

## XNC – un bol d’air frais pour les développeurs de logiciels CAO

*Ucamco, KiCad et Pentalogix ont développé XNC, un format de données de perçage des cartes de circuits imprimés, avec l’appui de Graphicode, Cuprum et ZofzPCB. XNC est un sous-ensemble strict des données NC ou Excellon omniprésentes. Disponible gratuitement et facile à déployer, XNC facilite le développement des logiciels de CAO et le processus d’échange des données de perçage entre la CAO et la FAO.*

**Gand, Belgique – Le 20 février 2019** – Du développement CAO à l’ingénierie FAO, les processus de transfert des données de perçage NC sont très approximatifs en raison du caractère inapproprié des spécifications du format de données. La solution la plus simple consisterait à utiliser le format Gerber plutôt que les formats NC pour transférer les données de perçage. Mais les vieilles habitudes ont la vie dure : depuis plusieurs décennies, les informations sur le perçage sont transférées à l’aide de formats comme Excellon, qui sont similaires aux spécifications IPC-NC349 datant de 1985. Et puisqu’il existe encore de nombreux logiciels hérités, il semble que les fichiers NC ne disparaîtront pas de sitôt.

Le problème, c’est que de nombreux fichiers NC sont de piètre qualité. En effet, le format NC, conçu en tant que pilote pour machines plutôt que le transfert de données, contient une multitude d’informations qui ne sont ni pertinentes ni adaptées à la CAO-FAO. Ce processus embrouille notamment les développeurs de logiciels de CAO, dont la mission consiste à naviguer entre des formats excessivement complexes et à choisir des aspects qui pourraient s’avérer utiles pour le transfert de données CAO-FAO. Par crainte de passer à côté d’un élément important, ils ont tendance à y inclure plus que nécessaire, ce qui rend la situation encore plus confuse.

Malgré tous les efforts que déploient les développeurs, il n’est pas toujours évident d’utiliser certains aspects des formats NC ou de savoir s’ils peuvent transférer certaines données. Ainsi, les utilisateurs de la CAO finissent par ignorer les aspects présents dans leurs fichiers Excellon et choisissent de communiquer les informations pertinentes dans un commentaire ou dans un fichier texte distinct.

Le plus gros problème avec les spécifications NC actuelles, c’est qu’en raison des anciennes conventions en matière d’économie d’espace, les coordonnées de perçage ne comportent pas de séparateur décimal. Les fichiers Excellon ne prévoient aucune instruction à ce sujet et il n’existe aucune norme indiquant où le placer. De même, aucune norme ne permet d’exprimer si les mesures du design adoptent le système impérial ou métrique. Il appartient donc à l’ingénieur CAO d’essayer différentes combinaisons possibles jusqu’à ce que les fichiers de perçage correspondent aux fichiers relatifs au cuivre.

Pour éclaircir le brouillard des NC en matière de perçage, il convient tout d’abord de développer des spécifications simples et claires, basées sur un format existant qui peut être lu par n’importe quel logiciel de perçage de cartes de circuits imprimés qui se respecte. À ces fins, certains éditeurs de logiciel CAO leaders du marché ont travaillé ensemble à la conception du format NC d’échange de données CAO/FAO (XNC), un sous-ensemble d’IPC-NC-349 exhaustif, compact et sans équivoque, capable de transférer les informations de perçage CAO/FAO sans recourir aux fichiers annexes. Ils l’ont doté de la puissance des attributs de type Gerber qui permettent aux machines de lire les métadonnées sur les fichiers complets, outils ou orifices individuels, en décrivant les caractéristiques de manière uniformisée et flexible. Les fichiers XNC peuvent être ajoutés de manière transparente aux ensembles de données Gerber X2, et sont également compatibles avec les logiciels qui ne peuvent pas lire les attributs.

Grâce au XNC, les développeurs CAO peuvent créer des données de sortie simplement et rapidement, en utilisant des formats déjà connus, mais sans avoir à choisir parmi les innombrables possibilités et fonctionnalités, et sans avoir à remanier des fichiers NC incomplets et indéchiffrables. Les développeurs CAO qui utiliseront uniquement le format XNC seront en mesure d’apporter à leurs clients exactement ce dont ils ont besoin : des spécifications claires et univoques, qui permettront d’améliorer le processus de transfert des données entre la CAO et la FAO, ainsi qu’une référence NC qui ouvrira la voie à la création d’une norme commune.

Simple et facile à déployer dans un logiciel de CAO, la première version des spécifications du format XNC est disponible sur :

[https://www.ucamco.com/the\\_xnc\\_file\\_format\\_specification.pdf](https://www.ucamco.com/the_xnc_file_format_specification.pdf)

**Le format XNC est pris en charge par**

