

NI se branche sur le smart-grid

L'Américain a dévoilé, lors de sa grand'messe au Texas cet été, une carte Single Board RIO dédiée à l'univers des convertisseurs d'énergie. Le début d'une longue série de produits siglés « réseaux intelligents » ?

C'est l'une des leçons de la dernière édition de NIWeek, la grand'messe annuelle de National Instruments, qui se déroule chaque année à Austin (Texas) : NI veut devenir

un acteur qui compte dans les smart-grids. La preuve, l'Américain n'hésite pas à développer lui-même des produits spécifiques à ce domaine, comme le GPIC (General Purpose Inverter Controller), une carte Single Board RIO et sa carte-fille dédiées au contrôle-commande de transformateurs forte puissance (ou plus généralement de systèmes de conversion d'énergie numérique), qui faisait l'objet d'une des présentations.

Standard, mais souple

Concrètement, ce nouveau produit développé en partenariat avec Dynapower, un spécialiste américain des convertisseurs d'énergie, « intègre un ensemble standard d'E/S analogiques et numériques et 58 cœurs de DSP embarqués dans un FPGA pour satisfaire les besoins spécifiques en matière de contrôle, d'E/S, de performances et de coûts de la plupart des applications d'électronique de puissance sur réseau intelligent, dont les convertisseurs CC-CA, AC-CC, CC-CC et CA-CA pour des applications de transport d'électricité, de génération d'énergie renouvelable, de stockage d'énergie et de commande à vitesse variable », explique-t-on chez NI. Autrement dit, c'est une plateforme matérielle standard, mais suffisamment flexible (grâce au FPGA) pour s'adapter aux différents types d'énergie et de convertisseurs à traiter. Cette partie matérielle est complétée par des bibliothèques spécifiques dans Labview, pour construire son application rapidement. Chez Dynapower, l'emploi

de cette solution, qui remplace des développements sur mesures, a permis de diviser le temps de développement des convertisseurs par deux, avec une équipe 60 % plus restreinte qu'à l'habitude.

Fort potentiel

La prochaine étape pour Dynapower consistera à développer des convertisseurs intégrant des outils de communication pour les piloter et les suivre à distance. « C'est possible en faisant évoluer la Single Board RIO GPIC », assure Maxime Renaud, ingénieur marketing chez NI. Mais le Texan compte bien investir ce marché des smart-grids jugé « à fort potentiel » – celui des onduleurs forte puissance seul progresserait de 200 % par an ! – sans attendre. Ses pistes privilégiées ? « Le contrôle commande des électroniques de puissance, les test-validations et la surveillance des smart-grids », répondait Kalamina Srikant, ingénieur Marketing chez NI, lors d'un webinar sur le sujet cet été. Outre le développement de produits internes tels des bibliothèques pour la mesure de qualité de puissance dans Labview et un système d'analyse des réseaux baptisé Smart grid analyser, le Texan a d'ailleurs travaillé sur plusieurs projets avec des géants tel Schneider dans la distribution électrique, mais aussi Siemens et Vestas dans les éoliennes, et des start-up prometteuses comme le Français Qualisteo, spécialisé dans la mesure des consommations électriques dans le bâtiment. Et ce n'est pas fini, car d'autres projets seraient en cours, encore « top secret »... ■

