



RailDirector

EXCLUSIVELY FOR RAIL INDUSTRY LEADERS

February 2023

NOW INCLUDING
// InsideTrack

// **Steve Murphy**

"Today's railway is far better because Adrian was one of its leaders for so long"

// **Emma Porter**

Creating an environment for workers to thrive

// **Warrick Dent**

Putting LNER on track to become the UK's most responsible train operator

// **Mike Roberts**

Why everything falls on communication



NEIL HOLM

New management structure for TRU

Willian Santos, directeur des ventes à l'international chez ABI Electronics, se demande pourquoi tant de cartes électroniques sont jetées alors que c'est coûteux et mauvais pour l'environnement. ABI possède les solutions pour éviter cela.

Réparer au lieu de remplacer



Remplacer des technologies industrielles défectueuses par de nouvelles est un gaspillage inutile et aggrave le problème des e-déchets qui, selon l'Université des Nations Unies, atteignent 60 millions de tonnes chaque année.

Le ferroviaire contribue à ce gaspillage en jetant les cartes électroniques au lieu de les réparer dans les règles de l'art. Il faut que les choses changent si l'on veut que le secteur soit pleinement durable, et ABI Electronics est à l'avant-garde en matière de réduction des quantités des e-déchets et, ce faisant, de réduction des émissions et d'économie de ressources précieuses et de l'argent. Depuis quatre décennies, ABI conçoit, fabrique et vend des équipements de test, de mesure et de diagnostic de pannes pour l'industrie électronique dans le monde entier, en plaçant la réparation plutôt que le remplacement au centre de toutes ses activités.

De solides partenariats

Au cours de ces années, ABI Electronics a établi des partenariats dans le secteur ferroviaire avec des organisations comme Alstom, Irish Rail, Metro

São Paulo, CAF et Indian Railways. Ses solutions offrent une plate-forme pour un avenir plus durable, tout en permettant aux clients d'économiser des milliers - et dans certains cas des millions - de dollars par an.

"Nous n'avons jamais fourni autant de systèmes pour le secteur ferroviaire qu'au cours des cinq dernières années, avec plus de 65 opérateurs ferroviaires utilisant nos instruments et des formations certifiantes de San Francisco à Pékin", a déclaré Willian Santos.

"Des opérateurs comme Metro São Paulo sont entièrement équipés pour réparer en interne le million de cartes électroniques que compte leur réseau, grâce au partenariat qu'ils ont développé avec nous il y a 20 ans, ce qui leur permet d'économiser des millions de dollars".

"Dans le monde entier, le secteur de l'industrie prend conscience de la nécessité de changer son mode opératoire. Nous pensons que l'investissement dans les capacités de réparation et de maintenance en interne est crucial pour toutes les industries qui se concentrent sur la réduction des émissions et des e-déchets et nos systèmes de test et de mesure innovants permettent aux organisations de le faire."

ABI a été fondée en 1983. Le concept initial de son activité est né d'un simple incident du quotidien, lorsque son fondateur « Ian Fletcher » a accidentellement marché sur un circuit intégré « IC » tombé par terre et s'est dit : "Je me demande s'il fonctionne encore".

À la lumière de cette question, ABI a produit l'ICT-24, le premier testeur numérique de circuits intégrés bon marché au monde. Ce produit se révéla populaire, conduisant à l'expansion rapide de l'entreprise naissante, et la suite fait partie de l'histoire.

Willian, qui travaille pour ABI depuis 16 ans, déclare : "La technologie a progressé, et ABI aussi. L'entreprise a lancé sur le marché international le BoardMaster, une solution de pointe qui offre des capacités de diagnostic des défauts d'un niveau jamais atteint auparavant.

Face à l'arrivée sur le marché de composants à matrice de billes (BGA), ABI a lancé le JTAGMaster ainsi que le détecteur de circuits intégrés contrefaits SENTRY très apprécié pour lutter contre le problème croissant de la contrefaçon. Une autre solution d'ABI appréciée par l'industrie ferroviaire est RevEng, un équipement qui aide à reproduire les schémas pour faciliter la rétro-ingénierie et la gestion de l'obsolescence.

Dans le cadre de sa volonté de changement, ABI a créé le mouvement international "Repair, Don't Waste", qui a débuté comme un hashtag en 2015 pour mettre l'accent sur la durabilité et la rentabilité de la réparation au lieu du remplacement, et éduquer les industriels qui ne sont pas forcément des ingénieurs eux-mêmes sur les solutions à leurs problèmes de cartes électroniques défectueuses. Willian a déclaré : "Le monde moderne fonctionne avec des systèmes électroniques conçus pour durer de nombreuses années. Des tonnes de ressources naturelles sont prélevées chaque jour pour produire des puces à semi-conducteurs et d'autres composants, qui sont finalement montés sur des circuits imprimés. Remplacer des technologies industrielles défectueuses par de nouvelles est un gaspillage, inutile, et aggrave considérablement le problème des e-déchets. Nous devons donc abandonner progressivement cette attitude de "remplacer au lieu de réparer", qui est une étape essentielle dans l'élimination des déchets, la réduction des émissions et l'économie de ressources précieuses. La campagne "Repair, Don't Waste" ne cesse de gagner en popularité, car elle repose sur l'idée qu'un technicien ou un ingénieur armé des bons outils de diagnostic et de la bonne formation peut diagnostiquer le défaut, remplacer les composants défectueux, généralement peu coûteux, et éviter que les autres composants soient jetés avec la carte électronique.

L'année dernière, VLT Carioca, l'opérateur du métro léger de Rio de Janeiro, a pris un engagement important en faveur de la philosophie "Repair, Don't Waste" en investissant dans les équipements de test et de mesure de pointe d'ABI, ce qui l'a aidé à assurer un avenir à l'abri de l'obsolescence des composants et des temps d'arrêt coûteux des machines, tout en faisant de grands pas vers les objectifs de "net zéro".

Formation

Les ingénieurs et techniciens de VLT ont été formés à l'utilisation et à l'optimisation de chaque fonction de leur équipement de test avancé BoardMaster par notre partenaire au Brésil, RCBI Instruments. "Repair, Don't Waste" est né de notre frustration lorsque nous nous sommes rendus sur le marché et que nous avons découvert que les cartes électroniques étaient considérées comme consommables et que cela contribuait à aggraver le problème des e-déchets", a déclaré Willian. "Nous ne parlons pas seulement des avantages environnementaux, à savoir que la réparation d'une carte produit 85 % de moins d'émissions que la fabrication d'une nouvelle carte en tenant compte de l'approvisionnement en matériaux, mais aussi du fait qu'elle coûte 10 % du prix d'une nouvelle carte. Pour y parvenir, nous développons des systèmes faciles à utiliser, faciles à mettre en œuvre et dont la manipulation ne nécessite pas de posséder un doctorat."

Outre le service client et la détermination à fournir une assistance rapide et efficace aux clients, un autre aspect important pour Willian et son équipe est la formation. Au cours des 15 dernières années, ABI a développé ses programmes de formation, offrant une formation pratique et abordant les différents aspects de la recherche de pannes, et couvrant le plus grand nombre possible de problèmes que les clients peuvent rencontrer dans la réalité. "On parle beaucoup de durabilité, mais l'éducation à la réparation est encore très figée dans les anciennes méthodes de formation des ingénieurs dans ce pays", a-t-il déclaré. "Beaucoup de formations sont basées sur la simulation, avec pratiquement aucune activité pratique, donc les gens n'apprennent pas l'équipement et ne savent pas comment identifier les composants d'une carte".

Nous avons besoin de voir plus d'action et pour que le mouvement "Repair, Don't Waste" continue à être un succès, nous devons nous assurer que les gens sont formés pour réparer des objets tels que les cartes électroniques. Dans certains secteurs, nous constatons que des personnes sont rappelées de leur retraite pour être formées aux systèmes de test et de réparation parce que ces gens appartiennent à une génération où les cartes électroniques étaient réparées et non pas remplacées.

"Si les entreprises sont sérieuses quant à la durabilité, elles devraient agir concrètement pour mettre fin aux e-déchets et collaborer avec les universités et les établissements d'enseignement pour encourager et former une nouvelle génération de travailleurs à la réparation. Les industries ont besoin d'eux et ils sont la clé pour nous amener à l'objectif "net zéro" et la clé si nous voulons rendre le monde plus durable. "Nous formons les gens à l'utilisation de nos outils de test et de rétro-ingénierie et une fois que vous les maîtrisez, si un dysfonctionnement affecte les systèmes ferroviaires tels que les commandes de portes, les systèmes de freinage ou de traction, les systèmes d'annonce aux passagers, etc. vous pouvez facilement remplacer le composant défectueux sur la carte, plutôt que de fabriquer une nouvelle. Nos équipements sont conçus pour être faciles à utiliser et ils sont universels, de sorte qu'ils peuvent être utilisés avec n'importe quel type d'électronique ferroviaire, quels que soient la marque, l'âge et la technologie."

Perspectives

Dans l'ensemble, l'avenir s'annonce très prometteur pour ABI, dont le siège se trouve à Yorkshire, Royaume-Uni. Willian explique que le plan pour l'avenir est de porter le mouvement "Repair, Don't Waste" vers de nouveaux horizons, en s'appuyant sur le soutien qu'il reçoit déjà dans le monde entier.

"Depuis huit ans, nous avons un partenariat avec Alstom, qui a débuté au Chili et couvre aujourd'hui dix sites dans le monde utilisant nos systèmes, avec plus d'une demi-douzaine de ces sites cette année, dont trois au Royaume-Uni", a-t-il déclaré. "L'objectif est de voir cette collaboration se développer et de faire en sorte que de plus en plus d'organisations voient les avantages de travailler avec nous. Quant à Alstom, elle récolte déjà les fruits de son investissement dans la réparation en interne et y voit vraiment l'avenir de l'entreprise."

"Pour moi personnellement, j'ai beaucoup apprécié ces 16 dernières années à ABI. Ce fut un grand succès qui nous a permis de tripler la taille de l'entreprise. La chose la plus gratifiante pour moi a été les emplois que nous avons créés en formant des personnes à la réparation de cartes électroniques et le fait de savoir que ce que nous faisons à Barnsley a un impact positif dans le monde entier. Nous constatons que notre technologie ajoute de la valeur, change des vies et remet en question le statu quo."

Veillez consulter
www.abielelectronics.co.uk et
www.repairdontwaste.com pour plus de détails.



// Nous devons arrêter la mentalité du "remplacer sans réparer", qui est une étape essentielle pour éliminer les déchets, réduire les émissions et économiser les ressources naturelles précieuses. //



opc assessment

Discover potential. Drive performance.

With over 20 years' experience working in the rail industry, at OPC Assessment we offer an extensive range of practical, reliable and innovative assessment tools to help you improve performance and assess suitability for a wide spectrum of roles.

For more information, visit www.theopc.co.uk
or email us at admin@theopc.co.uk

One Wellstones, Watford, Herts, WD17 2AE +44 (0)1923 234646