

A large, stylized white graphic element consisting of three vertical bars of varying heights, resembling a comb or a stylized letter 'M', positioned in the top left corner of the page.

#32015

INFOCUS:



Délocaliser

– la bonne recette pour plus de qualité à moindre coût



Préproduction à l'usine de Suntak. Le dessin est en cours de préparation pour la production.

Il exige un préjugé tenace selon lequel l'acquisition de PCB en Asie comporterait des risques en termes de qualité et de fiabilité. Nous vous présentons ici une entreprise ayant découvert que la production délocalisée de PCB, si elle est bien gérée, offre en réalité un moyen d'améliorer la qualité et la fiabilité de ses livraisons. Parallèlement, cela lui a permis d'être plus flexible envers ses clients et de réduire ses coûts.

B+B SmartWorx est un fabricant américain de produits intelligents pour la communication de machine à machine dans les réseaux sans fil et câblés. Il s'agit de commutateurs, de concentrateurs, de hubs et d'équipements similaires destinés à des environnements difficiles, tels que l'extérieur ou en milieu industriel. La force de l'entreprise réside dans sa capacité à fournir à l'industrie des solutions sur mesure pour l'« Internet des objets » (IdO), de plus en plus de types de périphériques et de machines étant connectées directement à Internet.



« Notre taux de roulement étant élevé, nous avons de fortes exigences vis-à-vis de nos fournisseurs »

ED DUQUETTE, GLOBAL VICE PRESIDENT OF OPERATIONS, B+B SMARTWORX

« Aujourd'hui, tout le monde affirme être présent dans l'IoT mais nous avons réellement des produits qui ont du sens », affirme Ed Duquette, vice-président mondial de l'exploitation chez B+B SmartWorx.

Il attire l'attention sur les nœuds de réseau sans fil de la société qui peuvent par exemple être associés à des capteurs et surveiller la température. Cela permet de prévoir les pannes d'équipements à l'avance. B+B SmartWorx fabrique également un routeur qui collecte les données. En cas de nécessité, un administrateur peut agir directement via un tableau de bord sur son smartphone.

« Dans une application, nos nœuds peuvent être utilisés pour gérer la chaleur et le refroidissement dans le centre de données de ma-

nière plus intelligente. Si nécessaire, la température peut être à tout moment automatiquement augmentée ou baissée dans cette zone particulière du hall. Les dépenses d'énergie sont ainsi réduites, pour une solution réellement écologique », affirme Ed Duquette.

Le siège de B+B SmartWorx est situé dans la petite ville d'Ottawa dans l'État de l'Illinois, non loin de Chicago, tandis qu'un autre site de fabrication est présent en République tchèque. La production de la société, qui se caractérise par une mixité élevée et par de faibles volumes, est par définition constituée d'une vaste gamme de produits fabriqués dans des volumes modérés, bien qu'il s'agisse d'une exploitation d'envergure avec une production totale annuelle de 65 millions USD. Quant au chiffre d'affaires, il progresse rapidement, tandis que les stocks sont limités. La gamme de produits a été récemment étendue sous la forme d'un certain nombre d'acquisitions.

« Notre taux de roulement étant élevé, nous exigeons beaucoup de nos fournisseurs », déclare Ed Duquette.



B+B SmartWorx fabrique des produits intelligents pour les communications de machine à machine dans les réseaux sans fil et câblés.

DES ACHATS AUTREFOIS RÉALISÉS AUPRÈS DE FOURNISSEURS NATIONAUX

Historiquement, B+B a toujours fait appel à des fournisseurs nationaux, par crainte de problèmes de qualité, livraison, ou même de fiabilité si des modifications devaient être apportées à un article.

« Je voulais quelqu'un qui puisse proposer des solutions mais également qui nous protège des risques »

ED DUQUETTE, GLOBAL VICE PRESIDENT OF OPERATIONS, B+B SMARTWORX

« On entend beaucoup parler de problèmes liés à l'incertitude de l'approvisionnement en Asie. L'équipe B+B ne possédait pas les compétences ou l'expérience nécessaires pour l'organiser. »

Lorsqu'Ed Duquette a rejoint B+B SmartWorx, il possédait une expérience en matière d'approvisionnement en Chine, à la fois négative et positive.

« Selon moi, il y a plus d'avantages que d'inconvénients. Grâce au modèle délocalisé, nous bénéficions d'une gamme de prix qui nous permet de passer à des PCB qui utilisent une finition NiAu, plutôt que de l'argent chimique ou de l'étain chimique. Nous obtenons un meilleur produit tout en réduisant les coûts ».

Passer des commandes directement auprès d'usines situées en Chine peut être très coûteux en ressources, car beaucoup de temps et d'efforts doivent être consacrés pour trouver le fabricant qui offre les caractéristiques recherchées en termes de technologie, de prix, de qualité et de livraison. Ce point est particulièrement important pour un fabricant de produits à mixité élevée et à faible volume tel que B+B SmartWorx.

« Nous utilisons plus de 285 PCB différents dans nos produits. La plupart se situent dans la gamme de deux à quatre couches. Nous avons des cartes à huit couches très complexes, mais rien au-delà de dix couches. Pour obtenir la qualité idéale, nous ne pouvons pas nous tourner vers des usines spécialisées dans les PCB hautement complexes à dix couches ou plus pour leur demander de fabriquer des cartes très simples à deux couches ». Ed Duquette souligne également que le gros risque avec la production délocalisée réside dans l'expédition. « Nous devons garantir la sécurité des approvisionnements et avons besoin d'un programme d'inventaire flexible car des changements peuvent se produire rapidement avec de nouveaux produits ».

QUELQUES DONNÉES SUR B+B SMARTWORX

- Chiffre d'affaires : moins de 100 millions USD par an.
- Volume d'achat : plus de 700K USD.
- Type d'entreprise : OEM.
- Produits : Produits intelligents (commutateurs, concentrateurs, hubs, convertisseurs) pour les communications de machine à machine dans les réseaux sans fil et câblés.
- Client NCAB : Depuis près de deux ans.
- Fondé en : 1981
- Siège social : Ottawa, Illinois, États-Unis
- Site Web : bb-smartworx.com

LE BESOIN D'UN FOURNISSEUR QUI AJOUTE DE LA VALEUR

B+B SmartWorx a exprimé le besoin d'avoir un partenaire à valeur ajoutée pour aider l'entreprise à délocaliser avec succès l'approvisionnement de PCB en Asie, et à en obtenir des bénéfices.

« Je voulais quelqu'un qui puisse proposer des solutions mais également qui nous protège des risques ; un partenaire qui fasse tout ce que qu'il faut pour assurer des livraisons délocalisées sans problème », affirme Ed Duquette.

B+B SmartWorx a imposé de strictes exigences à son fournisseur de PCB. L'entreprise attend une qualité parfaite et une livraison ponctuelle, tout en obtenant la rentabilité.

« La qualité est l'exigence principale que nous attendons d'eux », insiste Ed Duquette. C'est encore plus important lorsqu'il s'agit de livraisons délocalisées. Chaque défaut est une perte de temps lorsque le produit provient d'un autre continent, la livraison doit être parfaite dès le départ. Je dois être sûr que les fournisseurs fabriquent ce dont j'ai besoin et le livrent au moment où j'en ai besoin, et je ne dois avoir d'inquiétude quant au coût de l'expédition. Il est essentiel d'avoir un partenaire qui peut s'adapter rapidement à nos attentes ».

Il y a environ deux ans, Ed Duquette a trouvé en M-Wave le fournisseur capable de satisfaire ses attentes. La division PCB de cette



Au cours de l'année 2014, NCAB a livré 75 millions de PCB à ses clients situés partout dans le monde. Ed Duquette explique que la qualité et le service offerts par NCAB sont parfaits. « Je peux compter sur leurs livraisons et suis sûr que si j'ai besoin des cartes demain, elles seront livrées demain ».

entreprise fut peu après rachetée par NCAB Group.

« Nous avons commencé à travailler avec M-Wave, avant que 3 ou 4 mois plus tard, NCAB rachète l'entreprise. Nous étions en pleine transition. Je ne connaissais pas NCAB et ne pouvais pas prévoir les conséquences de l'acquisition. Nous devions choisir entre rester avec NCAB, aller directement en Chine ou trouver un autre partenaire », explique Ed Duquette. « Mais j'ai rencontré l'équipe de direction NCAB qui avec leurs valeurs m'a mis en confiance. J'ai également pu constater les synergies et l'amélioration de la qualité en restant avec NCAB. » Et d'ajouter, « L'essentiel était qu'ils ne touchent pas à M-Wave. Ils n'ont donc rien changé à la direction, à l'équipe d'ingénieurs, aux commerciaux, etc. Et nous avons pu constater depuis qu'en restant avec NCAB, nous avons pris la bonne décision ».

NCAB INSPIRE CONFIANCE

Après trois décennies d'approvisionnement exclusif auprès de fournisseurs de PCB nationaux, le passage à la production délocalisée ne s'est pas fait en un clin d'œil. Ed Duquette était conscient des réticences liées à cette transition au sein de son équipe. Sa stratégie a donc consisté à impliquer celle-ci dans le processus.

« NCAB a été invité à présenter ses valeurs directement à l'équipe. Le personnel professionnel et technique de NCAB a pu établir une relation de confiance avec mon équipe, finalement tout le monde a approuvé. NCAB continue d'organiser des déjeuners de travail avec nos ingénieurs. C'est à la fois formateur et cela permet de renforcer l'esprit de camaraderie. Ils servent également de forum en cas de problème à résoudre », dit-il.

En fin de compte, ce qui est important pour établir la confiance dans un fournisseur, c'est la qualité et la fiabilité des livraisons. B+B SmartWorx a commencé doucement, par exemple en créant ses propres règles de conception pour les PCB.

« B+B a racheté trois entreprises et disposait de nombreuses spécifications différentes de PCB. Nous les avons toutes communiquées à NCAB, et leur avons demandé de déterminer la différence entre les cartes et les spécifications. Nous avons demandé aux experts en conception, en CAO et en PCB de discuter en détail de tous les problèmes. Aujourd'hui, nous disposons d'une spécification unique pour plus de 200 cartes différentes et n'enregistrons plus un seul arrêt lié à un problème de qualité sur notre ligne de production » déclare Ed Duquette.

Depuis le partenariat avec NCAB, B+B Smartworx fait participer l'équipe technique de NCAB en amont du processus de conception, et lui fait fabriquer ses prototypes.

« Autrefois, nous n'impliquions nos fournisseurs de PCB que plus tard dans le processus », déclare Ed Duquette.

« Aujourd'hui, nous travaillons avec l'équipe d'ingénieurs de NCAB. Ils nous conseillent sur la conception, ce qui permet de mieux utiliser les flans, de choisir le rainurage en V plutôt que des points d'attaches, etc. Ils nous permettent d'éviter une révision supplémentaire après le prototype initial. Réussir au premier coup nous permet d'économiser de l'argent. Nous avons été particulièrement soutenus par l'équipe des ingénieurs de NCAB. Ils nous ont beaucoup appris et ont résolu de nombreux problèmes. Cette méthode permet d'éviter que les

fabricants prennent des libertés à nos dépens, avec la panélisation par exemple ».

« Nous faisons participer l'équipe d'ingénieurs de NCAB. Ils nous font des recommandations sur la conception, ce qui permet de mieux utiliser les flans, de choisir le rainurage en V plutôt que des points d'attaches, etc. Réussir au premier coup nous permet d'économiser de l'argent. »

ED DUQUETTE, GLOBAL VICE PRESIDENT OF OPERATIONS, B+B SMARTWORX

QUALITÉ SANS FAILLE

Pour ses activités aux États-Unis, B+B SmartWorx achète tous les PCB destinés à la production de masse auprès de NCAB. Ed Duquette décrit la qualité des cartes et la fiabilité des livraisons de NCAB jusqu'à présent sans faille.

« NCAB expédie aux États-Unis des produits dont la qualité a été totalement vérifiée et on peut compter sur l'entreprise pour livrer dans les délais. Je sais que si j'ai besoin de la carte demain, elle sera là demain. NCAB m'a également permis de raccourcir mes délais d'approvisionnement auprès de mon client. C'est l'idéal pour nous car nos besoins en PCB varient beaucoup et sont difficilement prévisibles. Le niveau de fluctuation est inconnu. Parce que je veux pouvoir dire oui à nos clients, nous devons avoir un partenaire de distribution et des fournisseurs qui nous le permettent » affirme Ed Duquette.

En ce qui concerne la livraison, B+B SmartWorx a choisi avec NCAB une chaîne d'approvisionnement hybride, à la fois par air et par mer. Les produits classiques sont livrés par bateau et les produits plus récents par avion.

« L'expédition par transport aérien augmente bien sûr les coûts, mais cela vaut mieux que de devoir mettre au rebut dix semaines de produits », fait remarquer Ed Duquette.

Un gros avantage qu'offre NCAB selon to B+B SmartWorx est son réseau et sa présence sur le terrain en Chine. Compte tenu de la gamme de produits diversifiée, pouvoir choisir l'usine en fonction du type de circuit imprimé nécessaire constitue une valeur ajoutée.

« Les fabricants se spécialisent dans différents domaines. Grâce à NCAB, nous pouvons obtenir le meilleur de leur domaine de compétence respectif. Je n'ai pas le temps de contrôler moi-même les usines en Chine, mais je connais le processus d'homologation que la société applique pour approuver une usine en tant que fournisseur NCAB. Je suis sûr que les observations directes effectuées en Chine permettent à NCAB de protéger mes intérêts tous les jours ».

RÉALISER DES ÉCONOMIES GRÂCE À DES GAINS DE « QUALITÉ »

Si on s'intéresse au coût total, notamment l'inventaire, la qualité, etc., la transition vers des achats délocalisés de PCB a permis à B+B SmartWorx de réaliser des économies significatives. Ed Duquette mentionne notamment les gains de « qualité » atteints.

« Avant de faire appel à NCAB, nous avions des problèmes de qualité avec certaines cartes. Or nous n'avons pas eu un seul arrêt lié à des problèmes de qualité sur notre ligne depuis que nous travaillons avec NCAB. Soit la fabrication est parfaite, soit NCAB résout tous les problèmes avant qu'ils nous concernent. Si nous regardons l'indicateur clé des performances (KPI) en ce qui concerne la qualité, nous sommes passés de 2 % à 0 %. Ce sont là d'excellents chiffres pour n'importe quel fabricant ».

ATTENTES DE B+B SMARTWORX ENVERS SON FOURNISSEUR DE PCB:

- › Qualité parfaite
- › Livraison ponctuelle
- › Rentabilité

« Je n'ai pas le temps de contrôler moi-même les usines en Chine, mais je connais le processus d'homologation que la société applique pour approuver une usine en tant que fournisseur NCAB. Je suis sûr donc que NCAB protège mes intérêts tous les jours. »

ED DUQUETTE, GLOBAL VICE PRESIDENT OF OPERATIONS, B+B SMARTWORX

B+B SmartWorx regarde l'avenir avec confiance. L'entreprise, de fonds propres privés, souhaite poursuivre sa croissance, de manière interne ou sous forme d'acquisitions, en mettant l'accent sur les solutions destinées à la surveillance sans fil et à « l'Internet des objets » pour le secteur industriel. Ed Duquette est sûr de continuer à acheter des PCB dont la fabrication est délocalisée.

« Tout à fait, nous sommes ainsi réactifs vis-à-vis de nos clients en proposant de la qualité à bon prix. Et cela nous permet d'être acteur dans un secteur de l'électronique en pleine mutation. J'observe toutefois

une tendance à l'internalisation, c'est-à-dire un retour de la production aux États-Unis. La baisse des prix du gaz et du pétrole, parallèlement à des hausses de coûts en Chine, sont des moteurs qui privilégient le rapatriement de la fabrication de certains produits aux États-Unis. Cela dit, je ne prévois pas que cela touche la fabrication des PCB. Ce n'est tout simplement pas rentable dans ce secteur », conclut-il.

TROIS CONSEILS POUR PASSER À LA DÉLOCALISATION DE LA PRODUCTION DES PCB

- Assurez-vous d'avoir accès aux compétences nécessaires pour vous approvisionner en Asie, soit en interne soit par l'intermédiaire d'un partenaire professionnel.
- Prenez le temps nécessaire pour mettre en œuvre correctement la transition et impliquez vos propres ingénieurs, pour que tout le monde participe.
- Intéressez-vous à vos besoins de transport et créez une solution flexible qui offre des baisses de coût lorsque cela est possible.

Questions posées aux quatre coins de la planète : Selon vous, quels sont les défis les plus importants à relever pour passer de l'achat de PCB auprès de fournisseurs nationaux à l'approvisionnement en Asie ? Et comment NCAB apporte son soutien ?



ALLEMAGNE

CHRISTIN THAU

Customer Support,
NCAB Group Germany

« Il existe de nombreux obstacles à cette transition. Les problèmes de langue et les malentendus dus aux différences culturelles par exemple peuvent influencer la qualité, les délais de livraison et les coûts globaux. Une puissance d'achat adéquate est un facteur essentiel pour s'assurer que les fabricants respectent les besoins, les spécifications et les priorités spécifiques du client. Les clients NCAB peuvent profiter de notre puissance d'achat combinée avec notre longue expérience et les bonnes relations que nous entretenons avec les usines, ce qui réduit le coût total. De plus, l'équipe NCAB se charge intégralement de tous les aspects de la fabrication et de la livraison de leurs projets. »



FRANCE

VÉRONIQUE SIMONET

Key Account Manager,
NCAB Group France

« C'est principalement pour les prix que les clients optent pour un tel changement. Procéder eux-mêmes à la transition comporte toutefois un certain nombre de difficultés majeures, liées à la langue, aux décalages horaires, à la mauvaise gestion des commandes de faibles volumes, aux problèmes de qualité et aux audits. Avec l'aide de NCAB, les clients obtiennent ce qu'ils recherchent, c'est-à-dire des coûts inférieurs, mais ils bénéficient également d'un bon service et de la qualité. Quelle que soit la taille des lots, nous pouvons trouver l'usine qu'il faut. Nous gérons les communications avec l'Asie. Nous participons à la conception et contrôlons totalement la qualité que nous fournissons à nos clients. »



USA

BOB DUKE

General Manager, Central Division
NCAB Group USA

« Le principal défi à relever pour nos clients qui transfèrent leur production en Asie est d'obtenir un nombre élevé de références livrées rapidement et efficacement, en évitant que leurs départements Achat et Ingénierie soient débordés de travail. C'est ainsi qu'ils réalisent rapidement les économies qu'ils voulaient atteindre par le biais de la transition. Pour faciliter le processus et pour qu'il se fasse dans les meilleures conditions possibles, nous passons en revue les spécifications et les plans du client en temps utile, de sorte que tout soit prêt pour la production dès que les commandes commencent à arriver. Cela permet aux ingénieurs de se concentrer sur le développement de nouveaux produits, plutôt que de perdre du temps sur la transition elle-même. »

Doit-on être méfiant lorsqu'on achète des PCB en Chine ?

HANS STÄHL
CEO NCAB GROUP



Ma réponse est oui, tout à fait ! Il n'est pas facile d'acheter des PCB en Chine. La question essentielle est de savoir pourquoi c'est si difficile et risqué. Beaucoup de choses ont changé depuis la période où la Chine fabriquait des PCB uniquement pour les jouets ou pour son marché national. Depuis, nous avons pu constater que la qualité s'est améliorée et les exportations vers les États-Unis et l'Europe ont progressé. Toutefois, acheter des PCB directement auprès de fabricants en Chine peut comporter des risques inutiles pour de nombreuses sociétés.

Pourquoi ? Le principal problème est lié au processus de consolidation que traverse actuellement le secteur des PCB. En ce qui concerne la qualité et le personnel, la consolidation est bien sûr cruciale. C'est la taille qui permet aux fabricants d'acheter les meilleures machines, d'employer le meilleur personnel et de construire des locaux optimaux. C'est particulièrement vrai dans le domaine de la fabrication des PCB, où les machines et l'outillage représentent une part très importante des coûts.

Le problème est que les petites ou moyennes séries sont également très demandées, les cycles de vie des produits se réduisant sans cesse. Parallèlement, nos clients n'ont pas subi de consolidation de cette

envergure, car la taille n'est pas aussi importante dans la fabrication de cartes de circuits assemblées. Nous constatons donc que les usines de PCB, dont la dimension et l'échelle ne cessent de croître, doivent gérer de petites séries et satisfaire les besoins de clients de taille plus réduite. Cette équation ne tient pas. Lorsque ces groupes ne sont pas traités en priorité par les usines qui doivent respecter de strictes exigences de rentabilité, cela entraîne inévitablement un service nettement inférieur.

Sur notre secteur de niche, que nous appelons fabrication à mixité élevée et à faible volume (HMLV - high mix/low volume), communiquer avec les usines présente une difficulté supplémentaire. Vous ne pouvez pas passer des semaines à discuter sur un plan comme lorsque vous travaillez avec de plus gros volumes. Tout doit se faire en heures, ce qui oblige les parties concernées à communiquer plus que d'habitude.

Il y a bien sûr plus d'aspects à prendre en compte, mais ces deux facteurs seuls, l'incohérence dans les volumes et les problèmes de communication, sont déjà des raisons pour être réticent à acheter des circuits imprimés directement en Chine !



NCAB Group dans les médias sociaux

Depuis quelques mois, les clients et les autres parties concernées peuvent nous suivre sur Twitter et sur LinkedIn. Nous avons également créé un blog dans lequel nous nous plongeons dans l'univers complexe des circuits imprimés ! Suivez-nous sur:

» [Twitter](#) » [LinkedIn](#) » [Blog](#) » [YouTube](#)

Lire la suite sur notre site web:

» [Assurance qualité](#)

Les sujets que nous avons abordés par le passé

Pensez à lire nos bulletins d'information précédents. Cliquez sur le lien pour que la lettre s'ouvre dans votre navigateur. Vous pouvez consulter tous nos bulletins d'information à l'adresse suivante: www.ncabgroup.com/newsroom/

» Acheter des PCB

2015 06 01 | NEWSLETTER 2 2015

» Une entreprise durable

2014 12 22 | NEWSLETTER 4 2014

» Des PCB de haute technologie

2014 10 07 | NEWSLETTER 3 2014

» Envisager l'avenir avec NCAB Group Market Watch

2014 05 30 | NEWSLETTER 2 2014

» Séjour de familiarisation à la production de NCAB Group

2014 02 14 | NEWSLETTER 1 2014

» L'industrie des composants

2013 11 18 | NYHETSREVY 4 2013

Est-ce que nous abordons les bons sujets?

Nous sommes constamment à la recherche de sujets intéressants à approfondir. Si vous souhaitez en savoir plus sur un des sujets abordés ou faire un commentaire sur un de nos articles, n'hésitez pas à nous contacter et à nous en dire plus.

E-mail: sanna.rundqvist@ncabgroup.com