

CAUSES ALEATOIRES - CAUSES ASSIGNABLES

Experts FAVI : David BORESY - Franck BERTHE - Eric DEROUSSEN

Nous savons que le progrès est la résultante naturelle de la maîtrise et de la mesure.

Il convient donc de suivre, par la mesure, les éléments à maîtriser en distinguant impérativement :

- les éléments sur lesquels on peut avoir une action positive (éléments dits assignables)
- de ceux pour lesquels toute action n'ajouterait qu'à la confusion (ces éléments sont dits aléatoires).

L'exemple classique est celui de l'automobiliste qui souhaite réduire sa consommation d'essence. Il est indispensable qu'il puisse distinguer :

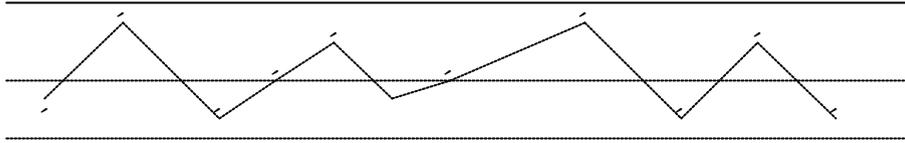
- les causes assignables sur lesquelles il peut avoir une action (réglage du carburateur, état des bougies, pression des pneus),
- des causes aléatoires (force et direction du vent par rapport à son sens de déplacement) pour lesquels il ne faut surtout pas qu'il intervienne pour ne pas tout dérégler.

L'opérateur sur sa machine se trouve quotidiennement confronté à ce genre de situations : quand sa machine dérive, doit-il intervenir en modifiant ses réglages ou est-ce une cause extérieure à sa machine (variation de pression du réseau d'air comprimé, par exemple) auquel cas il ne faut surtout pas qu'il intervienne !

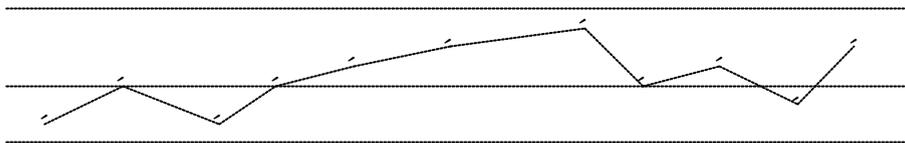
Heureusement l'outil statistique SPC, qui lui permet d'être autonome (voir fiche n°23), qui lui permet de connaître l'historique de son action ou de celle du compagnon qui le précède (voir fiche n°42), lui permet aussi avec un peu d'habitudes, de distinguer les causes de dérives assignables des causes aléatoires.

Cette distinction se fait par analyse des courbes de suivi.

Exemples d'aspect d'un graphique de variations résultantes de causes **aléatoires** :

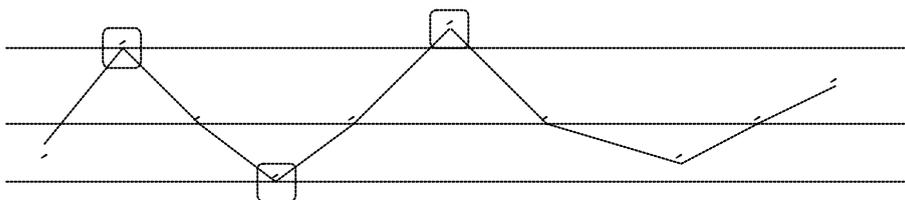


- Il n'y a pas de points hors des limites de contrôle.
- Le procédé demeure sous contrôle.
- Il n'existe pas de causes anormales de variations.
- Il n'y a pas de correction nécessaire pour l'instant.



- Il y a une variation ascendante (elle peut être descendante)
- Le procédé est sous contrôle
- Cette variation est due à des causes aléatoires :

Exemple d'aspect d'un graphique de variations résultantes de causes **assignables** :



- Il y a trois points sur dix mauvais (statistiquement inusuels)
- Le procédé est hors contrôle (il ne reste pas dans ses propres limites)
- Une action est nécessaire
- Les points entourés représentent des causes assignables :

