

RETOUR SUR NIWEEK 2014

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
AVANT-PROPOS	3
NIWEEK 2014 : RÉSUMÉ DU KEYNOTE 1	4
NOUVEAUTÉS POUR LE PXI	4
COMPACTDAQ DURCI	5
DATAFINDER SERVER 2014	5
NIWEEK 2014 : RÉSUMÉ DU KEYNOTE 2	6
APPLICATIONS DANS L'ÉNERGIE	6
NIWEEK 2014 : RÉSUMÉ DU KEYNOTE 3	8
L'INTERCONNEXION DES MACHINES	8
NIWEEK 2014 : RÉSUMÉ DE L'ACADEMIC FORUM KEYNOTE	9
NOUVELLES APPLICATIONS POUR MYRIO ET NI ELVIS	9
INTERVIEW NIWEEK 2014	10
ATAWEY	10
M3 SYSTEMS	11
SAPHIR	12
AIRBUS	13
PRÉSENTATION DE L'IRON TRAIN, LE NOUVEAU PROJET DE SAFRAN	14



AVANT-PROPOS

NIWeek 2014 est le rendez-vous des incontournables de l'instrumentation virtuelle. L'événement, qui se tient à Austin, est organisé par National Instruments.

National Instruments fournit les softwares et hardwares nécessaires aux ingénieurs et aux scientifiques du monde entier pour concevoir, prototyper et déployer des systèmes destinés aux applications de test, de contrôle et embarquées.

Chaque année, la NIWEEK permet aux professionnels du secteur et aux étudiants de faire le point sur les nouvelles tendances, d'assister à des démonstrations et de rencontrer les acteurs de la filière. Retour sur cette édition 2014, grâce aux reportages de Bruno Decottignies.

NIWEEK 2014 : RÉSUMÉ DU KEYNOTE 1



James TRUCHARD, Président fondateur de National Instruments, a comme d'habitude inauguré le premier keynote.

Mardi 5 août débutait pour de bon les hostilités à NIWeek 2014, avec le premier keynote de la semaine. Au programme : LabVIEW 2014, le nouveau CompactDAQ durci, et les systèmes de test sur PXI. Résumé de notre journaliste sur place à Austin.

« You and NI will », c'est le nouveau credo de National Instruments, répété à foison tout au long de ce keynote. L'idée, qui elle n'est pas vraiment nouvelle chez NI, étant d'avancer main dans la main avec leurs clients pour aller plus vite, plus haut, plus fort, mais pour moins cher.

Pour ce faire, responsables NI et clients se sont succédés sur scène pour présenter nouveaux produits et applications, après une introduction par Ray Almgren, vice-président de NI, et James Truchard, président fondateur de la firme texane.

Premier du lot, Jeff Phillips, chef de produit LabVIEW, a donné une - trop courte ? - présentation de LabVIEW 2014, en mettant l'accent sur l'application LabSocket développée par Bergmans Mechatronics LLC, qui permet d'accéder à distance aux applications LabVIEW depuis internet, ainsi que sur une nouveauté plutôt séduisante : le câblage automatique des modules disposés dans LabVIEW.

Plus besoin a priori de faire ses lacets entre tel et tel éléments, LabVIEW 2014 les relie automatiquement.

NOUVEAUTÉS POUR LE PXI

Autre membre emblématique de la famille NI, le PXI s'est accaparé une bonne partie du keynote, principalement dans une logique de réduction des coûts des tests, en premier lieu desquels les tests automatiques des semi-conducteurs.

En effet, le nouveau STS (pour système de test de semi-conducteurs), disponible en trois tailles mais en une seule couleur, permet de tester ses systèmes intégrés de façon rapide et semble-t-il économique, qui intègre le fameux PXI ainsi qu'une interface labVIEW.

Réduction des coûts grâce au PXI mais également meilleure fiabilité des tests, selon le témoignage de Tony Teni-

son, de Jacobs Engineering, venu expliqué comme le PXI leur permet de fiabiliser leurs tests en soufflerie, et d'éviter de devoir faire revenir (ou pas) le client pour de (coûteux) tests additionnels.

COMPACTDAQ DURCI

Le CompactDAQ quatre emplacements intègre processeur (Atom d'Intel), conditionnement du signal en entrées et sorties, et s'inscrit lui aussi dans une logique de simplification des tâches et de réduction des coûts, puisqu'il s'utilise en totale autonomie, sans être relié à un ordinateur.

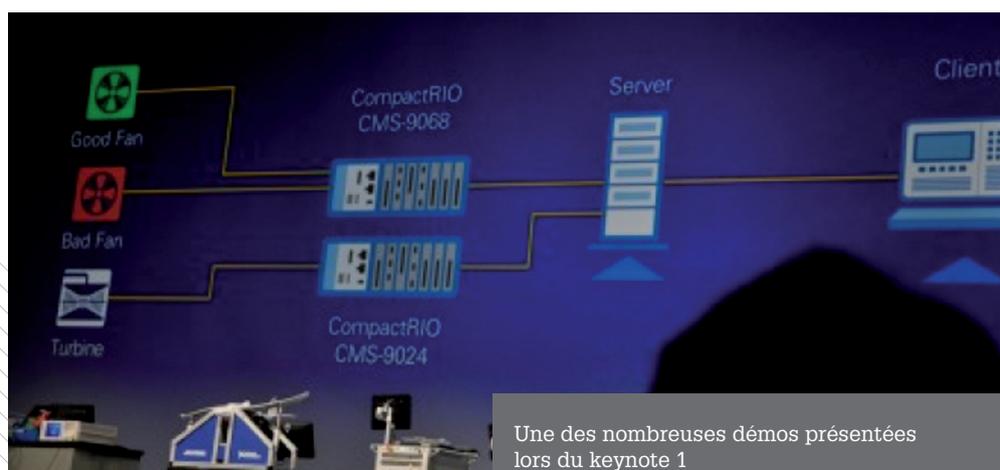
Là encore, ce sont les clients qui en parlent le mieux : Robin Pritz de Case New Holland, un fabricant d'engins agricoles, explique ainsi comment en mêlant CompactDAQ et CompactRIO dans une moissonneuse batteuse, il peut recueillir les données relatives au fonctionnement et réactions de la moissonneuse selon son utilisation.

Plus « impactant », John Lloyd, de BRAINS Inc, explique ensuite comment le CompactDAQ leur a permis de mesurer les forces de rotation auxquelles sont soumises les têtes des footballeurs américains, pour ensuite concevoir un casque réduisant celles-ci de 50 %.

DATAFINDER SERVER 2014

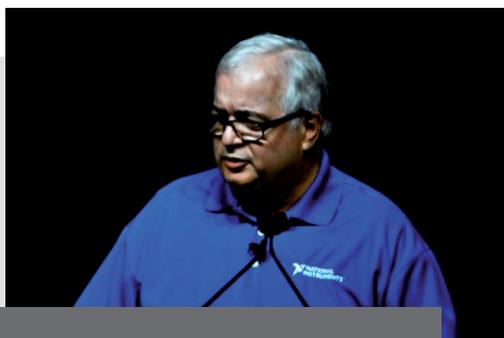
Le keynote s'est achevé sur une présentation de DatFinder Server 2014, l'outil NI permettant de mettre en commun l'ensemble des données de travail des ingénieurs d'une même structure, le tout hébergé non pas sur autant de segments que d'ingénieurs concernés, mais sur serveur commun, et donc beaucoup plus économique, avec outil de recherche des données intégré, fonctionnant tel un moteur de recherche. L'incarnation par excellence du big analog data si cher à National Instruments.

Par Bruno Decottignies



NIWEEK 2014 :

RÉSUMÉ DU KEYNOTE 2



Jeff KODOSKY, le « père » de LabVIEW

Mercredi matin avait lieu, à Austin, le deuxième keynote de NIWeek 2014, centré notamment sur l'internet des objets, les systèmes embarqués et la virtualisation des tests en phase pré-industrielle. Résumé de notre journaliste sur place.

Et pour commencer ce second Keynote, autorisons-nous un cocorico, avec une impressionnante présentation par Sébastien Boria et Bernard Duprieu (regarder l'interview de Bernard Duprieu) du projet Usine du futur, développé par Airbus.

L'idée étant de réduire au maximum les tâches manuelles, notamment les tâches pénibles, par l'utilisation de robots, ou encore en utilisant un système de caméra intégrée dans les lunettes de l'opérateur, renvoyant l'image par Wireless vers un outil détectant, par exemple, les trous dans le fuselage, et les communiquant à l'opérateur, qui peut ainsi directement travailler dessus sans avoir à effectuer un repérage préalable. Un concept nommé Inspection intelligente, et basé sur une plate-forme CompactRIO.

L'occasion pour National Instruments de rebondir et de présenter le NI System on Module, un outil de la taille d'une carte bleue ayant des fonctionnalités et des capacités semblables à CompactRIO, mais sans le châssis de celui-ci, et

donc destiné aux usages nécessitant une miniaturisation poussée à l'extrême.

CompactRIO toujours, avec le CompactRIO performance controller, qui, dans les grandes lignes, consiste en une augmentation de l'espace FPGA couplé avec le nouveau processeur Intel Atom. Plus de puissance donc, pour plus de rapidité, et donc un gain de temps pour l'utilisateur, au point de permettre une synchronisation parfaite entre outils reliés par ce biais.

APPLICATIONS DANS L'ÉNERGIE

Bravo à l'équipe de National Grid UK, d'abord pour avoir eu le courage d'entrer sur scène avec des chapeaux de cow-boys, et aussi et surtout pour leur exposé.

Leur problème : réussir à connecter l'ensemble des installations du réseau électrique entre elle pour une gestion

optimale du flux, et éviter ainsi les black-out sur l'ensemble de la Grande-Bretagne. En gros, adapter l'offre d'électricité à la demande de façon quasi-instantanée, tout en gérant un réseau évolutif, au fur et à mesure que de nouvelles sources d'énergie sont connectées. Grâce à LabVIEW et CompactRIO, ils peuvent contrôler en temps réel l'énergie produite et délivrée à l'échelle de la Grande-Bretagne, les zones et périodes de tension, et ainsi anticiper et empêcher les black-out.

Toujours dans l'énergie, mais pour un usage bien différent, 15MW Wind Turbine Test Facility, qui produit des éoliennes d'une capacité de 8 mégawatts, oui oui, vous avez bien lu (d'un diamètre bien plus large que l'A380, et deux à trois fois plus hautes que Godzilla paraît-il. Rassurez-vous, elles sont placées en mer, et Godzilla n'existe pas), utilise toute une batterie de PXI, LabVIEW et FlexRIO pour simuler les contraintes pesant sur leur éolienne, avant même que la première ne sorte de l'usine. Ils prévoient ainsi déjà le développement d'éoliennes d'une capacité de 15 mégawatts.

Dernière démo d'envergure, et non des moindres celle de la société japonaise Furuno, vainqueur des NI Engineering Impact Awards 2014, qui a utilisé une plate-forme FlexRIO pour développer un radar de taille relativement réduite (80 centimètres de diamètre) capable de détecter des orages à 30 kilomètres à la ronde. Furuno ne compte pas s'arrêter là, puisqu'ils ont pour projets de développer un outil de navigation intégrant les conditions climatiques (une sorte de Google Maps de la météo) ainsi qu'un outil capable de prévoir la formation de nuages. Catherine Laborde a du souci à se faire.

Après la présentation par NI d'un oscilloscope nouvelle génération, sur base software, le keynote s'est achevé sur une présentation du partenariat entre National Instruments et Nokia quant au développement de la 5G, et par un discours de Jeff Kodosky, le « père » de LabVIEW, sur l'intérêt toujours croissant d'un tel outil permettant de designer les logiciels d'application industrielle.



Bernard DUPRIEU présente le projet "Usine du futur" piloté par Airbu.

NIWEEK 2014 : RÉSUMÉ DU KEYNOTE 3



Eric STARKLOFF

NIWeek 2014, c'est fini. Au programme du dernier keynote : l'académique et la prospective.

Un keynote animé en grande partie par Eric Starkloff, charismatique vice-président de NI, et qui reprend dans une certaine mesure ce qui a déjà été dit lors de l'Academic Forum Keynote de lundi : l'importance pour National Instruments de former les ingénieurs de demain.

Et ce non seulement lorsqu'ils sont étudiants, avec comme arme absolue MyRIO, mais même dès l'enfance, avec LabVIEW for LEGO MINDSTORMS, ou encore NI miniSystems, qui permet de simuler le recueil de données sur un décollage d'hélicoptère ou un tremblement de terre miniaturisé.

L'occasion de la démonstration « rock'n'roll » du robot sous-marin omnidirectionnel de Sepios, l'équipe qui a gagné le Student Design Contest 2014, conçu sur une base MyRIO, après prototypage sur LEGO MINDSTORMS puis via LabVIEW.

Invités suivant, l'équipe du Massachusetts Institut of Technology (MIT) est venue présenter ses travaux concernant un microscope ultra puissant permettant une vision en temps réel à l'échelle nanométrique, avec deux FPGA et un PXI Express. Invention qui leur a permis de remporter l'Engineering Impact Award 2014.

L'INTERCONNEXION DES MACHINES

Traditionnellement, le dernier keynote se termine par l'intervention d'un invité de prestige. Changement cette année, puisque c'est un débat d'idée centré sur l'utilisation des nouvelles technologies à l'avenir, internet des objets et big data surtout, qui a conclu cette année le dernier keynote, avec pour participants :

- Mark Hatch, patron de TechShop, qui compte révolutionner l'accès aux équipements techniques en mettant à disposition de ses membres, moyennement un abonnement, du matériel de pointe pour les aider à monter leurs projets ;
- Joe Salvo, directeur de General Electric Global Research, qui prédit une interconnexion des objets nous entourant semblable à celle déjà établie entre les individus via les réseaux sociaux (les fans de science-fiction catastrophiste apprécierons) ;
- Gerhard Fettweis, de l'université de Dresde, qui dans le même ordre d'idée, prédit une explosion de la demande en Wireless dans la décennie à venir, et donc un sacré challenge pour les ingénieurs pour répondre à cette offre, en développant des réseaux toujours plus puissants.

Voilà, NI Week 2014 c'est fini, rendez-vous du 3 au 5 août 2015 pour la prochaine édition !

Par Bruno Decottignies

NIWEEK 2014 : RÉSUMÉ DE L'ACADEMIC FORUM KEYNOTE



Si NIWeek 2014 commence le mardi 5 août pour le grand public au Convention Center d'Austin, le keynote réservé au monde académique avait lieu ce lundi 4 août. Au programme, présentation des nouveautés MyRio, NI ELVIS et du nouveau membre de la famille, Virtual Bench. Résumé de notre journaliste sur place.

Introduction en douceur par Shekhar Sharad, responsable marketing de National Instruments pour le secteur académique, qui félicite les enseignants-chercheurs partenaires de NI les plus méritants de l'année, avant de présenter les trois finalistes du Student Design Contest :

- l'équipe Sud-Coréenne du KAIST et sa Self-Driving Car, ou EureCar ;
- l'équipe Suisse de l'ETH Zurich, et son robot sous-marin omnidirectionnel Sepios ;
- l'UNC Charlotte, qui a développé une fusée capable de se poser au sol sans dommage, et donc réutilisable, ce qui lui a valu d'emporter un prix lors de la NASA Student Launch Competition cette année.

Ces trois équipes ayant bien sûr truffé leurs projets respectifs de matériel National Instruments, à commencer par LabVIEW et myRio, l'outil hardware destiné aux étudiants présenté l'année dernière. Des projets qui donnent la mesure du potentiel apporté au monde de l'enseignement technique par les produits dédiés de National Instruments. « Notre objectif est de permettre aux étudiants d'utiliser des outils les plus proches possibles de ceux avec lesquels ils travailleront une fois entrés dans le monde du travail », martèle Dave Wilson, directeur des programmes académiques de NI, qui assure la majeure partie de la présentation.

NOUVELLES APPLICATIONS POUR MYRIO ET NI ELVIS

Au programme de ce premier keynote donc, la présentation des nouveautés impactant les produits dédiés aux étudiants et au monde de l'enseignement.

À commencer par MyRio qui, présenté il y a un an, semble avoir connu un succès commercial d'une rapidité sans précédent dans la branche académique de National Instruments.

Après quelques démonstrations d'utilisations possibles, notamment avec le CAN de la société Stratom, ou, le Qube Servo de Quanser, est présentée la nouveauté de l'année concernant MyRio : l'ouverture d'un segment d'applications propres à myRio sur le LabVIEW Tools Network, pour l'instant au nombre de vingt, dans des domaines tels la robotique, la simulation, l'acquisition de données, ou encore le développement d'applications...

Des nouveautés également du côté de NI ELVIS, l'outil éducatif compilant l'essentiel des outils nécessaires en laboratoires d'enseignement, qui se voit enrichi de six nouvelles applications, et qui surtout, permet désormais à ses utilisateurs d'ajouter des applications, élargissant l'« écosystème » de l'outil, selon le terme chéri par National Instruments.

Enfin, l'ultime nouveauté présentée à ce Keynote, vous la connaissez déjà puisque nous vous l'avons présentée récemment, c'est VirtualBench

Par Bruno Decottignies

INTERVIEW NIWEEK 2014 : ATAWEY



Pierre-Jean BONNEFOND

Pierre-Jean Bonnefond, co-fondateur d'Atawey, nous présente sa société, spécialisée dans le développement de solutions d'accès à l'énergie pour milieux isolés, ainsi que le rôle des outils National Instruments dans leurs process, et son impression personnelle sur la NIWeek2014.

Techniques de l'ingénieur : Quelle est votre activité principale ?

Notre mission est de mettre à disposition des sites non connectés au réseau électrique de l'énergie, tout le temps, grâce à un système de stockage d'énergie hybride - produite grâce à des énergies renouvelables – à la fois avec des batteries pour le court terme ; et avec de l'hydrogène pour le stockage long terme.

En quoi les produits National Instruments répondent à vos problématiques ?

Atawey est une start-up jeune, nous avons démarré notre activité il y a un peu plus de deux ans. Nous avons besoin d'un outil suffisamment flexible pour pouvoir gérer les

démonstrateurs et preuves de concept qui nous ont permis de fiabiliser notre solution. Nous avons pu développer notre premier prototype industriel il y a peu. La solution NI nous a permis de progressivement faire augmenter la complexité de nos système avec une solution modulaire et en utilisant toujours le même langage ce qui a accéléré la phase de design.

Pour terminer, votre ressenti sur cette édition de NIWEEK 2014 ?

C'est un gros événement, avec une grande variété de sujets à découvrir. On retrouve beaucoup d'acteurs américains et comme on s'y attendait, le côté « show à l'américaine » du salon est impressionnant !

Interview Bruno Decottignies

INTERVIEW NIWEEK 2014 :

M3 SYSTEMS



Marc POLLINA

Marc Pollina, président de M3 Systems, nous présente sa société, spécialisée dans le test de signaux type GPS, ainsi que son utilisation des outils National Instruments, et son ressenti sur NIWeek 2014.

Techniques de l'ingénieur : Quelle est votre activité principale ?

M3 Systems est spécialisé dans la radionavigation. Nous développons des systèmes de tests pour évaluer l'état des récepteurs (GPS, Galileo).

En quoi les produits National Instruments répondent à vos problématiques ?

Nous utilisons des solutions National Instrument depuis 2012 pour développer des systèmes de génération de signaux. La flexibilité et la modularité de ces outils est pour nous le point fort de cette solution. Grâce à un seul outil nous allons pouvoir générer tous les signaux que l'on va trouver généralement dans les différentes constellations de satellites.

Pour terminer, votre ressenti sur cette édition de NIWEEK 2014 ?

J'étais venu en 2012. Nous avons fait une démonstration lors d'un keynote cette année, et cela nous a permis de nouer de nouveaux contacts, donc c'est toujours intéressant.

INTERVIEW NIWEEK 2014 :

SAPHIR



Ludovic BAZIN

Ludovic Bazin, directeur adjoint de Saphir, nous présente sa société, spécialisée dans le traitement de signaux via LabVIEW, nous parle de ses attentes et de son ressenti concernant NIWeek 2014.

Techniques de l'ingénieur : Quelle est votre activité principale ?

Nous sommes spécialisés dans les systèmes d'acquisition et le traitement numérique du signal. Cela peut concerner la mesure, le contrôle commande, le traitement numérique du signal., les bancs de tests en général...

En quoi les produits National Instruments répondent à vos problématiques ?

Nous sommes partenaires de NI depuis 25 ans, nous avons donc développé un excellent savoir-faire sur les environnements de développement proposés par NI. Nous avons aussi une bonne connaissance de leur offre matérielle. Nos solutions sont d'ailleurs essentiellement basées sur des technologies National Instruments

Pour terminer, votre ressenti sur cette édition de NIWEEK 2014 ?

Nous venons à NIWEEK depuis très longtemps. Le but ici pour nous est de maintenir le relationnel que nous avons mis en place avec les gens de NI, et particulièrement de NI Corporate. On peut avancer sur certains projets, faire du feed-back, se tenir au courant des tendances... Cette année, nous avons eu droit à de belles annonces concernant les nouveaux produits, et je pense l'année prochaine ou dans deux ans, NI nous fera une grosse annonce, on sait qu'il misent énormément sur la R et D.

Interview Bruno Decottignies

INTERVIEW NIWEEK 2014 :

AIRBUS



Bernard DUPRIEU

Bernard Duprieu, responsable recherche technologies de fabrication chez Airbus, nous présente succinctement le projet Usine du futur, l'utilisation des produits National Instruments dans ce projet, et son ressenti sur NIWeek 2014.

Techniques de l'ingénieur : Présentez-nous le projet « usine du futur »

Bernard Duprieu : Ce projet a pour but d'utiliser des technologies émergentes en laboratoire et de rapidement les intégrer dans nos outils de production.

En quoi les produits National Instruments répondent à vos problématiques ?

Nous faisons appel aux outils National Instruments pour la partie du projet que nous appelons « smart production ». Les américains l'appellent eux « Cyber Physical System ». Le matériel National Instrument est pour nous un accélérateur de développement, qui pourrait devenir demain un nouveau « technostore » pour Airbus.

Pour terminer, votre ressenti sur cette édition de NIWEEK 2014 ?

Le réseau de National Instruments nous aide beaucoup à trouver les bonnes personnes sur certains projets plus rapidement. Personnellement c'était ma première, je suis très impressionné par l'organisation et la professionnalité des acteurs de NIWEEK.

PRÉSENTATION DE L'IRON TRAIN, LE NOUVEAU PROJET DE SAFRAN

Xavier Berger, responsable du service banc de tests systèmes chez Safran Engineering Services, nous présente le projet Iron Train, basé sur des technologies National Instruments, et issu des méthodes utilisées en aviation.

Techniques de l'Ingénieur : Vous venez de présenter, ici à la NI Week 2014, le projet Iron Train. Pouvez-vous nous présenter ce projet, le contexte dans lequel il est né, et le retour d'expérience sur ce projet ?

Xavier Berger : Le projet est né d'une demande d'un client qui s'est aperçu qu'il avait besoin de nouvelles solutions pour réaliser l'intégration des différents systèmes de son train. Précédemment, pour faire la validation, l'intégration de tous les systèmes d'un train. Cela prenait beaucoup de temps, il fallait faire des essais sur un train zéro, donc fabriquer un premier train, et louer des rails à un organisme. Cela coûtait très cher, prenait beaucoup de temps, et ne permettait pas une couverture complète des tests avant mise en service.

L'objectif du client était donc d'améliorer la maturité directement à la mise en service de son train. Pour cela, nous lui avons proposé de transposer une technologie que nous utilisons beaucoup dans l'industrie aéronautique, qui s'appelle l'Iron Bird. C'est ce que nous avons réalisé en faisant cet Iron Train.

L'une des choses à laquelle nous avons fait attention, c'est d'avoir la possibilité de faire évoluer ce système dans le temps, soit dans le sens où nous aurions des modifications à réaliser, soit dans le sens où nous voudrions ajouter

différents systèmes au niveau du train. C'est-à-dire que nous pouvons démarrer avec un train 100 % simulé, et puis rajouter au fur et à mesure des éléments réels, et avoir ainsi un mode hybride de fonctionnement.

C'est donc une méthode suffisamment souple pour être transposée sur d'autres modèles de trains ?

Effectivement, j'ai présenté l'architecture pour un train à grande vitesse, mais nous avons démarré un deuxième projet six mois plus tard pour un train régional. A priori, ces deux trains n'avaient rien à voir, par contre, notre banc était capable de s'adapter aux deux trains. C'est une solution utilisable pour différents trains du même constructeur. Imaginons demain, avoir à faire la même chose pour un autre fabricant de trains ayant ses propres technologies propriétaires, nous aurions juste à développer des nouvelles briques technologiques, et à venir les implémenter sur le squelette existant de l'Iron Train.

Les contraintes de temps n'étant pas les mêmes pour les tests sur trains que sur avions, comment avez-vous réduit le temps de travail sur ce projet ?

C'est là qu'intervient National Instruments. Notre client avait des délais très courts, dix-huit mois, beaucoup plus

courts que ceux de l'aéronautique. Si nous n'étions pas partis sur les solutions VeriStand, Compact RIO, PXI, FPGA, etc, des solutions très flexibles disponibles sur étagères, nous n'aurions jamais pu tenir les délais.

Cette méthode qui est à la fois fiable et rapide, allez-vous la transposer à nouveau des trains vers l'aéronautique ?

En aéronautique, pour tout ce qui est Iron Bird, les produits National Instruments ne sont à ce jour pas utilisés par Safran. Par contre ils le sont pour différents autres projets dans l'aéronautique, par exemple pour les calculateurs de régulation de moteurs d'avions.

Même si l'architecture est différente, nous utilisons donc les mêmes technologies, la même méthode de travail, les mêmes possibilités.

Vous disiez lors de votre présentation que votre client souhaitait désormais systématiquement utiliser cette méthode de travail ?

Effectivement, le retour sur investissement et le retour d'expérience du client ont été très positifs. De ce point de vue il a gagné beaucoup de temps sur la partie intégration de son train, puisqu'il a fait rouler des dizaines de milliers de kilomètres avant même de produire le premier train, donc il a débloqué énormément de choses au niveau de l'intégration de ses différents systèmes. Et quand il les a mis sur des vrais rails, tous ses objectifs de tests ont été atteints du premier coup. Ce qui n'avait jamais été vu dans l'industrie ferroviaire.

Aujourd'hui, sa vision est d'essayer de standardiser ce type de produits pour les prochains programmes qu'il pourrait avoir. Et d'essayer d'avoir un outil tout à fait générique qu'il puisse utiliser sur ses différents projets.

Pour finir, quel est votre ressenti sur NI Week 2014 ?

C'est la deuxième fois que j'y participe. A chaque fois, c'est l'occasion de découvrir de nouveaux produits, c'est l'occasion aussi d'échanger beaucoup avec les gens de National Instruments, de rencontrer les gens avec qui nous sommes en contact généralement de loin, de mettre un visage sur un nom. Et puis, ça permet de rencontrer de nombreuses personnes avec qui nous pourrions être amenés à travailler.

Par Bruno Decottignies, journaliste

TECHNIQUES DE L'INGÉNIEUR

QUI SOMMES-NOUS ?

Fondées en 1946 et membres du groupe Weka depuis 1996, les Éditions T.I. sont un leader incontesté de l'information scientifique et technique. Intégrées depuis leur création au paysage mondial de la documentation francophone, elles se déclinent aujourd'hui en deux grandes activités :

- La publication de ressources documentaires de référence (Dossiers fondamentaux, Fiches et outils pratiques », Services associés, articles de Veille & Actualités, etc.)
- Un service de conseil en ingénierie technologique : « Conseil et Formation »

TECHNIQUES DE L'INGÉNIEUR C'EST :

- La plus importante collection documentaire technique et scientifique en langue française,
- Un département dédié à la formation, externe et interne,
- Un acteur majeur du conseil pour l'industrie française et la recherche,
- Le partenaire de référence qui accompagne les industriels français dans leurs projets depuis 60 ans.

TECHNIQUES DE L'INGÉNIEUR EN QUELQUES CHIFFRES :

- Une référence pour les ingénieurs depuis plus de 60 ans,
- Plus de 400 bases documentaires,
- Un réseau de 3 500 experts,
- Plus de 8 000 articles de base documentaire (ou scientifiques), dont 3 000 articles d'archives,
- Près de 2 000 articles d'actualité,
- Plus de 700 fiches de mise en application pratique,
- Un bouquet de 9 services,
- Plus de 300 000 utilisateurs,
- Plus d'un million de pages vues chaque mois sur www.techniques-ingenieur.fr.

LES THÉMATIQUES COUVERTES :

Sciences fondamentales | Génie industriel | Procédés Chimie Agro Bio | Mesures Analyse
Matériaux | Mécanique | Énergies | Électronique Photonique | Technologies de l'information
Construction | Innovation | Environnement

EDITIONS TECHNIQUES DE L'INGÉNIEUR (E.T.I.)

249 RUE DE CRIMÉE, 75019 PARIS, FRANCE

TÉLÉPHONE : 01 53 35 20 00

MAIL : ACTUS@TECHING.COM

WWW.TECHNIQUES-INGENIEUR.FR
