

## Rencontre avec Carlos SILVEIRA, Rhodia Engineering Plastics



### **World Class Manufacturing Manager [www.rhodia-ep.com](http://www.rhodia-ep.com)**

#### **Carlos Silveira, vous êtes « World Class Manufacturing Manager » : quelle est votre mission ?**

Je m'investis au sein du Groupe Rhodia depuis maintenant 14 ans. Brésilien, j'ai travaillé pour Rhodia de 1990 à 2001 dans mon pays. Ma dernière mission là-bas fut de décliner le programme de changement de Rhodia appelé « World Class Manufacturing » au sein de mon unité. Fort des résultats obtenus, je suis venu en 2002 en France pour généraliser à l'ensemble de l'entreprise Engineering Plastics le programme basé sur les cinq axes « productivité, compétitivité, fiabilité, flexibilité, variabilité », depuis Belle Etoile, au sud de Lyon.

Notre équipe a défini les étapes, formé les acteurs et décideurs et mis en place les moyens et les outils nécessaires à son application. Aujourd'hui, toutes les entités de Rhodia Engineering Plastics sont concernées et des résultats concrets ont pu être mesurés. Notre ambition pour l'entreprise se réalise : la généralisation de l'approche à toute la branche Polyamide de Rhodia, une division qui a valeur d'exemple pour un Groupe qui est en mutation.

#### **Pourquoi avez-vous accepté ce témoignage ?**

Pour informer nos clients des efforts réalisés pour répondre à leurs attentes : une qualité optimale des produits, des prix compétitifs et un meilleur délai de mise sur le marché.

Cet article est aussi l'occasion de célébrer le partenariat de Rhodia Engineering Plastics avec Minitab.

## **Pouvez-vous nous décrire la division Engineering Plastics de Rhodia en quelques mots ?**

Nous développons et produisons des plastiques techniques polyamide pour des marchés variés aussi variés que l'automobile, les équipements électriques et électroniques, les biens de grande consommation et les biens industriels. Grâce à sa couverture mondiale, ses 1100 employés, ses 8 sites de production et 10 centres techniques ou de recherche et développement, Rhodia Engineering Plastics développe avec ses clients des solutions innovantes au cœur de leurs enjeux.

## **Comment s'est déroulée la mise en place de Six Sigma chez Rhodia Engineering Plastics ?**

Un point tout d'abord sur la définition et le pourquoi du programme « Star Variability » lancé officiellement en janvier 2003 :

« A common methodology to increase Customer satisfaction and meet stakeholders expectations by reducing variability through the understanding and expertise of the parameters which influence our processes. »

C'est une approche globale qui consiste à diminuer la variabilité de tous nos processus existants. Pour ce faire, nous utilisons plusieurs méthodes :

- Les outils classiques, déjà employés par Rhodia Engineering Plastics : 5S, Kaizen, Lean, TPM
- La démarche « Star Variability » utilisée, elle, pour les problèmes qui ne peuvent être résolus par les outils précités,.

## **Avez-vous adopté une démarche de « benchmarking » ?**

Concernant « Star Variability », l'idée a été émise par Dr. Pierre Luzeau fin 2002 qui était à l'époque le Vice-Président Stratégie et Programmes de Changement. Notre équipe s'est inspirée de l'exemple de grands groupes qui avaient lancé des démarches Six Sigma et de la branche Polyamide Intermediates de Rhodia qui avait lancé un programme similaire un an auparavant. Nous avons été conseillés par Minitab pour le plan de formation et avons bénéficié de l'expérience de membres de notre équipe déjà familiers avec la démarche Six Sigma.

## **Quels sont les objectifs mesurables que votre société s'est fixée pour ce programme ?**

Pour la première année, nous nous étions fixé un objectif de 10 millions d'Euro de gains.

Pour ce faire, nous avons réalisé des projets d'amélioration appelés « Action Learning Projects » selon les critères suivants :

- Retours sur investissement directs (baisse des coûts de production, investissements moindres en machines, gains de productivité, réduction des stocks) ou indirects (gains de nouveaux clients, maintien des clients existants, réduction des coûts de non-qualité, etc. ...) - Faisabilité en 4 à 6 mois

Nous avons mesuré un retour sur 56 projets.

## **Auriez-vous Carlos Silveira des conseils à donner à ceux qui envisagent d'adopter Six Sigma ?**

Fort de mon expérience, je vous cite quelques éléments clés à réunir :

- Une mobilisation de la Direction
- L'implication de chacun dans le changement
- Des objectifs chiffrés
- Le succès de projets pilotes
- Une stricte sélection des projets selon des critères compris par tous
- Un état des lieux permanent
- Le partage des informations sur les initiatives menées
- La reconnaissance vis à vis des acteurs

## **Pouvez-vous nous décrire un projet Six Sigma pour lequel Minitab est utile ?**

Tous les projets que nous réalisons dans la démarche « Star Variability » utilisent Minitab. Notre objectif est de généraliser l'analyse prédictive et l'analyse décisionnelle. Dès lors, des jugements fondés sur des chiffres et des faits sont indispensables d'où l'intérêt de la collecte de données sur nos procédés et de leur analyse statistique avec Minitab.

Je peux vous donner un exemple concret : Nous produisons pour l'industrie automobile du polyamide pour l'extrusion-soufflage. Les résultats de cette ligne de produits n'étaient pas satisfaisants mais la stopper signifiait perdre des clients. L'« Action Learning Project » consistait donc à respecter les spécifications de nos donneurs d'ordre tout en minimisant les rebuts, les retouches, le cycle de production et le coût des matières premières. A l'aide d'une étude R&R dans Minitab, nous avons tout d'abord vérifié la fiabilité de notre système de mesures. Nous ne pouvions collecter les données sans ce pré-requis. Les variations de nos mesures par rapport à la cible ont été évaluées grâce aux cartes de contrôle réalisées avec Minitab. L'Analyse de la Variance (ANOVA) a permis d'isoler les facteurs et les interactions qui influent sur le procédé et qui sont sources de variation. Nous avons mis en œuvre des plans d'expériences dans Minitab pour optimiser ces facteurs, obtenir une variation acceptable et ainsi respecter les spécifications.

## **Quels sont les services de l'entreprise concernés ? Quel est le profil de l'utilisateur de Minitab ?**

La réussite passe par la mobilisation de tous car chacun joue un rôle dans les processus et dans la maîtrise de la variabilité. Notre objectif était donc de sensibiliser toutes les personnes susceptibles d'être concernées de près ou de loin à l'intérêt de Star Variability. Plus de 650 jours ont été consacrés à la formation..

Nous avons défini notre plan de formation avec Minitab qui a apporté la documentation et des formateurs expérimentés. Nous avons écrit nos propres notes de formation sur notre démarche avec des exemples pris dans notre métier. Pendant les 4 à 6 mois de mission, tous, de l'atelier au comité de direction ont bénéficié d'un ou de plusieurs jours de formation aux statistiques appliquées par Minitab et aux étapes du DMAICSG (Définir, Mesurer, Analyser, Innover, Contrôler, Standardiser, Généraliser) enseignées par les spécialistes du programme chez Rhodia Engineering Plastics. Owens

Corning nous a aidés pour le suivi des projets et l'évaluation des résultats sur notre usine en Amérique du Nord.

Les agents de changement ont été choisis parmi les employés ayant le profil suivant : - Charisme  
Aptitude à introduire et conduire le changement

### **Est-ce que vous utilisez Minitab pour des données de type industriel et de type transactionnel ?**

Minitab est utilisé pour des projets industriels, des projets de recherche et développement mais aussi pour des projets transactionnels. Ainsi, notre département Marketing s'est servi des outils Minitab pour réaliser une étude sur les facteurs déterminants de notre rentabilité.

### **Pourquoi avoir choisi le logiciel Minitab et les formations proposées par la société Minitab ?**

Tout d'abord parce que Minitab fait l'unanimité parmi les sociétés qui ont mis en place Six Sigma : c'est la « boîte à outils » des « chefs de chantiers d'amélioration ». De plus, nous l'avons comparé aux logiciels statistiques déjà utilisés chez nous et l'avons adopté avec enthousiasme.

Nous nous sommes naturellement tournés vers la société Minitab pour les formations sur le logiciel. Le pragmatisme adopté par les formateurs est un atout certain. Le relationnel et le service clients de Minitab ont facilité notre partenariat. Environ 100 personnes chez Rhodia ont assisté aux cours dispensés par Minitab.