



#22013

**INFOCUS:**

NCAB FÊTE SES 20 ANS, PAGE 4



## Fabrication de prototypes

– Nous accordons la priorité absolue à la qualité et aux délais de fabrication

Les prototypes jouent un rôle décisif dans le processus qui va de la conception au PCB fini. Nous avons demandé à Mark Tomba, responsable des achats de PCB chez Stoneridge Electronics, de nous décrire l'approche de la société en matière de prototypage de PCB et de nous révéler ce qui compte vraiment. Il insiste sur l'importance de la qualité et des délais de fabrication courts.

Stoneridge Electronics est un fabricant OEM et un fournisseur de composants, de modules et de systèmes électroniques destinés au secteur automobile, principalement pour les poids lourds et autres véhicules commerciaux. Il fabrique notamment des tableaux de bord avec affichages, des tachygraphes numériques, des systèmes télématiques et des unités de commandes électroniques. Situés aux quatre coins de la planète, ses clients comprennent des géants du secteur tels que Scania, Volvo, MAN et Daimler.

Basé en Estonie, M. Tomba occupe le poste de Commodity Manager pour les PCB. À ce titre, il est responsable de l'achat des PCB auprès des fournisseurs du monde entier pour les trois sites de fabrication de Stoneridge Electronics situés en Estonie, en Suède et au Mexique. En tout, ce sont près de huit millions de dollars de PCB



Mark Tomba est responsable de l'achat des PCB auprès des fournisseurs du monde entier pour les trois sites de fabrication de Stoneridge Electronics situés en Estonie, en Suède et au Mexique.

qui sont fournis à ces sites chaque année. « Ce chiffre augmente tant en raison de la progression des volumes que de la complexification des PCB que nous utilisons dans nos produits, ce qui augmente le prix unitaire. » explique M. Tomba.

En ce qui concerne les relations avec la clientèle, la plus grande difficulté pour Stoneridge Electronics consiste probablement à trouver la répartition parfait entre qualité, solutions techniques et coût. En développant de nouveaux produits, il ne suffit pas d'appliquer la technologie la plus récente. En effet, dans un environnement compétitif, le prix joue toujours un rôle déterminant. Comme le dit Mark Tomba, « Nous devons pouvoir fournir à nos clients la technologie appropriée à un niveau de prix raisonnable ».

Parce que le secteur automobile utilise des produits extrêmement sophistiqués qui exigent un niveau élevé de savoir-faire, la tendance est d'établir des partenariats à long terme avec les sous-traitants. La

qualité demeure primordiale pour les clients de Stoneridge et comme le niveau de complexité progresse sans cesse, il est vital de suivre de près les derniers développements.

« Nos produits finaux sont des modules électroniques complexes dont la sophistication s'accroît à chaque génération. Ce qui touche aussi tous nos sous-traitants, notamment les fabricants de PCB », affirme Mark Tomba, en ajoutant que si les cartes six couches avec finition NiAu sont aujourd'hui la norme, il prévoit pour les prochaines années une demande de PCB intégrant des solutions HDI.

**– La réactivité est aussi très importante, car il faut nous fournir des réponses rapides à nos questions.**

**MARK TOMBA, COMMODITY MANAGER,  
STONERIDGE ELECTRONICS**

## PROTOTYPES - FACTEURS DÉTERMINANTS

Les prototypes de PCB jouent un rôle essentiel dans le développement des produits que fabrique Stoneridge Electronics. Les premiers prototypes sont fabriqués pour vérifier le PCB conçu par Stoneridge. Cette étape se déroule souvent en étroite collaboration avec le fournisseur. À ce premier stade, les prototypes sont évalués et des modifications de conception peuvent être intégrées pour améliorer et affiner la solution finale. « Nous avons alors besoin d'un second lot de prototypes dans des délais très courts. Le facteur temps est primordial à ce stade. Les nouveaux prototypes sont évalués, puis nous affinons encore la conception avant de commander un troisième lot. Nous considérons ce lot plus ou moins comme le produit fini, pratiquement prêt à être mis en production. Notre planning étant particulièrement serré à ce stade, il est essentiel que nos fournisseurs de PCB soient professionnels, flexibles et aptes à gérer cette intense phase finale du processus », indique Mark Tomba.

Les délais de fabrication sont cruciaux, car tout le processus de validation doit être géré le plus efficacement possible et parce que, le plus souvent, plus vous êtes avancé dans le processus, moins il reste de temps. La qualité des prototypes constitue un autre facteur déterminant. Le but de la création de prototypes est de permettre de tester et d'évaluer une conception. Il s'agit donc de s'assurer que les défauts éventuels du prototype sont dus à la conception plutôt qu'à la qualité du PCB. « C'est avant tout la qualité que nous exigeons de nos fournisseurs de prototypes » souligne Mark Tomba. « Peu importe qu'ils respectent les délais, si la qualité qu'ils offrent n'est pas à la hauteur des normes de Stoneridge ».

L'aptitude du fournisseur à assurer un support technique et à être accessible localement, tout en étant à même de distribuer ses produits au marché mondial, constitue un autre facteur déterminant.

« Nous attendons également de nos fournisseurs de PCB qu'ils possèdent des connaissances de base du secteur automobile, qu'ils maintiennent des niveaux de prix raisonnables et qu'ils soient financièrement stables. C'est pour nous essentiel car lorsque nous avons choisi un fournisseur, nous voulons que les deux parties envisagent la collaboration comme une relation à long terme », indique Mark Tomba qui ajoute : « La réactivité est également très importante

car nous avons besoin d'obtenir rapidement des réponses à nos questions. Enfin, de bonnes relations personnelles sont importantes pour nous. En définitive, ce sont les personnes qui font des affaires, pas les sociétés ».

**– Nous impliquons nos fournisseurs de PCB à un stade précoce de la conception. « Parce que ce sont eux les experts, nous gagnons du temps dans la conception, mais également plus tard, lorsque les PCB atteignent le stade de la production en série ».**

**MARK TOMBA, COMMODITY MANAGER,  
STONERIDGE ELECTRONICS**

### ON PEUT CHOISIR À LA FOIS L'EUROPE ET L'ASIE

Depuis quelques années, NCAB Group fournit des prototypes à Stoneridge Electronics. La capacité de NCAB à produire des prototypes tant en Europe qu'en Asie joue un rôle clé de cette relation. « Nous pouvons opter pour la solution la plus satisfaisante au cas par cas. La fabrication locale est l'alternative la plus flexible si les délais sont essentiels, tandis que les fabricants asiatiques sont mieux placés d'un point de vue commercial. Nous utilisons cette dernière option si vous pouvez attendre une semaine ou deux. Toutefois, nous plaçons la plupart de nos commandes en Europe, car les délais sont souvent un facteur décisif », observe Mark Tomba, qui ajoute : « S'il y a une chose que j'aimerais demander à NCAB, ce serait probablement qu'ils offrent des PCB fabriqués en Europe à des prix plus compétitifs ».

La capacité des fabricants de prototypes NCAB de se charger de la production en série des PCB constitue un autre avantage sur lequel met l'accent Mark Tomba. Il s'agit là d'un atout important dans la transition entre le prototype et l'échantillon, (la phase finale du développement d'un PCB) lorsque le fabricant en série produit des échantillons du PCB fini. « Bien sûr », commente

Mark Tomba, « les acteurs de notre secteur d'industrie peuvent séparer le processus de production de prototypes de celui de la fabrication de masse, puisque nous proposons un laps de temps raisonnable entre les deux. Toutefois, le transfert de savoir-faire entre les deux phases reste important et NCAB possède un avantage sur ce point ».

Mark Tomba travaille chez Stoneridge Electronics depuis 12 ans. Au cours de cette période, il a pu observer l'évolution des tendances en matière de fabrication. Notamment le fait que les clients souhaitent désormais des solutions mondiales valables sur tous les marchés géographiques. Les solutions elles-mêmes sont hautement sophistiquées et elles comprennent des fonctionnalités telles que les affichages évolués, ou les systèmes GSM et GPS. « La production à flux tendu est une autre tendance en matière de fabrication, dans laquelle l'accent est mis sur la réduction des déchets au regard des délais et des conceptions lors de la production. Nous nous efforçons d'obtenir une efficacité productive maximum, raison pour laquelle nous impliquons nos fournisseurs de PCB à un stade précoce de la phase de conception », dit Mark Tomba. « Parce que ce sont eux les experts, nous gagnons du temps dans la conception, mais également plus tard, lorsque les PCB atteignent le stade de la production en série », conclut Mark Tomba.

### FACTEURS DÉTERMINANTS DANS LA FABRICATION DE PROTOTYPES

Mark Tomba listar de fem viktigaste faktorerna för valet av prototyp tillverkare (i prioritetsordning):

1. Qualité
2. Délais
3. Support technique
4. Solutions mondiales, présence locale
5. Partenariats à long terme

#### STONERIDGE ELECTRONICS EN BREF

- Intégrés à Stoneridge Group qui fournit au secteur automobile des composants, des modules et des systèmes électriques et électroniques.
- Affiche un chiffre d'affaires annuel de 210 millions USD.
- Opère exclusivement au service du secteur automobile, principalement pour les solutions destinées aux poids lourds.
- Fabricant OEM à 100%.
- Fabrique notamment des tableaux de bord, des tachygraphes numériques, des systèmes télématiques et des unités de commande électronique.
- Bénéficie d'une clientèle mondiale, notamment Scania, Volvo, MAN et Daimler.
- Possède des usines en Estonie, en Suède et au Mexique.
- Achète pour 8 millions USD de PCB chaque année.
- Achète entre 150 000 et 200 000 USD de prototypes de PCB chaque année.

## Questions posées aux quatre coins de la planète : Comment situez-vous les fabricants de prototypes régionaux par rapport à leurs équivalents asiatiques ?



### ALLEMAGNE CHRISTIAN LEVEN

Gestion de grands comptes chez NCAB Group Allemagne

– Parce que de nombreux projets de production de masse sont déjà fabriqués en Asie, il existe un besoin important de livraison rapide de prototypes depuis ce continent. Notre capacité à aider les clients dans ce domaine leur permet d'économiser sur les coûts et de réduire de précieux délais de développement pendant toute la durée du projet. Grâce à nos partenaires, nous sommes à même d'effectuer des livraisons dans des délais serrés de 2 à 5 jours.



### ROYAUME-UNI RYAN PELLOW

Gestion de grands comptes chez NCAB Group Royaume-Uni

– On peut encore faire appel à l'Europe de l'Est, notamment pendant les périodes de congé telles que le Nouvel An chinois. Parce que les clients mettent l'accent sur le coût total le plus bas, l'Asie reste la principale destination pour leur production de prototypes. Toutefois, NCAB peut proposer un transfert sans heurts entre l'Europe et la Chine, ce qui peut par exemple assurer au client de bénéficier d'un processus sans interruption, même pendant les périodes de congé. C'est ce type de travail d'équipe qui nous permet de réduire les délais de mise sur le marché de nos clients.



### SUÈDE LUDVIG LINDQVIST

Gestion de grands comptes chez NCAB Group Suède

– Nous essayons toujours d'en savoir le plus possible sur les exigences du client afin de parvenir aux délais de fabrication les plus appropriés pour leur projet de prototype. En Europe, nous pouvons livrer dans les 24 heures, ce que l'Asie est incapable de proposer aujourd'hui. Toutefois, en Asie nous pouvons passer rapidement du prototype à la production de masse. Il suffit souvent de trois jours, puisque les prototypes et les articles en volume sont fabriqués dans la même usine. Cela nous permet également de mieux surveiller la transition à la production en série.

## NCAB fête ses 20 ans

Cette année marque le 20e anniversaire de la création de NCAB. Au cours des deux dernières décennies, nous avons noué un grand nombre de relations durables, tant avec nos clients qu'avec nos fournisseurs. Toutefois, pas question de nous arrêter là et de nous reposer sur nos lauriers. Notre société ne cesse de croître et nous souhaitons poursuivre sur cette voie, en associant l'expérience à la curiosité et à la volonté de s'améliorer. Nous continuerons à développer de nouveaux produits, à tester de nouvelles idées, à apprendre de nouveaux savoir-faire, à nouer de nouvelles relations, à embaucher de nouveaux employés doués et compétents, et à nous attaquer à de nouveaux marchés.



# Un prototype réussi permet de réduire les délais de mise sur le marché

HANS STÄHL  
PDG DE NCAB GROUP



Les prototypes constituent de loin l'un des outils les plus importants pour permettre à un fabricant de réduire les délais de mise sur le marché de leurs produits et de limiter les coûts totaux de fabrication. Comme les PCB sont présents dans la plupart des produits technologiques actuels, les prototypes sont essentiels pour obtenir un produit final fonctionnant correctement. Il est donc grand temps que nous cessions de nous concentrer sur les délais de fabrication pour mettre l'accent sur la qualité et la productivité.

Les clients prennent conscience des avantages que présentent les prototypes destinés à satisfaire de nombreuses exigences. En effet, les prototypes sont de plus en plus utilisés non seulement pour

vérifier le processus de fabrication, mais également pour parvenir à des conceptions permettant de réaliser des économies. Cette approche permet aux fabricants de PCB en série de participer activement au processus et d'apporter leur concours technique au travail de conception, de s'assurer que les spécifications sont respectées et que les exigences de conception pourront être reproduites dans la production en série.

Compte tenu de cette évolution, NCAB Group s'attache à développer son offre de prototypes et à proposer aux clients les prototypes globalement les plus « efficaces ». De plus en plus de clients apprécient cette approche et je suis certain que c'est un modèle d'avenir.

En savoir plus sur  
Stoneridge Electronics

» [About Stoneridge](#)

## 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/](http://www.ncabgroup.com/newsroom/)

» **Le réchauffement russe**

2013 03 26 | NYHETSBREV 1 2013

» **Réformes**

2012 06 25 | NEWSLETTER 2 2012

» **Un regard vers l'avenir : L'Europe de l'ouest**

2012 12 19 | NEWSLETTER 4 2012

» **Développement durable**

2012 04 05 | NEWSLETTER 1 2012

» **Le marché américain**

2012 10 24 | NEWSLETTER 3 2012

» **Relations clients**

2011 12 15 | NEWSLETTER 4 2011

## 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](mailto:sanna.rundqvist@ncabgroup.com)