
**Lignes directrices pour la mise en œuvre
de la maîtrise statistique des processus
(MSP) —**

**Partie 1:
Éléments de MSP**

iTeh STANDARD PREVIEW

*Guidelines for implementation of statistical process control (SPC) —
Part 1: Elements of SPC*

[ISO 11462-1:2001](https://standards.iso.org/standards/catalog/standards/sist/65cd06b9-9c3a-4b4a-a6d6-0d54f58ed688/iso-11462-1-2001)

<https://standards.iso.org/standards/catalog/standards/sist/65cd06b9-9c3a-4b4a-a6d6-0d54f58ed688/iso-11462-1-2001>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11462-1:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/65cd06b9-9c3a-4b4a-a6d6-0d54f58ed688/iso-11462-1-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/65cd06b9-9c3a-4b4a-a6d6-0d54f58ed688/iso-11462-1-2001>

© ISO 2001

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 734 10 79
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application.....	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions.....	2
4 Applications de la MSP	2
4.1 Caractéristiques des processus	2
4.2 Caractéristiques de production.....	2
4.3 Techniques relatives à la maîtrise des processus et aux modèles de processus	3
5 Objectifs et organisation de la MSP.....	3
5.1 Objectifs de la MSP	3
5.2 Motivations financières de la MSP	4
5.3 Relations.....	5
5.4 Organisation de la MSP.....	6
6 Conditions pour la maîtrise statistique des processus.....	6
6.1 Soutien de la direction	6
6.2 Compréhension des outils et méthodes de la MSP.....	6
6.3 Système de management de la qualité.....	6
7 Éléments d'un système de maîtrise statistique des processus	7
7.1 Documentation des processus et plan de maîtrise.....	7
7.2 Définition des valeurs cibles et des limites de fonctionnement.....	8
7.3 Évaluation et maîtrise du système de mesure.....	8
7.4 Instructions de travail documentées	9
7.5 Formation du personnel et son implication dans les données des processus	9
7.6 Collecte et enregistrement des données des processus	10
7.7 Traçabilité et identification de la séquence de production	11
7.8 Évaluation de la performance du sous-contractant.....	11
7.9 Séquence des entrants dans le processus.....	11
7.10 Journal du processus	12
7.11 Fiabilité des processus	12
7.12 Système de surveillance des sortants	13
7.13 Système de maîtrise des processus.....	13
7.14 Évaluation de la variabilité à court terme.....	14
7.15 Évaluation de la variabilité à long terme	15
7.16 Communication des résultats des analyses de processus	15
7.17 Système d'information par les clients	16
7.18 Audits internes de MSP.....	16
7.19 Projets et équipes de MSP.....	16
7.20 Amélioration, optimisation et résolution des problèmes des processus.....	16
Annexe A (normative) Termes et définitions.....	18
Bibliographie.....	25

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente partie de l'ISO 11462 peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

La Norme internationale ISO 11462-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 69, *Application des méthodes statistiques*, sous-comité SC 4, *Application de méthodes statistiques au management de processus*.

L'ISO 11462 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Lignes directrices pour la mise en œuvre de la maîtrise statistique des processus (MSP)*:

- *Partie 1: Éléments de MSP* <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/65cd06b9-9c3a-4b4a-a6d6-0d54f58ed688/iso-11462-1-2001>

Un catalogue d'outils et de techniques fera l'objet de la future partie 2 de l'ISO 11462.

L'annexe A constitue un élément normatif de la présente partie de l'ISO 11462.

Introduction

La présente partie de l'ISO 11462 donne des lignes directrices pour la mise en œuvre d'un système de maîtrise statistique des processus (MSP). Ces lignes directrices ont pour objectif premier d'accroître l'efficacité de la production et de l'aptitude inhérente, en réduisant l'intervalle et les coûts.

La présente partie de l'ISO 11462 fournit des *éléments* pour guider un organisme dans la planification, le développement, l'exécution et/ou l'évaluation d'un système de maîtrise statistique des processus. En mettant en œuvre ceux de ces éléments que le client et le fournisseur jugent appropriés et applicables, un organisme peut satisfaire à l'exigence d'adopter un système MSP complet et efficace. En outre, en créant aussi un système qualité visant à assurer que les produits et services correspondent aux exigences du client (par exemple le système défini dans l'ISO 9001), un organisme est à même d'installer l'infrastructure permettant de conserver les bénéfices retirés de son système MSP.

La présente partie de l'ISO 11462 élargit la définition de la maîtrise des processus pour intégrer les définitions traditionnelles de maîtrise statistique des processus, maîtrise des processus par algorithme et méthodes de maîtrise fondées sur des modèles. Il s'agit de différentes approches avec pour objectif commun de réduire les variations observées dans les produits et processus.

La présente partie de l'ISO 11462 élargit également la définition et l'utilisation du terme *paramètre* pour l'appliquer à un paramètre de processus ou à un paramètre de produit; elle admet également qu'un paramètre de produit peut être soit un paramètre intermédiaire soit un paramètre du produit final. Dans des conditions spécifiées de mesurage, un paramètre de produit peut être équivalent à une caractéristique de produit.

Ci-après quelques-unes des considérations à la base des formulations que l'on trouve dans l'ISO 11462:

- a) Les éléments de la partie 1 de l'ISO 11462 guident les organismes sur la façon de mettre en œuvre un système MSP. Les outils et techniques spécifiques qui, par expérience, se sont révélés utiles dans l'application de ces éléments aux processus feront l'objet de la partie 2 de l'ISO 11462.
- b) À l'intention des utilisateurs de l'ISO 11462, il est précisé que dans les deux parties l'expression «il convient que» indique que
 - 1) parmi plusieurs possibilités, une ou plusieurs d'entre elles sont recommandées comme étant celles particulièrement adaptées et efficaces, sans pour autant exclure les autres;
 - 2) la préférence est donnée à une certaine ligne de conduite, mais celle-ci n'est pas nécessairement requise pour maîtriser la rentabilité d'une production issue d'un processus.

Ce choix grammatical ne concerne pas les exigences à respecter de manière stricte pour se conformer à la présente Norme internationale, et desquelles il n'est pas permis de s'écarter.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11462-1:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/65cd06b9-9c3a-4b4a-a6d6-0d54f58ed688/iso-11462-1-2001>

Lignes directrices pour la mise en œuvre de la maîtrise statistique des processus (MSP) —

Partie 1: Éléments de MSP

1 Domaine d'application

La maîtrise statistique des processus (MSP) concerne l'utilisation de techniques statistiques et/ou des algorithmes de contrôle statistique ou stochastique ayant pour objet d'atteindre un ou plusieurs des objectifs suivants:

- a) approfondir la connaissance d'un processus;
- b) orienter un processus de façon qu'il se comporte de la manière voulue;
- c) réduire la variation des paramètres du produit final, ou améliorer la performance d'un processus par d'autres moyens.

Les présentes lignes directrices donnent des éléments pour la mise en œuvre d'un système MSP afin d'atteindre les objectifs mentionnés ci-dessus. L'objectif économique traditionnel de la maîtrise statistique des processus est d'accroître le nombre de bons sortants d'un processus par rapport à une quantité donnée d'entrants.

NOTE 1 La MSP fonctionne de la manière la plus efficace si l'on maîtrise les variations d'un paramètre de processus ou d'un paramètre intermédiaire de produit qui est en corrélation avec un paramètre de produit final; et/ou si l'on augmente la robustesse des processus par rapport à ces variations. Un paramètre de produit final d'un fournisseur peut être un paramètre de processus dans le processus suivant intervenant en aval.

NOTE 2 Même si la MSP concerne les produits manufacturés, elle s'applique également aux processus qui sont à l'origine de services ou de transactions (par exemple ceux qui impliquent des données, logiciels ou des mouvements de matériels).

La présente partie de l'ISO 11462 spécifie les lignes directrices d'un système MSP à utiliser

- lorsque l'aptitude d'un fournisseur à réduire les variations des processus concernés par la conception ou la production doit être démontrée; ou
- lorsqu'un fournisseur commence à mettre en œuvre un système MSP pour parvenir à cette aptitude.

Ces lignes directrices n'ont pas pour objectif une utilisation contractuelle, réglementaire ou de certification.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 11462. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 11462 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 11462-1:2001(F)

ISO 3534-1:1993, *Statistique — Vocabulaire et symboles — Partie 1: Probabilité et termes statistiques généraux.*

ISO 3534-2:1993, *Statistique — Vocabulaire et symboles — Partie 2: Maîtrise statistique de la qualité.*

ISO 3534-3:1999, *Statistique — Vocabulaire et symboles — Partie 3: Plans d'expérience.*

ISO 9000:2000, *Systèmes de management de la qualité — Principes essentiels et vocabulaire.*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 11462, les termes et définitions donnés dans l'ISO 3534-1, l'ISO 3534-2, l'ISO 3534-3 et l'ISO 9000 s'appliquent, ainsi que les termes et définitions donnés dans l'annexe A.

NOTE L'annexe A fournit un glossaire de termes et définitions explicatifs. Certains de ces termes et définitions sont basés sur ceux donnés dans les références [1] et [2] de la bibliographie.

4 Applications de la MSP

4.1 Caractéristiques des processus

Les éléments figurant dans la présente partie de l'ISO 11462 sont destinés à être sélectionnés en fonction de leur applicabilité et de leur opportunité pour un processus spécifique. La sélection des éléments MSP, l'ordre dans lequel un organisme met en œuvre ces éléments, et l'étendue de l'adoption et de l'application des éléments par un organisme dépendent tous des facteurs suivants: les besoins du client, le marché cible, la nature du produit ou du service, la technologie, la nature et la vitesse de production et les processus de transaction.

Il est souligné que les lignes directrices du système MSP spécifiées dans la présente partie de l'ISO 11462 sont complémentaires (et non pas des alternatives) à la fois aux exigences techniques spécifiées (spécifiques aux produits, aux essais ou aux services) et aux exigences du système qualité. Les présentes lignes directrices spécifient les éléments qu'il est recommandé d'inclure dans le système MSP. Les lignes directrices du système MSP n'ont pas pour objectif de rendre uniformes les systèmes de maîtrise statistique des processus.

Les présentes lignes directrices sont génériques, indépendantes de tout processus, secteur économique ou industriel spécifiques. Les présentes lignes directrices sont destinées à être adoptées sous leur forme actuelle par les organismes mettant en œuvre la MSP. Cependant, il peut se révéler nécessaire de les adapter en ajoutant ou en supprimant certains éléments du système MSP dans des circonstances précises. Les expressions «lorsque cela est approprié» ou «lorsque cela est applicable» sont utilisées afin de mettre en valeur les éléments censés dépendre davantage des processus ou du marché.

4.2 Caractéristiques de production

La présente partie de l'ISO 11462 est applicable dans les circonstances suivantes:

- une variation ou un écart entre les exigences du produit ou de performance et la valeur recherchée peut se produire;
- il est possible d'avoir confiance dans la conformité d'un produit par une démonstration adéquate de l'aptitude du fournisseur à concevoir, développer, produire, installer et fournir des prestations associées.

Des exemples de domaines ou de caractéristiques qui bénéficient de la mise en œuvre de la MSP incluent, sans toutefois s'y limiter, ce qui suit:

- a) la conception et le développement, la production, l'installation et/ou les prestations associées;
- b) les productions de masse ou sur mesure;

- c) les petites ou grandes séries;
- d) les productions sur petite, moyenne ou grande échelle;
- e) les processus discontinus, par lots ou en continu;
- f) les transactions, comme dans les services, l'information ou les communications;
- g) les technologies manuelles ou automatisées de production, d'assemblage, d'essais ou de communications;
- h) la première passe ou les boucles de retouches, réparations, retraitements ou purges.

Dans la présente partie de l'ISO 11462, les références à un *produit* comprennent les services, le matériel, les matériaux traités, les logiciels ou une combinaison de ces éléments, telle qu'une transaction d'information ou de communication.

4.3 Techniques relatives à la maîtrise des processus et aux modèles de processus

Les éléments de la MSP concernent les techniques appliquées «en ligne» lors du fonctionnement des processus; et «en différé», que ce soit en dehors du fonctionnement des processus ou sur les sortants en fin de processus. Ces éléments ne se limitent ni aux techniques traditionnelles des cartes de contrôle ni à des modèles spécifiques de données de processus impliquant des distributions ou modèles de corrélation spécifiques. Les éléments de la MSP sont applicables quelles que soient les tactiques utilisées pour maîtriser les processus. Les applications comprennent les commandes automatiques pour les processus continus ou par lots, les éditeurs automatiques pour les entrées de données, les algorithmes de contrôle pour le cadencement et l'espacement des entrants, les procédures de maintenance manuelle pour les productions en petit nombre et les procédures analytiques telles que les cartes de contrôle. Un fournisseur peut utiliser des méthodes statistiques, par algorithme, basées sur des modèles, ou une combinaison de celles-ci, en fonction de la disponibilité des données des processus, la disponibilité du modèle, les besoins de l'entreprise et la fréquence relative des causes de variation aléatoires, inconnues et pouvant être assignées.

[ISO 11462-1:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/65cd06b9-9c3a-4b4a-a6d6-0d54f58ed688/iso-11462-1-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/65cd06b9-9c3a-4b4a-a6d6-0d54f58ed688/iso-11462-1-2001>

5 Objectifs et organisation de la MSP

5.1 Objectifs de la MSP

5.1.1 Généralités

La maîtrise statistique des processus, telle qu'exposée à l'article 1, a un ou plusieurs objectifs, bien distincts de ceux de l'assurance qualité statistique, et qu'il est important de souligner:

- a) approfondir la connaissance d'un processus;
- b) orienter un processus de façon qu'il se comporte de la manière voulue;
- c) réduire la variation des paramètres du produit final, ou améliorer la performance d'un processus par d'autres moyens.

L'objectif économique traditionnel de la maîtrise statistique des processus est d'accroître le nombre de *bons* sortants d'un processus par rapport à une quantité donnée d'entrants.

5.1.2 Spécificité

En fonction du marché cible, de la nature du produit, de la technologie des processus et des besoins du client, la mise en œuvre efficace de la MSP réduit les coûts et augmente le profit de la manière suivante:

- a) en gérant le processus de manière plus rentable, avec comme objectif de parvenir à une plus grande uniformité ainsi qu'à des améliorations;

- b) en réduisant, autour de la valeur cible, les variations soit du produit final, soit du paramètre de sortie d'un processus;
- c) en transférant les variations d'un paramètre intermédiaire de produit vers une grandeur contrôlable ou de commande d'un processus, et en compensant la variation de paramètre du produit intermédiaire (utilisé dans certaines applications de maîtrise technique), avec pour objectif d'augmenter l'uniformité des paramètres du produit final;
- d) en fournissant des signes et des preuves du comportement actuel du processus et de son comportement potentiel;
- e) en évaluant et quantifiant les niveaux de qualité et d'uniformité que le processus est actuellement capable d'atteindre;
- f) en identifiant *quand* et *où* il faut rechercher les causes assignables de variation ou procéder à des réglages de processus, et *quand il ne faut pas*;
- g) en signalant les causes potentielles de variation ou les modes de défaillance et leurs sources, en identifiant les sources de faible rendement ou de variabilité, et en détectant les causes assignables de variation, ce qui résulte en une détection plus rapide et une réduction des coûts liés aux aléas;
- h) en fournissant les informations qui contribuent à réduire ou à annuler les effets des causes assignables de variation par l'identification du moment où elles sont présentes;
- i) en maîtrisant et/ou en réduisant les variations de causes aléatoires au moyen de modifications dans la conception des processus ainsi que d'autres changements systématiques dans la procédure;
- j) en connaissant mieux la façon dont le système de causes affecte le processus, afin de contribuer à l'amélioration de ce dernier.

[ISO 11462-1:2001](#)

5.2 Motivations financières de la MSP

Le motif principal de la MSP est d'ordre financier: augmenter les *bons* sortants produit par un processus par rapport à une quantité donnée d'entrants. Les manières de mesurer les coûts financiers et les bénéfices de la mise en œuvre de la MSP par rapport à d'autres alternatives incluent, sans toutefois s'y limiter, ce qui suit:

- a) recueillir les coûts du fabricant tels que le coût de mise au rebut, du tri, des retouches, des réparations du matériel, de la durée d'indisponibilité et du temps d'arrêt;
- b) recueillir les coûts supportés par le consommateur tout au long du cycle de vie du produit;
- c) estimer le montant des affaires et des travaux perdus en raison de l'insatisfaction des clients, lesquels se sont tournés vers les concurrents ou ont refusé de payer un prix plus élevé au titre de la qualité;
- d) estimer les bénéfices retirés par d'autres parties de l'organisme (telles que la conception et le développement, le marketing, la production, l'installation et les prestations associées) à partir du retour d'expérience et d'information que la MSP procure;
- e) quantifier les bénéfices retirés par toutes les parties de l'organisme en raison des interventions plus rapides lors de la localisation d'un problème et d'un plus grand potentiel d'innovation en matière de produit ou de processus.

5.3 Relations

5.3.1 Relations entre la maîtrise traditionnelle et la maîtrise automatisée des processus

Les objectifs généraux de la MSP sont partagés par les méthodes de maîtrise traditionnelle Shewhart et par la maîtrise automatisée des processus fondée sur un modèle plus complexe. Les éléments de la MSP peuvent être utilisés soit pour réduire les variations d'un paramètre de processus ou d'un sortant de processus, soit pour transférer les variations sur un entrant de processus commandé ou réglé (comme, par exemple, dans l'industrie chimique). L'objectif de réduire les variations autour de la valeur cible des paramètres de produit final est identique, que les processus et/ou les produits aient des limites de spécifications ou non.

5.3.2 Relations avec la conformité du produit final aux spécifications

La MSP contribue à minimiser les efforts requis pour s'assurer que le produit final est conforme aux spécifications (par exemple le tri, le contrôle par échantillonnage, le contrôle et/ou l'essai à 100%) de la façon suivante:

- a) identifier les relations de cause à effet entre les paramètres du produit final, les paramètres intermédiaires de produit (ou des sortants) et les paramètres des entrants;
- b) faire en sorte que la maîtrise soit mise en place le plus tôt possible dans le processus;
- c) minimiser les variations du processus, en se fondant sur les connaissances acquises en a) et grâce aux actions prises en b).

Lorsque le système est mis en œuvre de manière adéquate, la MSP est utilisée pour identifier, éliminer ou amortir les perturbations au cours des processus. En fonction des caractéristiques des processus et des forces qui entraînent les écarts par rapport aux valeurs cibles, la MSP n'élimine pas nécessairement le besoin de trier, de procéder au contrôle par échantillonnage pour détecter les perturbations accidentelles qui ne doivent pas atteindre le consommateur (telles qu'une erreur de l'opérateur ou des interruptions du système automatisé de maîtrise, ou des problèmes ultérieurs, tels que la correction des erreurs). Il a été démontré que l'extension des éléments de MSP à des processus plus larges ayant des conséquences sur la qualité minimise les coûts associés au tri ou au contrôle.

En fonction de l'aptitude et de la stabilité des processus, du niveau de risque de non-conformité acceptable par le client, la MSP peut être utilisée pour réduire, par exemple, l'effectif et/ou la fréquence de l'échantillonnage associés à la collecte et à la surveillance des données des processus. Si l'effectif de l'échantillon et/ou la fréquence d'échantillonnage sont choisis de manière optimale, et que le risque de non-conformité décroît, la MSP peut être utilisée pour minimiser ou éliminer le tri et le contrôle du produit final. Les connaissances acquises grâce aux données de la MSP peuvent guider le fournisseur vers une réduction des limites de fonctionnement des processus. À son tour, cette réduction a pour conséquence de minimiser la variation du produit pouvant être détectée ou mesurée chez le client. L'organisme du fournisseur peut faire usage des économies réalisées sur les coûts et de l'avantage concurrentiel que représente la MSP pour réaliser le tri ou les contrôles restants de manière plus efficace.

En fonction des progrès réalisés grâce à la mise en œuvre de la MSP pour un projet particulier, un fournisseur peut démontrer que le produit remplit les spécifications voulues à l'aide d'une des techniques suivantes ou une combinaison de celles-ci:

- a) évaluation de la conformité de la qualité et échantillonnage pour acceptation avec rétroaction (par algorithme ou procédure) sur le processus;
- b) surveillance et maîtrise des paramètres du produit final;
- c) surveillance et maîtrise des paramètres intermédiaires de produit;
- d) surveillance et maîtrise des paramètres des processus qui ont été identifiés en corrélation avec les paramètres du produit final.

5.4 Organisation de la MSP

5.4.1 Organisation de la mise en œuvre de la MSP

Il convient que les activités de mise en œuvre de la MSP telles que la collecte de données des processus, la maîtrise des processus, la corrélation des paramètres et l'évaluation/amélioration de l'aptitude soient exécutées

- a) par des projets choisis à partir de critères spécifiés;
- b) par des travaux sur des processus se succédant dans un flux continu ou liés dans une chaîne de production. (Cela est possible, par exemple, en sélectionnant un paramètre de produit final et en organisant l'effort sur une série de paramètres, puis sur une autre série en amont de la chaîne de production.)

6 Conditions pour la maîtrise statistique des processus

6.1 Soutien de la direction

Il convient que la direction du fournisseur documente, mette en place et soutienne constamment la MSP. Cette contribution comprend les actions suivantes, cette liste n'étant pas limitative:

- a) améliorer les processus, à partir de la revue périodique des résultats de la MSP et des rapports d'audit. Il convient que le fournisseur s'assure que la politique de gestion de la MSP est réellement comprise, mise en œuvre et maintenue à tous les niveaux de l'organisme;
- b) utiliser et améliorer les données pour guider les décisions concernant le processus;
- c) préconiser l'enregistrement des perturbations des processus, les réactions et/ou les points hors contrôle, sans appliquer de pénalités;
- d) nommer et soutenir le responsable de la coordination de la MSP.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/65cd06b9-9c3a-4b4a-a6d6-0d54d8cd6886/iso-11462-1-2001>

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/65cd06b9-9c3a-4b4a-a6d6-0d54d8cd6886/iso-11462-1-2001>

6.2 Compréhension des outils et méthodes de la MSP

Il convient que le fournisseur conçoive, mette en œuvre et tienne à jour des programmes visant à fournir les éléments suivants, cette liste n'étant pas limitative:

- a) la connaissance des outils et techniques de la MSP par tous les employés concernés par la MSP (y compris la direction);
- b) une formation pour adapter les compétences des salariés à leurs fonctions et à leur interaction dans le processus;
- c) l'assurance qu'une expertise suffisante est disponible pour comprendre les objectifs, l'application et les risques associés aux techniques de maîtrise statistique et par algorithme choisies.

6.3 Système de management de la qualité

Afin de contribuer à préserver les bénéfices du système MSP, il convient que le fournisseur cherche à établir et à maintenir l'infrastructure d'un système de management de la qualité, à l'instar de celle qui est décrite dans les exigences ISO 9001 applicables.