Tester avec efficience les produits finalisés dans un contexte ‘Gamme très diversifiée pour les niches de marché’

01 août 2017, 00:00

Marc Bollen
Pieter Beyl

La demande croissante dans le sens d’une gamme de produits toujours plus large, avec toujours davantage de variantes assorties d’un délai de livraison toujours plus court se traduit par une diversification en continu du matériel et du logiciel. Le défi est de concevoir une installation d’essai automatisée permettant de tester les produits finalisés de manière efficiente, et de coupler les résultats des essais avec les produits.

La demande croissante dans le sens d’une gamme de produits toujours plus large, avec toujours davantage de variantes assorties d’un délai de livraison toujours plus court se traduit par une diversification en continu du **matériel** (par exemple, taille et positionnement des éléments de commande et des connecteurs) et du **logiciel** (par exemple, mix de fonctionnalités programmées).

Le défi est de concevoir une installation d’essai permettant de tester les produits finalisés de manière efficiente et automatique, sur la base des prescriptions générées pour les essais, et de coupler les résultats des essais avec les produits (traçabilité).

Philosophie *ad-hoc* pour la réalisation des essais

Parmi les **symptômes** récurrents auxquels sont confrontées les entreprises disposant de leur propre département de production et d’essai, on peut citer entre autres :

- le temps nécessaire à la définition d’une procédure d’essai est beaucoup trop long
- pour tester une nouvelle variante, il faut modifier à chaque fois l’installation servant à réaliser les essais
- le système de gestion des résultats des essais est inadéquat
- le temps de réalisation des essais est trop long
- l’installation d’essai est trop coûteuse et pas suffisamment flexible pour couvrir toutes les variantes
- l’opérateur n’est pas suffisamment informé de la procédure à suivre pour tester une variante déterminée
- le montage/démontage des produits sur le banc d’essai ne peut pas être automatisé
- …

On entend souvent déplorer que la mise en place de l’infrastructure d’essai ne reçoive pas toute l’attention qu’elle mériterait pourtant, et que par conséquent la planification laisse à désirer. Avec

pour corollaire le développement d'une philosophie ad-hoc pour tout ce qui concerne la réalisation des essais de production, qui finit par générer toujours plus de problèmes à mesure que la gamme des produits se diversifie.

Approche

Pour traiter ce problème à la racine, il faut pouvoir identifier les causes sous-jacentes, parmi lesquelles on peut citer à titre d'exemple :

- absence de procédure ou de méthode spécifique pour la conception des installations d'essai
- apport de modifications à la régulation, ou méconnaissance de la régulation
- spécifications incomplètes ou modifiées en cours de route
- suivi/mise à jour insuffisante de l'outil
- absence d'une liste claire des priorités /changements des priorités en cours de route
- …

Les **solutions** pour ces causes peuvent être classées grosso modo en trois catégories :

- *mesures d'organisation et Business* : ingénierie en parallèle, industrialisation/intégration de la préparation du travail dans l'organisation, …
- *procédures (méthodes*) : design for compliance, gestion de la complexité, gestion de projet, …
- *outils logiciels*: CAO, gestion des données d'essai, élaboration automatique des spécifications pour les essais, …

Parmi les questions importantes qui se posent inévitablement : 'comment faire pour établir le lien entre toutes les solutions qui circulent et les problèmes à résoudre dans un cas bien particulier – celui de mon entreprise '; 'comment dois-je faire pour éviter d'implémenter une solution qui, dans mon entreprise, ne donnera pas vraiment le résultat escompté '; et 'parmi les solutions, quelles sont les plus adéquates – pour mon entreprise – dans quel ordre de priorité, et comment faut-il procéder pour implémenter ces solutions ?'.

Ces solutions (actions) sont groupées typiquement dans un **plan de transformation** spécifique à l'entreprise.

Même lorsque les symptômes sont les mêmes, et qu'ils sont clairement identifiés en tant que tels, une solution valable pour l'entreprise X ne peut pas être dupliquée pour résoudre le même type de problème dans l'entreprise Y, en raison d'une possible différence dans les causes sous-jacentes, ou parce que le plan de transformation est différent.

C'est le moment de passer à l'action !

Selon notre expérience, la conception d'une installation d'essai et la définition du système de gestion des données qui en résulte (prescriptions, résultats des essais, …) est un défi auquel sont confrontées la plupart des entreprises proposant une vaste gamme de produits. Dans votre entreprise également, s'agit-il d'un problème qui mérite réflexion ? Souhaitez-vous partager votre avis, en dialoguant avec d'autres entreprises, dans le cadre d'une discussion approfondie sur cette question ? Alors prenez contact avec Sirris, en vue de participer, vous aussi, à la **nouvelle initiative**, par laquelle nous souhaitons aider les entreprises à résoudre cette problématique.

En fonction des réactions à cet appel, Sirris va déterminer, en concertation avec les entreprises intéressées et sur base de leurs attentes à cet égard, quel pourrait être le trajet à suivre (réseau

d’apprentissage, étude collective, accompagnement collectif, accompagnement individuel, …) et à quel échelon (région flamande, niveau national, niveau européen,…).

Auteurs



Marc Bollen



Pieter Beyl