

GESTION DES DONNÉES - ÉVALUATION DES PROBLÈMES

Ça y est, la phase du projet dans laquelle le produit passe du développement à la production est arrivée. Du point de vue développement, l'ensemble: conception, composants, modèles, nomenclatures et documentation a été finalisé. C'est le moment où on peut enfin se détendre après des semaines à enchaîner les nuits blanches pour livrer la conception dans les temps et sans dépasser le budget. Puis vient le moment où on est assailli de doutes : le service des achats a-t-il reçu la nouvelle pièce avec la bonne empreinte ? La version de la conception qui a été livrée à la production est-elle bien la dernière ? La nomenclature a-t-elle bien été actualisée après les dernières modifications de conception ? Sommes-nous absolument certains que l'équipe mécanique sur un autre site a bien effectué les ajustements de dernière minute sur le boîtier ? Puis, soudain, ce qui devait être un moment de joie et d'accomplissement peut se transformer en moment de doute où l'on n'a pas d'autre choix que de croiser les doigts !

TRAUMATISME POST-DÉVELOPPEMENT

De nombreuses entreprises technologiques sont soucieuses sur la phase de post-développement, et à juste titre. En effet, beaucoup d'entre elles ne contrôlent pas suffisamment leurs données de CAO électronique (CAOE), et, par conséquent, leurs systèmes sont sujets aux erreurs manuelles qui s'infiltrent partout. Ces failles du système de gestion des données de CAO électronique peuvent provenir de différentes étapes du processus, telles que, par exemple :

- Vérification manuelle de la conception CAO électronique
- Collecte manuelle des signatures
- Obliger les ingénieurs à effectuer des étapes supplémentaires manuellement en dehors de leur environnement de CAO, ce qui leur fait oublier les révisions
- Processus de gestion des données manuels et personnalisés (nomenclatures, modèles, empreintes, numéros de pièces)
- Création de versions et processus de modification manuels
- Accès non contrôlé à tous les types d'utilisateurs

Ces processus incontrôlés de gestion des données CAO électronique ont un impact important sur les résultats de ces entreprises. Tous les clients souhaitent des solutions riches en fonctionnalités, qui ne peuvent être disponibles qu'avec un système électronique plus complexe. Le développement de produits devenant de plus en plus complexe, les demandes de différenciation de votre offre plus pressantes et la réglementation à respecter plus contraignante, les entreprises technologiques sont sous pression et doivent trouver des solutions qui leur permettent de gérer les données de leurs produits de plus en plus complexes.

La complexité des nouveaux produits électroniques sophistiqués est non seulement due aux données CAO en soi, mais en plus elle rend la gestion des données incroyablement plus difficile car la plupart des environnements de développement sont pluridisciplinaires (mécanique, logiciel, etc.). De plus, les équipes de développement sont souvent réparties dans différentes régions du monde, sur différentes fuseaux horaires et elles utilisent le plus souvent des outils et des applications différents. Cette complexité additionnelle ne fait qu'accroître les failles des systèmes manuels de gestion des données et les rendent plus vulnérables faces aux erreurs. Une intégration robuste permettrait d'harmoniser la gestion de données dans son ensemble.

LES POINTS SENSIBLES DU DÉVELOPPEMENT DE CIRCUITS IMPRIMÉS

Selon l'adage, mieux vaut prévenir que guérir. Dans cette optique, la première étape pour guérir votre traumatisme post-développement est d'en connaître les causes. Ce n'est que lorsque vous aurez une vision globale des éléments de votre développement de circuits imprimés et de leurs relations entre eux que vous pourrez comprendre quelles sont les remèdes.

GESTION DES DONNÉES - ÉVALUATION DES PROBLÈMES

STOCKAGE DE VOS DONNÉES CAOÉ

En réalité, de nombreuses entreprises stockent encore leurs données CAOÉ sur des disques durs réseau. Et pourtant, même les consommateurs ne stockent plus leurs photos et leurs fichiers sur des disques durs physiques, comme en témoigne le succès de Dropbox ! Qu'est-ce qui ne fonctionne pas avec ce schéma obsolète digne des années 90 ? Plusieurs choses, car stocker des données CAOÉ sur un disque dur est un des freins qui empêche votre entreprise d'améliorer son efficacité. Voici quelques exemples que nous souhaitons souligner :

- Limite d'accès : il est toujours possible d'accéder à vos disques durs depuis l'extérieur de votre réseau avec des solutions comme les réseaux privés virtuels, alors que si vos CAOÉ sont stockées dans votre réseau, elles ne seront accessibles qu'à votre équipe locale. Les équipes et les partenaires hors site peuvent être exclus. Il peut également être difficile d'appliquer des limites d'accès et de les paramétrer selon la fonction pour s'assurer que les données CAOÉ ne sont ni supprimées ni modifiées.
- Faible contrôle des données : dans ce schéma, il n'existe tout simplement aucun moyen efficace et pratique de gérer le cycle de vie et les révisions des données CAOÉ. Ce scénario aboutit souvent à de nombreuses duplications de données, à l'absence de conformité à la documentation et à une exploitation très faible des données CAOÉ existantes.
- Données complexes disparates : Lorsqu'elles sont ainsi stockées, les données CAOÉ sont difficiles à étudier. Il est impossible, sans perdre un temps phénoménal, de faire le lien entre les données, comme par exemple une information d'approvisionnement et un fichier CAOÉ, sans l'intégrer à votre outil de CAOÉ. Les disques durs réseau ne sont tout simplement pas adaptés aux structures de données complexes.
- Aucun suivi du cycle de vie : lorsque les données CAOÉ sont modifiées et changent de version, personne n'est au courant, et de mauvaises versions, conceptions, pièces ou nomenclatures sont transmises à la production ou à d'autres services

Cette mauvaise gestion des données CAOÉ stockées n'aide pas vraiment les équipes de conception à prendre de bonnes décisions car elles ne peuvent pas mapper ni accéder aux informations nécessaires, comme les données paramétriques des bibliothèques de circuits imprimés. Au final, la nomenclature n'est pas synchronisée avec les fichiers de conception.

COMMENT PARTAGER ET COMMUNIQUER LES DONNÉES CAOÉ

Si vous n'avez pas encore mis en place une solution qui vous permette de partager vos données CAOÉ sur plusieurs domaines, il est fort probable que vous ne réutilisez pas les conceptions existantes et que vous ralentissiez ainsi votre cycle de développement. Si vous utilisez toujours une plateforme FTP pour partager vos données CAOÉ, vous vous exposez à des déconvenues, car vous n'avez aucun moyen de :

- Synchroniser vos fichiers CAOÉ maîtres avec les fichiers partagés
- Contrôler l'accès ou pister les utilisateurs
- Disposer d'un historique des fichiers, d'une gestion du cycle de vie ou de notifications de changement
- S'assurer que les ingénieurs appliquent les dernières modifications en dehors de leur environnement CAOÉ
- Vérifier que les fichiers utilisés par d'autres membres de l'équipe sont les bons

Les informations peuvent facilement se perdre lors des transferts manuels de fichiers entre les équipes de R & D et les fournisseurs externes. Il s'agit d'un des principaux défis à relever pour réussir la conception prévue.

COMMENT GÉREZ-VOUS LE PROCESSUS DE MODIFICATION DE DONNÉES CAOÉ ?

Au cours du développement, les conceptions de circuits imprimés sont modifiées à plusieurs reprises. Ces changements ne sont parfois pas bien communiqués et ne parviennent pas à temps jusqu'au fabricant de la carte. Si vous fonctionnez toujours avec un système manuel (papier ou e-mail) pour gérer vos informations de modification des données CAOÉ, sachez que vous

GESTION DES DONNÉES - ÉVALUATION DES PROBLÈMES

n'êtes pas le seul. Plus on est de fous plus on rit ! Ci-dessous, quelques exemples de limites et de problèmes à cette pratique :

- Impossible de comparer les versions pour identifier les modifications
- Difficile d'évaluer l'impact d'un ECO lorsqu'il est intégré à la conception
- Aucun statut de modification ni aucune notification de « travail en cours »
- Aucune visibilité sur les modifications approuvées
- Incitation à contourner les procédures standard et à recourir aux astuces
- Flux de travail hétérogène car dépendant de l'impact des modifications (simple ou complexe)

Les modifications permettent de créer de bons produits qui résolvent les problèmes des clients ; votre tâche est de ne pas les éviter. Vous ne pouvez tout simplement pas contrôler tous les paramètres ; ils échappent même parfois au contrôle de l'entreprise elle-même (par ex. réglementation de la FDA). C'est un fait, mais c'est également réaliste de savoir que vous pouvez les atténuer et que, s'ils se produisent, vous pouvez les gérer, les suivre et les contrôler.

PAS DE TEMPS À PERDRE

Les freins évoqués ci-dessus ne sont peut-être pas les seuls problèmes qui affectent votre processus de gestion des données CAO, mais ce sont les plus critiques auxquels bon nombre d'entreprises électroniques doivent immédiatement s'attaquer. Lorsqu'on parle avec des ingénieurs, on s'aperçoit que ce thème est récurrent et qu'ils se plaignent souvent de ne pas avoir le temps de traiter les exigences spécifiques de la conception dans les délais. Ils regrettent principalement de ne pas trouver les informations dont ils ont besoin, qui sont éparpillées à différents endroits. Et quand ils les trouvent, ils ne sont pas sûrs que ces informations soient à jour. Ils doivent constamment jouer avec les priorités qui changent en fonction des exigences, les modifications de calendrier, la nécessité de mettre à jour les conceptions, la qualification des pièces détachées, la gestion des modifications de données et la coordination des tâches avec les partenaires internes et externes. Mais vous avez la possibilité de mettre un terme à toute cette charge en prenant conscience de la nécessité et de l'importance d'une gestion de votre environnement CAO complexe et en mettant en oeuvre une plateforme de gestion des données CAO afin de :

- Standardiser les processus de développement des circuits imprimés
- Améliorer la collaboration technique et permettre l'ingénierie simultanée
- Améliorer la collaboration interdisciplinaire et externe
- Améliorer la réutilisation des conceptions
- Réduire la durée du cycle de vie
- Diminuer les reprises et les demandes de modification technique tardives

Il ne faut pas oublier que c'est à l'équipe d'ingénierie qui génère la plupart des coûts de conception et la plus grande quantité de données complexes. Par conséquent, trouver une solution à vos problèmes de gestion des données CAO ne relève pas seulement du domaine informatique, c'est une décision stratégique que vous devez mettre en oeuvre au plus vite. Les pressions des clients exigeant des prix plus bas, des livraisons plus rapides et des produits plus concurrentiels ne disparaîtront pas du jour au lendemain, elles vont au contraire s'intensifier. Et le peu de temps dont vous disposez pour traiter les modifications de nomenclature, accélérer la production pour respecter les délais, respecter la qualité et la conformité et communiquer avec les fournisseurs, va fondre comme neige au soleil.