

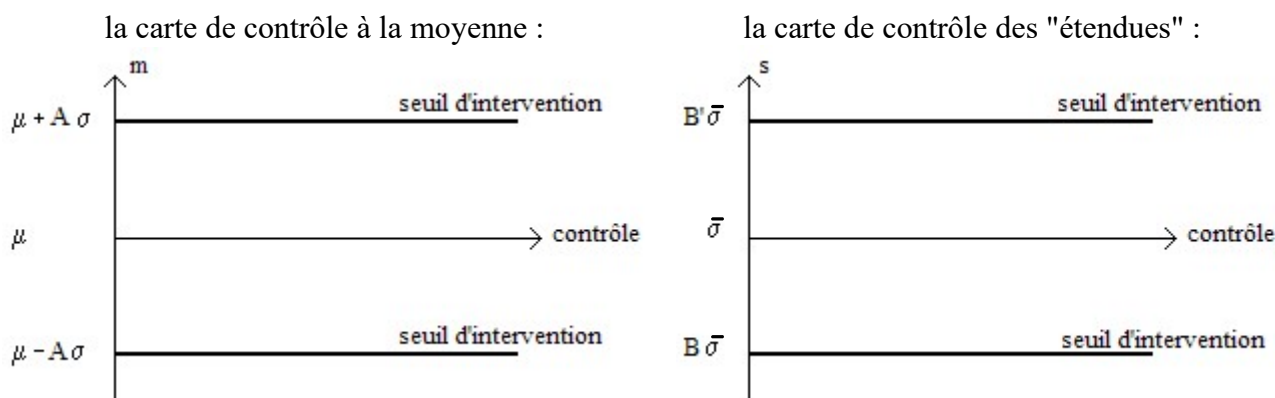
Les cartes de contrôles à la moyenne et des « étendues »

Construction des cartes de contrôles :

Les cartes de contrôle sont des outils visuels très intéressants et faciles à mettre en œuvre qui permettent de prévenir la dérive d'une production par la carte de contrôle des moyennes et/ou l'augmentation de la dispersion par les cartes de contrôle des "étendues".

Les valeurs cibles μ et σ sont connues grâce à un très grand nombre de mesures préalables sur une longue période sans incident.

On effectue par la suite n prélèvements dont on détermine m et s pour réaliser le suivi quotidien ou hebdomadaire :



Le choix des constantes A , B et B' pour les seuils d'intervention dépend du nombre de prélèvements effectués à la fréquence choisie :

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	3,76	2,39	1,88	1,60	1,41	1,28	1,18	1,09	1,03
B	0	0	0	0	0	0,10	0,17	0,23	0,27
B'	3,66	2,69	2,33	2,13	2,00	1,90	1,83	1,77	1,73

$A/6$ de ces seuils, positionner les seuils d'alerte, puis les moyennes quotidiennes, ou écart-types, sur la carte de contrôle correspondante.

Interprétation :

Observation	Carte de contrôle à la moyenne	Carte de contrôle des "étendues"
Procédé sous contrôle : les courbes oscillent de part et d'autre de la valeur cible à l'intérieur des seuils d'intervention	Poursuivre les analyses.	Poursuivre les analyses.

Points hors limites : un point a franchi le seuil d'intervention.	Régler le procédé de l'écart qui sépare le point de la valeur cible.	La dispersion de l'appareil augmente. Il faut en trouver la cause et intervenir.
Tendance inférieure ou supérieure : 7 points consécutifs sont supérieurs, ou inférieurs, à la moyenne.	Régler le procédé de l'écart moyen qui sépare la tendance de la valeur cible.	
Tendance croissante ou décroissante : 7 points consécutifs sont en augmentation ou en diminution régulière.	Régler le procédé de l'écart moyen qui le dernier point de la valeur cible.	La dispersion de l'appareil varie. Il faut en trouver la cause et intervenir.
1 point est proche des limites d'intervention : le dernier point positionné des dans le $\frac{1}{6}$ au bord de la carte de contrôle (soit au-delà du seuil d'alerte.	Confirmer en réalisant une autre analyse. Si celle-ci est proche des limites, il faut intervenir.	Si plusieurs points sont proches de la limite supérieure, il faut en trouver la cause et intervenir.
En cas d'intervention, il faut immédiatement refaire une autre analyse.		