



**qualimatest**  
SWISS TECHNOLOGY



**LE CONTRÔLE  
OPTIQUE AUTOMATISÉ**  
*avec option acoustique*

# Pilotage intelligent des machines pour un meilleur contrôle qualité

Ivan Meissner | CEO  
meissner@qualimatest.ch | 022 884 00 35

En partenariat avec Davy Pillet



PILLET CONSULTING

**INDUSTRY  
CONNECT**  
2<sup>ÈME</sup> ÉDITION

**7**  
FÉVRIER

11H30 / 13H30  
—  
**Sylvac SA**  
Rue du Lion d'Or 28  
2735 Malleray

LE CONTRÔLE QUALITÉ À L'ÈRE  
DE L'INDUSTRIE CONNECTÉE

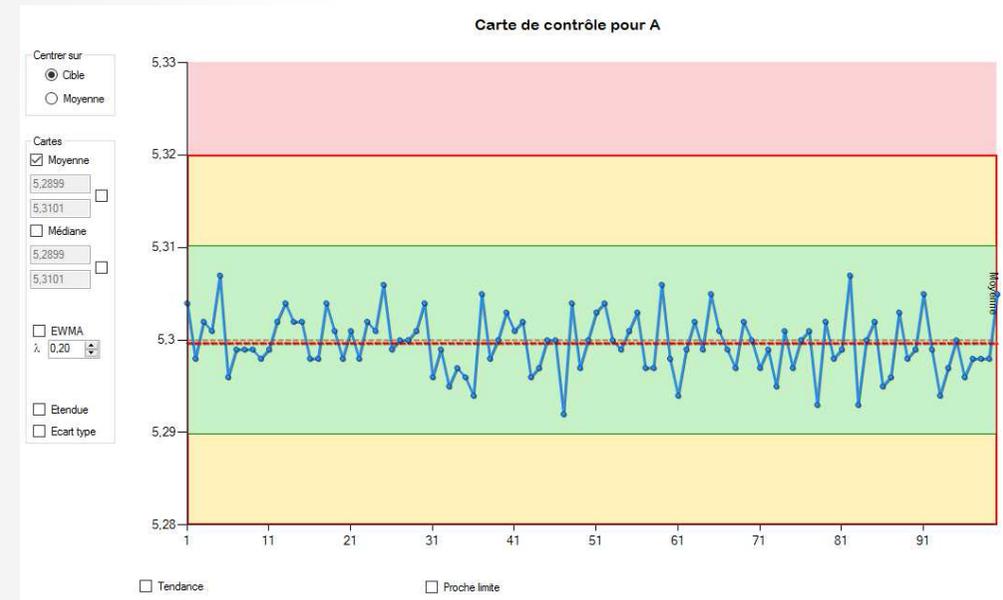


# Comment pilotez-vous aujourd'hui votre production ?

Automatisez le réglage des machines outils

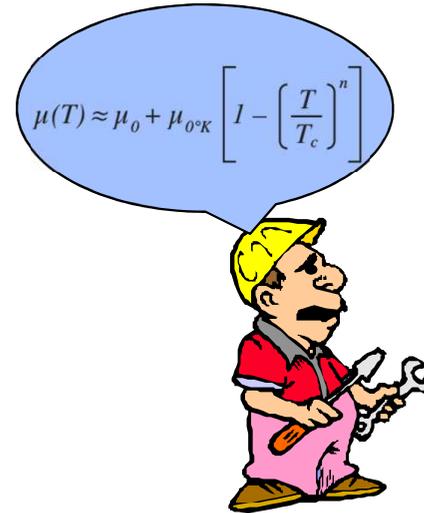
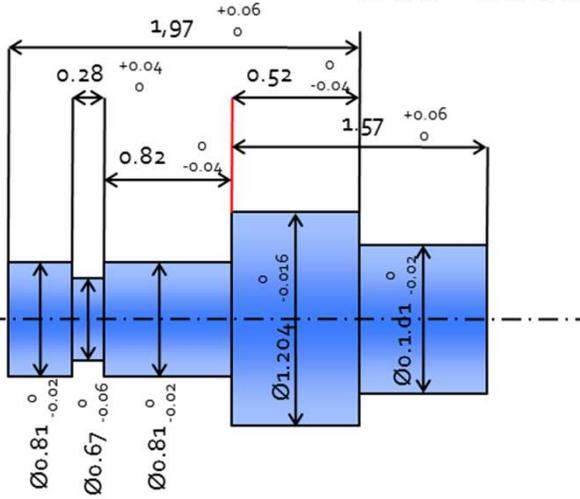


Pour maitriser la production sur le long terme



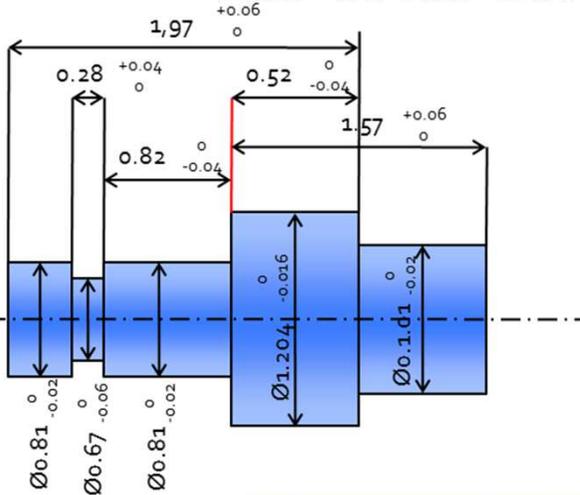
# Niveau 0 de pilotage

Les cotes sont non centrées, on fournit un plan



# Niveau 1 de pilotage

Les cotes sont centrées, on fournit un vecteur des écarts



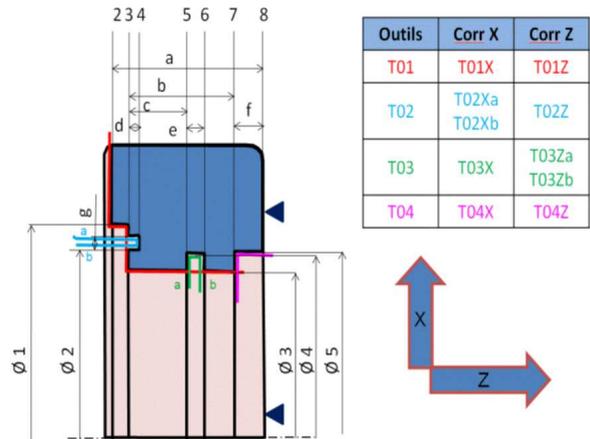
$$\mu(T) \approx \mu_0 + \mu_{0^{\circ}K} \left[ 1 - \left( \frac{T}{T_c} \right)^n \right]$$



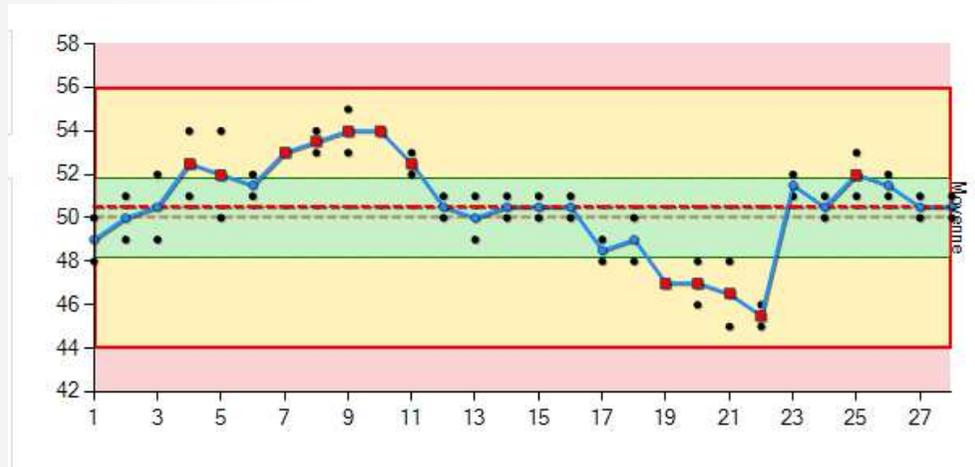
	Cotes	Cible	Valeurs	écart
1	Longueur 2±0,03	2	2,011	0,011
2	Longueur 0,3±0,02	0,3	0,318	0,018
3	Longueur 0,8±0,02	0,8	0,806	0,006
4	Longueur 0,5±0,02	0,5	0,473	
5	Longueur 1,6 ±0,03	1,6	1,601	0,001

# Et comment traiter les pièces plus complexes

- La géométrie des pièces est de plus en plus complexe et les réglages sont dépendants de plusieurs cotes à la fois

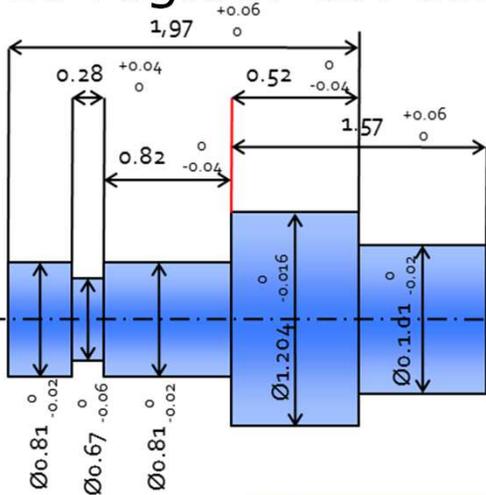


- Le suivi de la production en MSP est difficile, car modifier un correcteur revient à modifier de nombreuses cotes



# Niveau 2 de pilotage avec Ellisetting de QMTSixSigma

Le régleur est assisté, Ellisetting fournit automatiquement les corrections



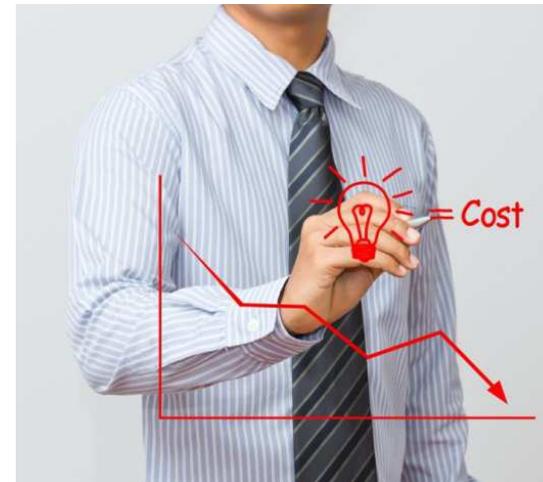
Identification des correcteurs	Corrections à apporter
T10Z	0
T10R	-0,033
T11Z	-0,083
T11R	-0,009
T12Z	0,002
T12R	-0,027

	Cotes	Cible	Valeurs	écart
1	Longueur 2±0,03	2	2,011	0,011
2	Longueur 0,3±0,02	0,3	0,318	0,018
3	Longueur 0,8±0,02	0,8	0,806	0,006
4	Longueur 0,5±0,02	0,5	0,473	
5	Longueur 1,6 ±0,03	1,6	1,601	0,001



# Les gains à attendre avec le pilotage Ellisetting

- Temps de réglage réduit au minimum
- Pièces de réglage réduites à 1
- Taux de rebut divisé par 10 ou plus
- Amélioration des capacités



# Un investissement est nécessaire pour mettre en place Ellisetting

- Les équipements de mesures doivent être interfacés avec un système informatique
  - Qualimatest propose la fonction Ellisetting directement intégrés dans les appareils optiques de contrôle QMTProjector
- Une matrice de pilotage doit être réalisée pour chaque pièce
  - Un accompagnement est nécessaire
- En option les correcteurs peuvent être envoyés automatique à la machine
  - La communication doit être développée pour la machine spécifique



- Fonctions et services pour le pilotage intelligent des machines d'usinage pour augmenter les rendements de production et la qualité des pièces
- Réduction des temps de réglages à seulement quelques secondes
- Homogénéisation des pratiques des régleurs et réduction du nombre d'erreurs
- Filtrage des écarts pour plus de rendement
- Formation et accompagnement



PILLET CONSULTING



# Restez connecté avec Qualimatest ou contactez-nous

## Restez connecté avec Qualimatest

-  [www.qmt.ch](http://www.qmt.ch)
-  [www.qmt.ch](http://www.qmt.ch)
-  [www.linkedin.com/company/qualimatest-sa](http://www.linkedin.com/company/qualimatest-sa)
-  [www.facebook.com/pages/Qualimatest/107384899337851?fref=ts](http://www.facebook.com/pages/Qualimatest/107384899337851?fref=ts)
-  [www.youtube.com/user/qmtmeissner](http://www.youtube.com/user/qmtmeissner)
-  [fr.slideshare.net/QMTMeissner](http://fr.slideshare.net/QMTMeissner)

## Contactez-nous

Chemin du Pont-du-Centenaire 109, 1228 Plan-les-Ouates (Genève)

Tél. : + 41 - 22 884 00 30

Fax : + 41 - 22 884 00 40

Email : [info@qmt.ch](mailto:info@qmt.ch)

# Le Logiciel ELLISTAT

- Un logiciel d'analyse statistique conçu pour simplifier la vie de l'utilisateur
- Un outil de référence pour simplement comparer des données, conduire un plan d'expérience ou réaliser un projet Six Sigma
- Très puissant et intuitif, ELLISTAT est aussi bien utilisé par des régleurs non initiés aux statistiques que par des ingénieurs expérimentés cherchant à exploiter au mieux leurs données d'essais



# Les formations et l'accompagnement

- Maîtriser au mieux la production et ainsi atteindre les objectifs Six Sigma
- Mise en œuvre de QMTSixSigma dans les solutions livrées par Qualimatest afin que les clients soient autonomes dans l'utilisation et la programmation
- Animation par par Davy Pillet, Ingénieur de l'école Polytechnique, Master Black Belt Six Sigma et consultant en Amélioration continue
- Formation à l'utilisation du logiciel ELLISTAT
- Accompagnement et formation à la mise en œuvre du pilotage intelligent ELLISETTING
- Formation aux plans d'expérience
- Formation aux Tests statistiques
- Disponibilité en session privée ou publique dans le cadre du centre de formation QMT Group