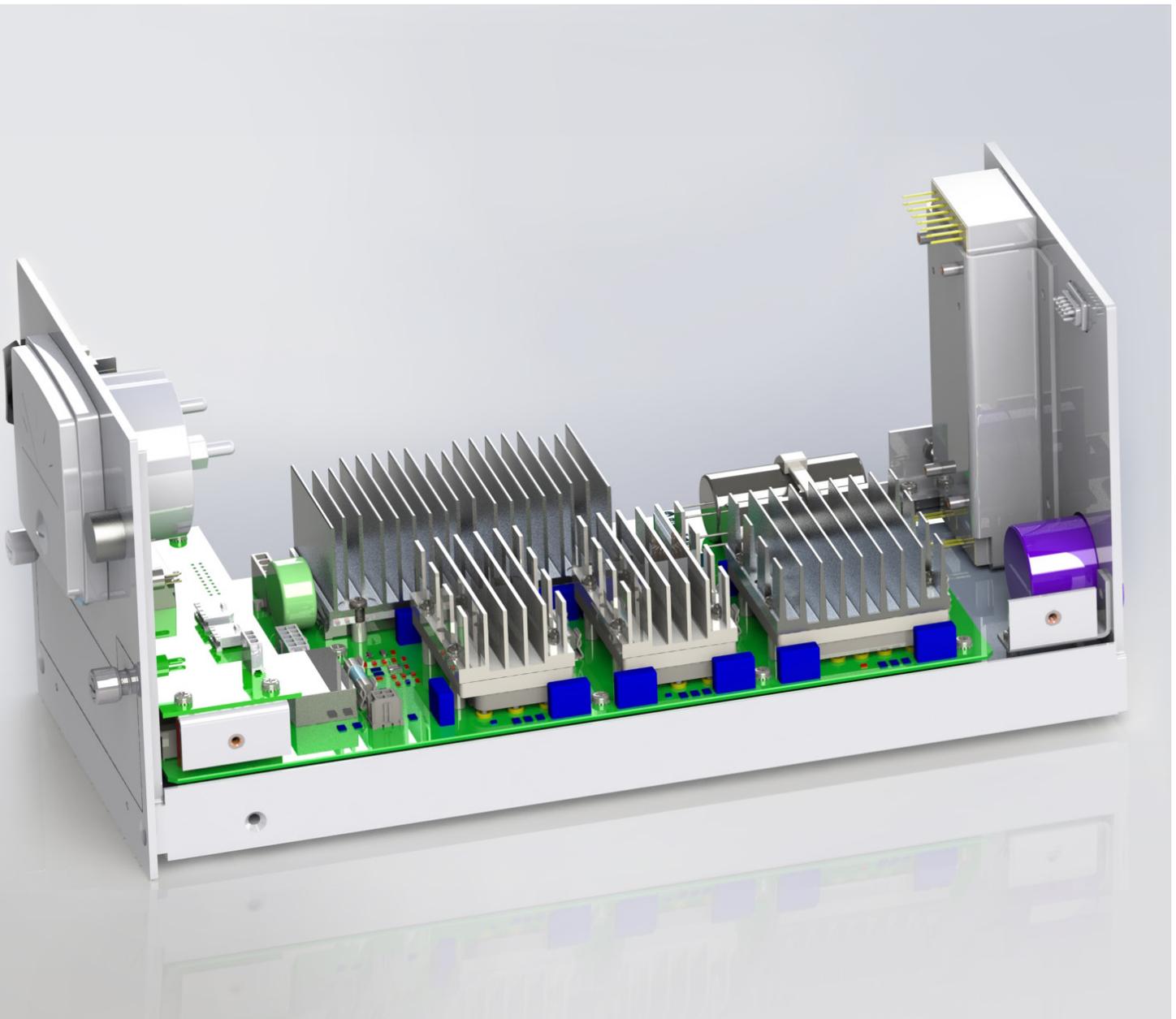


LABUN NUCLEAR TECHNOLOGIES

RATIONALISATION DU DÉVELOPPEMENT DES PIÈCES
ÉLECTRONIQUES DE RECHANGE POUR LES CENTRALES
NUCLÉAIRES AVEC SOLIDWORKS PCB



Grâce aux solutions de conception mécanique SOLIDWORKS Professional et de conception de cartes de circuits imprimés SOLIDWORKS PCB, Labun Nuclear Technologies peut produire plus rapidement, plus précisément et à moindre coût les pièces, cartes et systèmes électroniques utilisés en remplacement des circuits, instruments et systèmes de contrôle analogiques dont l'installation dans les centrales nucléaires remonte à plusieurs décennies.

Défi :

Accélérer le développement de cartes de circuits imprimés numériques en tant que pièces de rechange pour les circuits, instruments et systèmes de contrôle électroniques analogiques dont l'installation dans les centrales nucléaires remonte à plusieurs décennies

Solution :

Intégrer le logiciel de conception électronique SOLIDWORKS PCB optimisé par Altium à son environnement de conception mécanique SOLIDWORKS Professional

Avantages :

- Mise en production de la première carte de circuit imprimé deux jours après l'installation
- Élimination des prototypes de cartes
- Des milliers de dollars économisés chaque année
- Simplification du processus de modification de la conception à des étapes avancées

L'entreprise Labun Nuclear Technologies a été créée dans le but de produire des systèmes, cartes et pièces électroniques numériques modernes, utilisés comme pièces de rechange pour les circuits, instruments et systèmes de contrôle analogiques dont l'installation dans les centrales nucléaires remonte à plusieurs décennies. Les composants électroniques utilisés dans les salles de contrôle et les systèmes de surveillance des centrales nucléaires ont le plus souvent été développés par des fabricants qui ne fournissent plus de pièces de rechange. Il arrive aussi que les pièces disponibles ne soient plus compatibles ou coûtent trop cher. Alors, en cas de panne d'une pièce ou d'un système électronique dans une centrale nucléaire, la direction demande souvent à Doug Labun, propriétaire et président de Labun Nuclear Technologies, de procéder à la rétro-ingénierie du système en question pour développer un équivalent numérique moderne.

Doug Labun effectuait déjà ce type de travail au début de sa carrière, alors qu'il était employé à la centrale Vermont Yankee Nuclear Power Plant en tant que technicien de contrôle et d'instrumentation. « J'ai commencé ma carrière en remplaçant des composants sur de simples circuits dédiés à la conversion du courant ou en lisant des niveaux de radiation », se remémore Doug Labun. « En cas de dysfonctionnement d'une carte dû à un condensateur défectueux, je remplaçais simplement le condensateur. Mais plus le temps passait, plus ces systèmes, installés pour la plupart il y a 30 ou 40 ans, devaient être entièrement remplacés. C'est en identifiant ce besoin que j'ai eu l'idée de créer mon entreprise. »

Au départ, Labun Nuclear Technologies procédait à une rétro-ingénierie pour développer des systèmes et cartes de rechange destinés à des centrales nucléaires à l'aide du logiciel de conception mécanique SOLIDWORKS® Professional et de la solution de conception PADS® PCB. Même si Doug Labun apprécie la solution SOLIDWORKS pour la conception des boîtiers de systèmes, il avait remarqué que le manque d'intégration entre les deux applications posait des problèmes, notamment des retards et des coûts supplémentaires.

« J'avais du mal à concevoir des cartes et à les récupérer depuis PADS dans un format exploitable », explique Doug Labun. « J'ai réalisé que ce dont j'avais réellement besoin, c'était un outil de conception de circuits imprimés compatible avec SOLIDWORKS. »

Après avoir vu une démonstration, Doug Labun a immédiatement ajouté le logiciel de conception SOLIDWORKS PCB optimisé par Altium à son environnement de conception mécanique SOLIDWORKS. Labun Nuclear Technologies a choisi le logiciel SOLIDWORKS PCB en raison de son intégration complète avec SOLIDWORKS et de sa capacité de rationalisation de la conception des cartes.

PREMIÈRE CARTE PRODUITE DÈS LE LENDEMAIN DE L'INSTALLATION DE SOLIDWORKS PCB

Le jour de l'installation du logiciel SOLIDWORKS PCB chez Labun Nuclear Technologies, Doug Labun a commencé à développer une carte d'adaptateur pour un écran LCD comptant entre 40 et 50 composants. Dès le lendemain, la carte était prête pour la production. « Dans les 48 heures qui ont suivi l'installation du logiciel SOLIDWORKS PCB, ma première carte de circuit imprimé conçue sur ce logiciel partait en production », précise Doug Labun.

« Je suis convaincu qu'aucune autre combinaison d'outils ne vaut SOLIDWORKS et SOLIDWORKS PCB », ajoute-t-il. « Je peux passer d'un programme à l'autre sans problème, sans convertir les fichiers et sans transférer de données. Je place les composants sur la carte dans SOLIDWORKS PCB, j'envoie la conception vers SOLIDWORKS pour vérifier le jeu, je reviens dans SOLIDWORKS PCB pour apporter les modifications, puis je repasse dans SOLIDWORKS pour générer automatiquement une nomenclature unifiée et les fichiers destinés à la production. »



« Je suis convaincu qu'aucune autre combinaison d'outils ne vaut SOLIDWORKS et

SOLIDWORKS PCB. Je peux passer d'un programme à l'autre sans problème, sans convertir les fichiers et sans transférer de données. Je place les composants sur la carte dans SOLIDWORKS PCB, j'envoie la conception vers SOLIDWORKS pour vérifier le jeu, je reviens dans SOLIDWORKS PCB pour apporter les modifications, puis je repasse dans SOLIDWORKS pour générer automatiquement une nomenclature unifiée et les fichiers destinés à la production. »

— Doug Labun, propriétaire et président

PRÉCISION ACCRUE + MEILLEURE VISUALISATION = ZÉRO PROTOTYPE

La combinaison de SOLIDWORKS et SOLIDWORKS PCB offrant davantage de précision et une meilleure visualisation, Labun Nuclear Technologies n'a plus besoin de créer des prototypes pour identifier les problèmes potentiels, ce qui lui permet d'économiser du temps et de l'argent. « Avec l'environnement intégré de SOLIDWORKS, vous pouvez effectuer des mesures manuellement, apporter des modifications, puis visualiser les changements en temps réel, ce qui vous fait gagner énormément de temps », se réjouit Doug Labun.

« Je n'ai plus besoin de commander des échantillons de la carte, car je peux créer un prototype virtuel dans SOLIDWORKS », ajoute-t-il. « Auparavant, je devais commander un échantillon de la carte et, si les dimensions n'étaient pas bonnes, je devais en faire un autre, ce qui coûtait environ 600 \$. Maintenant, tout passe par des processus électroniques, ce qui permet d'économiser des milliers de dollars chaque année. »

PORTABILITÉ DES CONCEPTIONS DE CIRCUITS IMPRIMÉS

Outre la rationalisation des processus de conception de circuits imprimés de Labun, la solution de conception électronique SOLIDWORKS intégrée permet de travailler sur un ordinateur portable, pour une plus grande flexibilité des horaires et des environnements de travail. « Avec les logiciels intégrés SOLIDWORKS et SOLIDWORKS PCB, je gagne en agilité, en flexibilité et en portabilité », souligne Doug Labun.

« Par exemple, je peux montrer ma conception en 3D à un client pendant une réunion, et le client peut me signaler un problème, tel qu'un commutateur trop rapproché », explique-t-il. « En 30 secondes, je peux apporter les modifications nécessaires sur mon ordinateur portable et montrer la nouvelle conception au client en temps réel. Je peux aussi concevoir une pièce de rechange depuis la salle de contrôle en moins d'une journée en cas d'urgence. La solution SOLIDWORKS intégrée me permet d'utiliser les outils dont j'ai besoin à tout moment et en tout lieu. »

À propos de Labun Nuclear Technologies

Revendeur : Trimech, Marlborough, MA, États-Unis

Siège social :

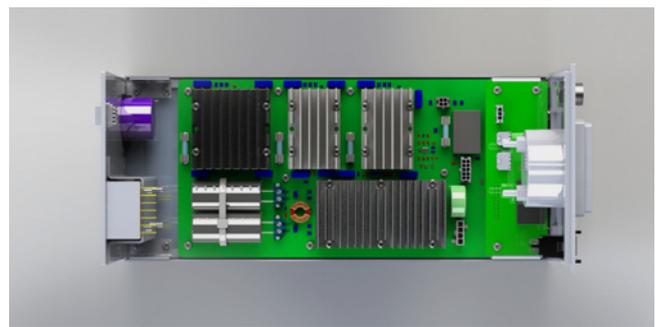
Plymouth, MA 02360

États-Unis

Téléphone : +1 603 903 0826

Pour plus d'informations

info@labunnuclear.com



Grâce à la précision accrue et à la meilleure visualisation qu'offre le logiciel SOLIDWORKS PCB, Labun Nuclear Technologies n'a plus besoin de créer des prototypes de cartes, ce qui lui permet d'économiser des milliers de dollars chaque année.

Au service de 12 industries, la plate-forme 3DEXPERIENCE dynamise nos applications de marque et propose une vaste gamme de solutions industrielles.

Dassault Systèmes, « l'entreprise 3DEXPERIENCE® », offre aux entreprises et aux particuliers les univers virtuels nécessaires à la conception d'innovations durables. Ses solutions leaders sur le marché transforment la façon dont les produits sont conçus, fabriqués et maintenus. Les solutions collaboratives de Dassault Systèmes permettent de promouvoir l'innovation sociale et offrent de nouvelles possibilités d'améliorer le monde réel grâce aux univers virtuels. Le groupe apporte de la valeur à plus de 220 000 clients issus de tous les secteurs, toutes tailles confondues, dans plus de 140 pays. Pour plus d'informations, consultez le site www.3ds.com/fr.

