l'expérience reconnue de KOHLER-SDMO dans le milieu des data centers qui ont orienté la décision du groupement de téléphonie. Un suivi personnalisé du besoin du client tout au long du projet et un travail sur le prix a également fait la différence dans le cadre de cet appel d'offres.

L'installation a été réalisée par notre agent local ADEMAT. L'ensemble du dispositif comprenait également deux cuves gasoil de 25 000 litres chacune, enterrées afin de rationaliser l'espace disponible. Les deux groupes électrogènes sont placés en conteneurs ISO de 20 pieds avec un niveau sonore de seulement 80 dB(A) à 7 mètres.

La centrale est conforme à la norme anti-pollution n°2910 qui oblige à un dégagement des fumées au-delà de 10 mètres lorsque la centrale se trouve à proximité immédiate d'une infrastructure. C'est à cet effet qu'une longue cheminée d'échappement a été fixée pour chacun des deux groupes.



Illus.1 : Installation en cours des deux groupes électrogènes de 1400 kVA sur le site



Illus.2 : L'une des deux cuves de 25 000 litres en cours de pose sur le site



SOLUTION KOHLER-SDMO : UNE REDONDANCE ÉLECTRIQUE TOTALE POUR UN RISQUE PROCHE DE ZÉRO DE PERTE DE DONNÉES

Comme évoqué préalablement, les data centers suivent le principe de la redondance afin de limiter les risques de pertes de données à un niveau proche de zéro. Ce data center ne fait pas exception à la règle puisqu'un seul groupe électrogène de 1400 kVA suffit pour secourir l'ensemble du site mais un second groupe électrogène de puissance identique a été livré sur ce projet en vue de secourir le premier groupe si celui-ci est défaillant.

Cette redondance ne s'arrête pas là puisque même les composants de ces deux groupes électrogènes comme l'INS, l'alimentation des auxiliaires et le démarreur ont été doublés.

- L'INS : l'Inverseur Normal de Secours est un dispositif permettant de changer de conduite de distribution électrique pour basculer du réseau vers le groupe électrogène et inversement. Cet élément a été doublé afin de pallier à une éventuelle défaillance de fonctionnement dans cette bascule.

- Le coffret de permutaton : un groupe électrogène est composé d'éléments auxiliaires tels que le préchauffage ou le pupitre permettant la surveillance de l'état de la tension sur le site. Ces éléments ont besoin d'être alimentés électriquement soit par le réseau s'il fonctionne, soit par des groupes électrogènes. La mise en place d'un coffret de permutaton permet de dédoubler la distribution électrique des auxiliaires en cas de défaillance dans la transition du réseau vers le groupe électrogène.

- Le double démarreur : un deuxième démarreur a été mis en place. Il est utilisé si l'on constate que le groupe électrogène ne démarre pas après trois essais avec le premier démarreur.

Ces adaptations techniques sont autant d'exemples confirmant l'excellente connaissance de KOHLER-SDMO du secteur des data centers. Autant d'éléments qui ont servi utilement le projet et qui ont confirmé la crédibilité des équipes KOHLER-SDMO auprès de cette société de téléphonie.



Illus.3 : Vue de l'un des deux groupes électrogènes de 1400 kVA installé à proximité du data center.

KOHLER[®]
SDMO[®]

SDMO Industries

Headquarters: 270 rue de Kerervern - 29490 Guipavas - France

SDMO Industries - CS 40047 - 29801 Brest cedex 9 - France

Tel. +33 (0) 2 98 41 41 41 - www.kohlersdmo.com