

LES DATACENTERS SOUS « HAUTE TENSION »



Par Olivier LABBE
Directeur Général Adjoint, Cap Ingelec

Les Datacenters, qui concentrent de grandes quantités de traitement et de stockage informatique, sont des infrastructures appelant de grandes puissances électriques. En France, même si la catégorie «Hyper-scale» est moins présente qu'en Irlande ou en Scandinavie, les sites de colocation professionnels dépassent très régulièrement la barre des 10-12 MW globaux. C'est à partir de ce seuil que se pose la question de passer à la haute tension HTB pour le poste de livraison.

Passons en revue les trois difficultés principales de cette option :

1 / Les postes de livraison HTB sont régis par RTE et non plus par Enedis. Les procédures sont donc plus spécifiques et complexes, et amènent un délai d'instruction plus important. Le marché du Datacenter étant actuellement en tension en France, la vitesse de mise à disposition du service est un critère souvent prioritaire pour les maîtres d'ouvrage.

2 / Les compétences techniques requises pour l'ingénierie de mise en place d'un poste HTB sont beau-

coup plus rares que dans le cas d'un poste HTA à 20kV. La mise en place d'un poste HTB est beaucoup plus onéreuse.

3 / A l'inverse, l'option d'un poste de livraison HTB peut se révéler être un très bon investissement.

Plus on augmente la tension au niveau du poste de livraison, plus on bénéficie d'une baisse du prix du kWh car l'opérateur d'électricité va répercuter son coût d'investissement plus faible sur le transport.

Avec un budget énergétique très important, les opérateurs de grands Datacenters peuvent donc très rapidement amortir ce surinvestissement HTB, et bénéficier d'un avantage compétitif sur leur marché.

Par ailleurs, les occurrences de coupure sont nettement moins fréquentes pour un poste HTB que pour un poste HTA (7 fois moins de coupures, avec des durées de coupure 10 fois plus courtes, selon les statistiques nationales).

Ce périmètre sensible du poste de livraison doit être géré avec la plus grande attention par les acteurs du Datacenter. En haut de la chaîne de distribution électrique, ce poste, malgré sa « simplicité », est un SPOF en matière de sûreté de fonctionnement.

De plus, le poste de livraison est fréquemment le point de couplage entre le réseau public et les groupes électrogènes de secours, l'intégration de ces deux systèmes nécessite des analyses techniques et fonctionnelles complexes afin de les fiabiliser, de garantir un approvisionnement électrique de haute qualité et de faciliter les opérations de maintenance.

Des expertises en ingénierie électrique et automatisation doivent absolument être sollicitées sur ce périmètre, en particulier dans le cas de migrations de postes, opérations très sensibles pour les Datacenters en activité.

Cap Ingelec, en tant qu'ingénierie leader dans la construction-rénovation de Datacenters, amène toutes les compétences requises et a réalisé de nombreuses références HTA-HTB. Elle vient par ailleurs d'acquies en septembre 2019 la société Exper'Elec, pour augmenter sa capacité d'accompagnement des grands opérateurs du marché.