CERGY, France, 24 août 2026

ABB repousse les limites de la puissance et du rendement des onduleurs pour les centrales photovoltaïques de grande envergure

- Face à l'essor des projets photovoltaïques utility-scale, ABB développe une nouvelle génération d'onduleurs haute puissance destinée aux centrales de grande envergure.
- Les onduleurs Proteus PV associent forte capacité de conversion, rendement élevé et fonctionnalités avancées de support réseau pour accompagner l'évolution des infrastructures électriques.
- Cette offre s'appuie sur plus de 45 ans d'expérience dans la conversion d'énergie renouvelable et sur un parc installé de plus de 120 GW.

Alors que le solaire photovoltaïque devrait représenter plus de la moitié de la croissance mondiale des capacités de production d'électricité renouvelable d'ici 2030, les attentes des développeurs et des producteurs indépendants d'énergie évoluent rapidement. Les centrales de nouvelle génération nécessitent des équipements capables d'assurer simultanément un haut niveau de rendement, une forte capacité de conversion et une intégration toujours plus poussée au réseau électrique. Avec sa gamme d'onduleurs Proteus PV, ABB répond à ces nouveaux enjeux en proposant des solutions destinées aux installations photovoltaïques de grande envergure.

La croissance des projets utility-scale transforme progressivement les critères de conception des centrales. Au-delà du coût d'acquisition des équipements, les exploitants cherchent désormais à optimiser la production d'énergie sur l'ensemble du cycle de vie des installations, tout en réduisant les coûts d'exploitation et en facilitant leur intégration aux réseaux électriques.

Des capacités adaptées aux centrales photovoltaïques de nouvelle génération

La puissance unitaire des centrales photovoltaïques continue d'augmenter afin de répondre à la demande croissante en électricité bas carbone. Cette évolution conduit les concepteurs à privilégier des équipements capables de traiter des niveaux de puissance toujours plus élevés, tout en limitant le nombre d'installations nécessaires sur le terrain.

Les onduleurs Proteus PV d'ABB délivrent jusqu'à 4,7 MVA à 40 °C, ou 9,4 MVA en configuration double poste. Cette architecture permet de simplifier la conception

électrique des centrales tout en répondant aux exigences des projets de plusieurs centaines de mégawatts.

Ces équipements assurent la conversion du courant continu produit par les panneaux photovoltaïques en courant alternatif injecté sur le réseau. Ils intègrent également des fonctionnalités avancées destinées à accompagner l'évolution des réseaux électriques, notamment en matière de régulation de la puissance active et réactive, de gestion de la tension et de support réseau.

Le rendement devient un facteur déterminant de la rentabilité

Dans une centrale photovoltaïque, les pertes de conversion influencent directement la quantité d'électricité produite pendant toute la durée d'exploitation de l'installation. L'amélioration du rendement constitue ainsi un levier de performance économique de plus en plus recherché par les développeurs.

Les onduleurs Proteus PV affichent un rendement maximal de 99,45 % ainsi qu'un rendement européen de 99,24 %. Cette efficacité contribue à limiter les pertes énergétiques et participe à l'optimisation du productible global de la centrale.

Cette approche s'inscrit dans une stratégie plus large d'amélioration des performances des infrastructures photovoltaïques. ABB développe également des technologies destinées à améliorer la qualité de l'énergie injectée sur le réseau, notamment grâce à une réduction du taux de distorsion harmonique et à l'intégration de fonctionnalités avancées de support réseau adaptées aux nouveaux besoins des gestionnaires d'infrastructures électriques.

« Les centrales photovoltaïques de grande envergure doivent aujourd'hui répondre à des exigences qui dépassent largement la seule production d'électricité. Les performances des équipements de conversion jouent un rôle essentiel dans la rentabilité des projets comme dans leur intégration durable aux réseaux électriques », souligne Alexandre Ruinart d’ABB France.

Une offre renforcée pour accompagner la transition énergétique

Selon les prévisions de l'Agence internationale de l'énergie, le solaire photovoltaïque et l'éolien devraient représenter près de 95 % de la croissance mondiale des capacités renouvelables d'ici la fin de la décennie. Cette dynamique entraîne une augmentation de la demande en solutions de conversion d'énergie capables de répondre aux contraintes techniques des projets de grande puissance.

ABB accompagne cette évolution grâce à une expertise développée depuis plus de 45 ans dans les technologies de conversion d'énergie renouvelable. Le groupe est aujourd'hui présent dans plus de 70 pays, avec plus de 120 GW de capacité de conversion installée dans les domaines du solaire, de l'éolien, du stockage d'énergie par batterie et de l'hydrogène.

L'intégration récente des activités d'électronique de puissance de Gamesa Electric vient compléter cette offre en renforçant les capacités d'ingénierie d'ABB dans les applications photovoltaïques et les systèmes de stockage d'énergie. Cette opération élargit également les perspectives de services, de modernisation et d'accompagnement des exploitants sur l'ensemble du cycle de vie de leurs installations.

ABB est un leader technologique mondial dans le domaine de l'électrification et de l'automatisation, pour un avenir plus durable et plus économe en ressources. En connectant son expertise en ingénierie et en digitalisation, ABB aide les industries à fonctionner à haute performance, tout en devenant plus efficaces, productives et durables afin de surpasser leurs performances. Chez ABB, nous appelons cela «Engineered to Outrun». L'entreprise a plus de 140ans d'histoire et emploie environ 110000personnes dans le monde. Les actions d'ABB sont cotées à la SIX Swiss Exchange (ABBN) et au Nasdaq Stockholm (ABB). www.abb.com

ABB Motion, leader mondial dans le domaine des moteurs et des variateurs, est au cœur de l'accélération d'un avenir plus productif et plus durable. Nous innovons et repoussons les limites de la technologie afin de contribuer à des solutions économes en énergie, décarbonées et circulaires destinées à nos clients, aux industries et aux sociétés. Grâce à nos variateurs, moteurs et services numériques, nous aidons nos clients et partenaires à obtenir de meilleures performances, une plus grande sécurité et une plus grande fiabilité. Pour permettre aux industries du monde entier d'aller plus loin, de manière plus sobre et plus propre, nous fournissons des solutions motorisées pour un large éventail d'applications dans tous les segments industriels. Forts de plus de 140ans d'expertise dans les systèmes d'entraînement électriques, nos 23000employés répartis dans 100pays apprennent et progressent chaque jour.go.abb/motion