

APPLICATION à l'INGÉNIERIE de la NORME ISO 9001

Club Qualité



Octobre 2010



EDITIONS SYNTEC-INGENIERIE

INTRODUCTION

AVERTISSEMENT

Depuis de nombreuses années, les sociétés membres de Syntec-Ingénierie sont au service de la qualité globale et durable des constructions dans les domaines du bâtiment, des infrastructures et de l'industrie.

Les sociétés de Syntec-Ingénierie se sont réunies au sein d'un Club Qualité pour échanger, partager et développer leurs démarches en matière de management de la qualité.

Le présent guide sur « l'application à l'ingénierie de la norme ISO 9001 » est l'une des priorités du Club Qualité. Au fur et à mesure des nouvelles versions de la norme, un groupe de travail spécifique a été constitué pour mettre à jour le guide.

Ce document se veut un outil pratique pour aider les sociétés d'ingénierie à bien maîtriser les différents chapitres de la norme et éviter les écueils dans leur application du management de la qualité d'une société d'ingénierie. Ce guide ne substitue pas la norme mais se lit en complément de celle-ci. C'est pour cela que le choix a été fait de dérouler la norme, chapitre par chapitre, plutôt que de dérouler le processus de développement de tout projet.

Cependant la qualité, en matière d'ingénierie, est une notion à double signification. Elle se rapporte aussi bien à la qualité du projet et de la réalisation de l'ouvrage final, qu'à celle de l'organisation et de la prestation de la société elle-même (études et réalisation). C'est bien cette dernière interprétation qu'il faut prendre en compte et, pour l'ingénierie, la qualité ISO s'attache à sa mission, c'est à dire à l'organisation mise en œuvre pour concevoir, manager, réaliser tout ou partie d'un ouvrage.

La démarche qualité est une démarche de management et de progrès. La version 2000 suivi de la 2008 de la norme est plus dans une logique de management et de processus de fonctionnement que dans une logique de procédure. L'approche processus n'est donc pas une innovation de la norme. L'innovation, c'est le rapprochement du management des processus et de l'écoute client.

Les trois premiers chapitres de la norme ne sont pas explicités car ils définissent le domaine d'application et les termes essentiels. Les véritables exigences commencent au chapitre 4. Pour mieux identifier nos métiers, nous utiliserons le terme « société d'ingénierie » au lieu du terme générique d'« organisme », et le terme « prestations » au lieu des termes « produits » ou « services », cette prestation, en général immatérielle, pouvant être également matérielle.

L'ISO 9001 version 2008 « porte essentiellement sur l'efficacité du système de management de la qualité à satisfaire les exigences du client ». Au delà de l'application du contrat, on ne peut pas présager de l'implication du client **L'une des missions du Responsable Qualité, outre de traduire la norme dans sa société avec le langage et la culture de l'entreprise, consiste à coordonner, en tant que support, les actions nécessaires à pérenniser le système de gestion.**

Composition du groupe de travail de Syntec-Ingénierie sur « l'application de l'ISO 9001 à l'ingénierie » :

- Alain de Penfentenyo (Scetauroute) Président du Groupe de Travail
- Saeed Assadi (Litwin)
- Robert Avezou (Syntec-Ingénierie)
- Daniel Bousseyrroux (Syntec-Ingénierie)
- Armelle Foucher (Bétom Ingénierie)
- Evelyne Loger (Coteba)
- Bernard Moroz (Oger International)
- Bertrand-Marie Nahon (Saipem / Sofresid)

Composition du groupe de travail de Syntec-Ingénierie sur « l'application de l'ISO 9001 version 2008 à l'ingénierie » et précisions :

Saeed Assadi (LITWIN)
Dominique Baricheff (LITWIN)
Pierre Bontoux (EGIS)
Marie-Louise Charbonnel (IRH)
Yannick Cherel (BEG Ingénierie)
Delphine Collignon (SITA)
Armelle Foucher (BETOM)
Serge Goethals (BERIM)
Georges Masclet (SNC LAVALIN)
Jean-Claude Michel (GIRUS)
Bertrand Monier (INGEROP)
Jean-Michel Neau (MAGNATEYR France)
Michel Relin (COTEBA Groupe ARETELIA)
Mickaël Rocca (SYSTRA)
Karine Valette (ARCADIS)
Philippe Villain (TECHNIP)

Rappel :

La norme ISO 9001 : 2008 est basée sur les huit principes de management de la qualité.

Principe 1 Orientation client

Les organismes dépendent de leurs clients et doivent pour cette raison comprendre leurs besoins présents et futurs. Ils doivent répondre aux exigences des clients et tenter de dépasser les attentes des clients.

Principe 2 Leadership

Les dirigeants établissent la finalité et les orientations de l'organisme. Ils doivent créer et maintenir un environnement interne dans lequel les personnes peuvent s'impliquer entièrement dans l'atteinte des objectifs de l'organisme.

Principe 3 Implication du personnel

Les personnes à tous les niveaux sont l'essence même de l'organisme. Une totale implication de leur part permet d'utiliser leurs aptitudes au profit de l'organisme.

Principe 4 Approche par processus

Un résultat escompté est atteint avec plus d'efficacité et d'efficience si les activités et les ressources afférentes sont gérées comme un processus.

Principe 5 Management par approche système

Identifier, comprendre et gérer des processus corrélés comme un système contribue à l'efficacité et l'efficience de l'organisme à atteindre ses objectifs.

Principe 6 Amélioration continue

Il convient que l'amélioration continue de la performance globale soit un objectif permanent de l'organisme.

Principe 7 Approche factuelle de la prise de décision

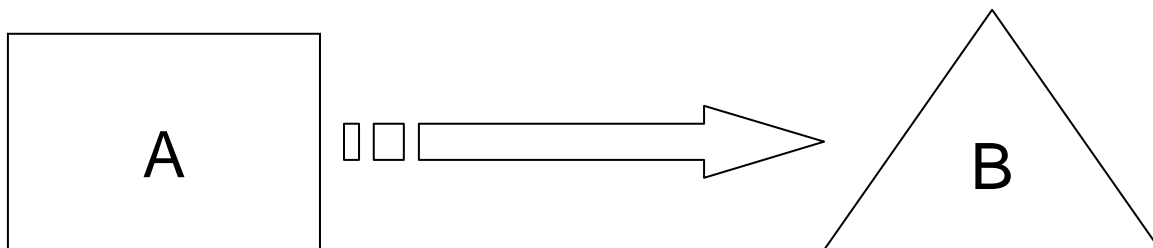
Les décisions efficaces se fondent sur l'analyse de données et d'informations.

Principe 8 Relations mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs

Un organisme et ses fournisseurs sont interdépendants et des relations mutuellement bénéfiques augmentent la capacité des deux organismes à créer de la valeur.

Rappel de la définition du Produit / Prestation :

Le produit est la résultante d'un processus de transformation d'une donnée d'entrée A et une donnée de sortie B



Le produit de l'ingénierie est constitué des prestations contractualisées avec le client.

- Le contrat d'ingénierie définit le produit de l'ingénierie.
- Les activités définies au contrat constituent le produit de l'ingénierie.
- La finalité du contrat, produit du client, constitue la raison d'être du contrat d'ingénierie.

Rappel des différentes normes :

[ISO 9001:2008](#)

Systèmes de management de la qualité -- Exigences

[ISO 9000:2005](#)

Systèmes de management de la qualité -- Principes essentiels et vocabulaire

[ISO 9004:2009](#)

Gestion des performances durables d'un organisme -- Approche de management par la qualité

[ISO 10006:2003](#)

Systèmes de management de la qualité -- Lignes directrices pour le management de la qualité dans les projets

[ISO 19011:2002](#)

Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental

[ISO 10002:2004](#)

Management de la qualité -- Satisfaction des clients -- Lignes directrices pour le traitement des réclamations dans les organismes

[ISO/TS 10004:2010](#)

Management de la qualité -- Satisfaction du client -- Lignes directrices relatives à la surveillance et au mesurage

4 SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE

4.1 EXIGENCES GENERALES

Pour assurer la conformité de la prestation et la satisfaction du client, la société d'ingénierie doit définir et maîtriser les processus (ensemble d'activités) qui conditionnent la qualité de ses prestations.

Une réflexion sur ses activités doit assurer l'identification des procédures nécessaires pour les activités (à cause des risques de dysfonctionnement, de dérives dans le temps...) et les enregistrements nécessaires pour démontrer que les activités sont bien effectuées régulièrement telles que planifiées. C'est ainsi que l'on peut maîtriser le volume de documentation et n'écrire que le juste nécessaire.

Lors de l'évaluation des systèmes de management de la qualité, il convient de se poser les questions fondamentales suivantes pour chaque processus soumis à l'évaluation :

- les processus sont-ils tous identifiés et définis ?
- les processus sont-ils efficaces pour obtenir les résultats exigés ?
- les processus sont-ils décrits dans des procédures de manière appropriée ?
- ces procédures sont-elles mises en œuvre et tenues à jour tel que spécifié dans la documentation ?
- les procédures sont-elles connues du personnel, appliquées et applicables

Il est obligatoire d'améliorer en continu le système de management de la qualité.

Il est important de souligner l'apport de la démarche processus dans le management des risques de l'entreprise, cette démarche permet en effet de positionner les points de contrôle et de vigilance là où l'exposition aux risques est la plus grande.

Pour ce faire la société d'ingénierie doit :

- Déterminer les processus, c'est-à-dire déterminer la chaîne des activités réalisées par les différents services en menant une réflexion stratégique sur les processus utiles (activité destinée à un client interne ou externe engendrant une valeur ajoutée).
La détermination des processus métier est en principe déjà faite dans une société d'ingénierie. L'identification des processus

support et des processus de pilotage ajoute un complément indispensable : la prise de conscience par l'équipe de direction du rôle qu'elle joue dans le management de la qualité. L'accent est en effet mis sur l'aspect transversal et global.

- Préciser les liaisons entre les processus (interfaces) y compris avec les processus externalisés. Ceux-ci sont définis selon les besoins de l'organisme. L'externalisation ne dégage pas cependant l'organisme de ses obligations en termes de maîtrise de leur fonctionnement et de respect des exigences commerciales, légales et réglementaires. La maîtrise des interactions est un moyen d'éviter les dysfonctionnements fréquents aux interfaces.
- Établir les critères de mesure d'efficacité et la méthodologie de maîtrise et d'amélioration de tous les processus.
- Allouer les moyens humains et matériels à la mise en œuvre des processus, en cohérence avec les objectifs fixés dans la stratégie de la société. Pour la surveillance, par exemple, nommer des pilotes de processus et les former à la méthodologie de maîtrise des processus ; former des auditeurs à cette surveillance
- Mettre en place un système de remontée d'informations (réclamation et satisfaction client, dysfonctionnements ...) pour que les pilotes puissent surveiller leurs processus.
- Définir les objectifs (par exemple : délai, productivité, qualité...) pour les processus et l'analyse des risques, l'identification des critères de performance, les indicateurs pour la mesure et / ou la surveillance, le pilotage.
- Bâtir un plan d'action (suivi des actions, vérification de leur efficacité...) visant à améliorer les processus.

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

La société d'ingénierie se dote d'un outil pertinent de management en menant une réflexion sur des critères de mesure d'efficacité des processus engendrant une aide pour l'amélioration.

Cette démarche permet de se poser les bonnes questions sur le fonctionnement et de faire le juste nécessaire :

- adapter les moyens aux diverses exigences (clients, légales...),
- savoir quelle est la valeur ajoutée de chaque processus,
- mettre tous les processus concernés sous contrôle,
- définir les responsabilités.

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

Il est fortement conseillé de dresser un synoptique ou une cartographie des processus de la société d'ingénierie, en reliant par des flèches les différents processus pour bien indiquer la relation "client/fournisseur" que ce soit en interne ou en externe. Des processus peuvent être parallèles et "viser" le même client. La représentation graphique est très pertinente mais n'est pas une exigence de la norme.

Nota : la norme ne précise pas qu'une procédure doit être obligatoirement écrite car d'autres supports que le papier peuvent être utilisés (disque informatique, magnétique ou optique, photographie, échantillon étalon, ...). Il est requis pour certaines qu'elles soient « documentées ».

Il est conseillé, pour chaque processus, d'identifier formellement :

- les "fournisseurs", les "entrées" qu'ils fournissent, les exigences imposées par le processus,
- les "clients", les "sorties" qu'ils attendent du processus, les exigences qu'ils ont vis à vis de ce processus,
- les procédures de mise en œuvre du processus, les moyens matériels et les ressources humaines associés, la mesure de la qualité des sorties (indicateurs), la méthode d'amélioration,
- les interactions avec les autres processus.

Il est souhaitable de créer un groupe de travail impliquant l'ensemble du personnel pour déterminer les forces et faiblesses des processus, puis des améliorations.

La revue de processus permet d'évaluer leur pertinence, et servir de données d'entrées à la revue de direction.

La mise en place de tableaux de bord avec l'ensemble des indicateurs doit inciter à les utiliser comme de véritables outils de management pour mesurer l'évolution de la qualité ou non-qualité des prestations de la société d'ingénierie.

La clarification de l'ensemble des exigences vis à vis de chacun des acteurs des processus permet de bien mettre le processus sous contrôle.

Il est inutile de multiplier les objectifs associés à un même processus, il est important de veiller à ce qu'ils soient réalistes et incitatifs.

A chaque objectif est associé un ou plusieurs indicateurs qui mesurent cet objectif. Il ne faut pas oublier que la mesure d'un indicateur a un coût pour l'entreprise. Il s'agit donc de se concentrer sur un minimum d'indicateurs pertinents et aisément mesurables.

4.2 EXIGENCES RELATIVES À LA DOCUMENTATION

4.2.1 GENERALITES

La politique qualité décrit les axes stratégiques, les valeurs de l'entreprise ainsi que les orientations et les intentions générales officiellement formulés, signés, datés et communiqués par la direction générale.

Le manuel qualité décrit le système de management mis en œuvre dans la société d'ingénierie (organisation, procédures, processus, moyens) et dans les projets.

Les procédures documentées exigées par la norme sont au minimum de 6 :

- Maîtrise des documents (§ 4.2.3),
- Maîtrise des enregistrements (§ 4.2.4),
- Audits internes (§ 8.2.2),
- Traitement des non-conformités (prestations, système) (§ 8.3),
- Actions correctives (§ 8.5.2),
- Actions préventives (§ 8.5.3).

Après avoir déterminé ses processus (cf. § 4.1), la société d'ingénierie décrit les documents qu'elle estime nécessaires (cf. Note 2 du paragraphe 4.2.1 de la norme) en précisant comment ils seront maîtrisés (établis, révisés et utilisés).

Une procédure est dite documentée lorsqu'elle est établie et écrite par une (des) personne(s) compétente(s), appliquée au sein de la société d'ingénierie, et tenue à jour.

4.2.2 MANUEL QUALITE

Le manuel qualité couvre l'ensemble des activités exercées par la société d'ingénierie. A priori, il n'y a pas d'exclusion dans les prestations d'ingénierie. Tous les paragraphes du chapitre 7 sont applicables.

4.2.3 MAITRISE DES DOCUMENTS

Les documents requis pour le système de management de la qualité sont ceux exigés par les paragraphes § 4.2.1 (c) et (d) et ceux que la société d'ingénierie estime nécessaires.

La procédure exigée pour la maîtrise des documents, hors projet et sur projet est établie pour :

- Définir le système d'approbation des documents pour leur version initiale et les versions suivantes ;
- Standardiser la description des états des documents (et leur abréviation) et définir la méthode de visualisation des modifications pour faciliter la lecture de l'utilisateur ;
- Définir le système de recherche documentaire
- Définir le système de numérotation et de traçabilité des documents
- Définir la procédure d'identification et de conservation des documents périmés

4.2.4 MAITRISE DES ENREGISTREMENTS

Les types d'enregistrements exigés par la norme sont au minimum de 18. Les exigences ci-dessous sont illustrées à la suite du présent document :

- Enregistrements des revues de direction (§ 5.6.1).
- Enregistrements concernant la formation initiale et professionnelle, le savoir-faire et l'expérience du personnel (§ 6.2.2 e).
- Enregistrements nécessaires pour apporter la preuve que les processus de réalisation et la prestation en résultant satisfont aux exigences spécifiées (§ 7.1 d).
- Enregistrements des résultats de la revue des exigences relatives à la prestation et des actions qui en résultent (§ 7.2.2).
- Enregistrements des éléments d'entrée concernant les exigences relatives à la prestation (§ 7.3.2).
- Enregistrements des résultats des revues de la conception et du développement et de toutes les actions nécessaires (§ 7.3.4).
- Enregistrements des résultats de la vérification de la conception et du développement et de toutes les actions nécessaires (§ 7.3.5).
- Enregistrements des résultats de la validation de la conception et du développement et de toutes les actions nécessaires (§ 7.3.6).
- Enregistrements des résultats de la revue des modifications de la conception et du développement et de toutes les actions nécessaires (§ 7.3.7).
- Enregistrements des résultats des évaluations de fournisseurs et de toutes les actions nécessaires (§ 7.4.1).

- Enregistrements de l'identification unique de la prestation (§ 7.5.3).
 - Enregistrement des rapports au client sur les entrants qui sont sa propriété (§ 7.5.4).
 - Enregistrements des résultats d'étalonnage et de vérification des dispositifs de surveillance et de mesure (§ 7.6).
 - Enregistrements des résultats des audits internes (§ 8.2.2).
 - Enregistrements de la preuve de la prestation aux critères d'acceptation, ainsi que l'identification des personnes ayant autorisées la libération du produit/prestation (§ 8.2.4).
 - Enregistrements de la nature des non-conformités de la prestation et de toutes actions ultérieures entreprises (y compris les dérogations obtenues) (§ 8.3).
 - Enregistrements des résultats des actions correctives mises en œuvre (§ 8.5.2 e).
 - Enregistrements des résultats des actions préventives mises en œuvre (§ 8.5.3 d).
- La visualisation des modifications d'un document se fait normalement par des triangles, des traits dans les marges, ... pour faciliter la lecture de l'utilisateur ;
 - Les documents d'origine extérieure sont principalement les codes, les normes et les règlements applicables, ainsi que les documents fournis par le Client et les Fournisseurs.
 - Les contrôles nécessaires associés à l'identification, au stockage, à la protection, à l'accessibilité, à la conservation et à l'élimination des enregistrements, doivent être définis dans une procédure documentée.

Exemples d'enregistrements hors projet :
 Organigramme de l'entreprise ; Revues de direction et plan d'actions associé ; Contrats de travail, Descriptions de fonction, Rapports de formation du personnel ; Entretien annuel, Rapports de validation des logiciels ; Liste des fournisseurs agréés, Rapports d'évaluation des fournisseurs / entreprises extérieurs.

Exemples d'enregistrements sur projet :
 Organigramme de projet ; Description de fonctions ; Rapports de la revue de Proposition et de Contrat ; Rapports de planning et de coûts ; Documents techniques ("délivrables") produits par l'ingénierie et les fournisseurs ; Rapports des revues (multidisciplinaire) de la conception de la prestation ; Rapports de vérification et de contrôle de la prestation ; Dossiers (ou (réquisitions) d'appel d'offre et de commande fournisseurs ; Rapports d'audit ; Rapport de réception du produit/prestation par le Client ; Manuels de mise en service.

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

La documentation exigée par la Norme formalise l'organisation mise en place dans une société d'ingénierie pour gérer son système de management de la qualité (hors projet et sur projet).

Une société d'ingénierie produit essentiellement des documents (plans, spécifications, note de calcul, ...). Une documentation lisible, précise, facile à identifier et accessible participe efficacement au transfert des informations à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise.

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

- La documentation doit être la plus concise possible et facile à utiliser pour l'ensemble du personnel.
- La cartographie des processus énonce la définition de chaque processus puis établit la description des interactions entre les différents processus ;
- Le système d'approbation des documents (hors projets et sur projets) définit le rôle de l'émetteur, du vérificateur et de l'approbateur d'un document pour la version initiale et les versions suivantes ;

5 RESPONSABILITE DE LA DIRECTION

5.1. ENGAGEMENT DE LA DIRECTION

La démarche qualité doit être, d'une façon très visible, portée et soutenue par la direction de la société d'ingénierie.

En conséquence, le rôle et les responsabilités de la direction comprennent l'établissement, le suivi et l'amélioration continue de la qualité.

5.2. ÉCOUTE CLIENT

La direction doit mettre en place une « culture client », non seulement chez les chefs de projets, mais également dans toutes les équipes et à tous les niveaux.

Pour accroître la satisfaction des clients, il est essentiel qu'en plus de leurs exigences, leurs besoins et attentes actuels et futurs soient compris.

5.3. POLITIQUE QUALITÉ

La politique qualité résulte de l'écoute client, de la stratégie et de l'engagement de la direction. Elle est évolutive et connue par tout le personnel. Elle fixe les axes et orientations stratégiques (production, technique, économique, social, environnemental, communication, ...) à partir desquels on pourra décliner les objectifs qualité qui deviennent les buts à atteindre pour la période à venir. Ces objectifs doivent se déployer dans les différents processus et services pour que chacun contribue efficacement à leurs atteintes.

L'obtention de la seule certification ne doit pas être un objectif en soi.

La politique qualité doit explicitement inclure l'engagement à "satisfaire les exigences internes et extérieures" et à "améliorer en permanence" l'efficacité du système de management.

5.4. PLANIFICATION ¹

5.4.1 OBJECTIFS QUALITE

La direction doit assurer, dans tous les cas, le contrôle du respect des exigences et des objectifs de la politique qualité de la société d'ingénierie. Elle doit également s'assurer que les outils mis en place fonctionnent et mesurent, avec efficacité, les écarts.

« Les objectifs qualité doivent être mesurables » mais pas systématiquement avec des indicateurs quantitatifs. La prise en compte pour l'ingénierie d'indicateurs qualitatifs peut être une possibilité : sentiment du client, sentiment des collaborateurs,

5.4.2 PLANIFICATION DU SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE

La direction doit établir, documenter, mettre en œuvre, entretenir un système de management de la qualité et en améliorer en permanence l'efficacité (§ 4.1).

La planification doit assurer que toute modification est menée de manière maîtrisée et que l'intégrité du système de management de la qualité est respectée.

Les changements dans l'organisation, ou la création d'une nouvelle activité, doivent être anticipés et doivent faire l'objet d'une planification prévoyant des mesures adaptées à l'importance des risques.

5.5. RESPONSABILITÉ, AUTORITÉ ET COMMUNICATION

5.5.1 RESPONSABILITE ET AUTORITE

Les responsabilités, les délégations et habilitations doivent être définies. La question "qui fait quoi " doit avoir une réponse.

¹ « Planification » ou « organisation anticipée » intègre l'analyse globale des risques de dysfonctionnement et les réponses envisagées pour les éviter. "Planification" n'est pas "planning". Voir définition détaillée en page 11 ci-après.

5.5.2 REPRESENTANT DE LA DIRECTION

Il n'est pas nécessaire de nommer un directeur qualité à plein temps, mais il faut adapter la Direction du système de management de la qualité à la structure de la société. L'objectif principal est la mobilisation et l'implication effective de la Direction.

En ce qui concerne les relations avec les parties externes, elles peuvent concerner les audits réalisés par les clients, les audits d'un certificateur, les liaisons avec les instances pour se conformer aux exigences légales, réglementaires et autres ...

5.5.3 COMMUNICATION INTERNE

La Direction doit donner à la communication interne les moyens et les ressources pour informer les collaborateurs sur la nature, les objectifs et l'efficacité du système de management de la qualité.

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

Le "top management" a un rôle prépondérant dans la dynamique du système qualité. L'engagement personnel du directeur général est une condition indispensable pour la réussite de la démarche.

- Il mobilise l'ensemble du personnel pour qu'il s'implique dans le système de management de la qualité, dont la finalité est le développement durable de l'entreprise par la satisfaction des clients internes et externes.
- Il rassure les clients sur l'écoute de leurs attentes et sur la volonté de les satisfaire.

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

- Les besoins et attentes clients doivent être recensés au travers d'études de marchés, d'enquêtes, de tables rondes, de "debriefing" de fin d'affaire, ...).
- Affichage d'une déclaration du directeur général (par une lettre sur intranet...) sur les engagements de la société d'ingénierie à être à l'écoute des clients, sur les objectifs qualité de l'entreprise.
- Affichage clair (dans le manuel qualité ou sur intranet, ...) de la fonction Qualité (dont la représentation est assurée par un membre de l'encadrement de la société d'ingénierie).

ÉCARTS CONSTATÉS

- La politique qualité de la société d'ingénierie est portée par un responsable qualité n'ayant aucune responsabilité et aucun support de sa direction.
- Politique qualité non définie.
- Absence d'objectifs.
- Pas de suivi d'atteinte des objectifs (par exemple à l'aide de tableau de bord)

5.6 REVUE DE DIRECTION

La Direction doit vérifier régulièrement que son système de management est efficace. Ce bilan, appelé "revue de direction" doit être programmé avec le membre de l'encadrement en charge de la fonction qualité et les autres fonctions importantes dans l'entreprise.

La fréquence n'est pas imposée par la norme, mais un rythme annuel semble un minimum.

Cette revue a pour vocation :

- d'établir un état des lieux des processus identifiés,
- d'examiner l'ensemble des dispositions prises et leurs résultats par rapport aux objectifs, la politique qualité, la satisfaction des clients, la réalisation des contrats,
- de définir éventuellement de nouvelles orientations (stratégie, politique qualité, objectifs, planification).

Un compte-rendu de la revue de direction doit être conservé.

Les données d'entrée et de sortie de la revue de direction sont formellement listées dans la norme.

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

- Revues de direction couplées avec l'établissement du budget.
- Revues de processus précédant la revue de direction. Les pilotes viennent en revue de direction donner la synthèse de fonctionnement de leur processus.
- Compte-rendu des revues de processus et des revues de direction publiés sur l'intranet. L'ensemble du personnel est informé des résultats et des décisions du "top-management".

ÉCARTS CONSTATÉS

- les revues du SMQ pour s'assurer de son efficacité sont inexistantes,
- les éléments d'entrée de la revue sont absents ou incomplets,
- les décisions relatives à l'amélioration de l'efficacité du SMQ ne sont pas prises. Les actions qui doivent en découler ne sont pas mises en œuvre.

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

La revue de direction est l'occasion pour la Direction de faire le point sur le système qualité, et son adéquation avec le fonctionnement de l'entreprise en général.

Elle permet un point régulier avec l'ensemble des acteurs de l'entreprise pour répondre aux questions : "où en est-on par rapport à nos objectifs et notre marché ? Que faisons-nous pour nous améliorer et augmenter la satisfaction des clients internes et externes ?".

Cela permet de fixer éventuellement une nouvelle stratégie, de nouveaux objectifs, des actions d'amélioration pour l'avenir qui peuvent se traduire par des investissements (matériel, formation, embauche, ...).

Les actions décidées à l'issue de la revue de direction traduisent l'implication du dirigeant dans le pilotage de son système de management.

6 MANAGEMENT DES RESSOURCES

6.1 MISE A DISPOSITION DES RESSOURCES

Les ressources nécessaires (compétences du personnel, infrastructures, environnement de travail, etc.) affectées par la direction permettent de réaliser la prestation et atteindre les objectifs qualité.

S'assurer que les bonnes personnes sont au bon endroit, au bon moment, résume assez bien l'obligation de résultat qui en découle.

Cette disposition est liée à la stratégie de la société d'ingénierie. En utilisant le Système de Management de la Qualité, les ressources se trouvent gérées sans la mise en place de système en parallèle.

6.2 RESSOURCES HUMAINES

6.2.1 GENERALITE

La société d'ingénierie doit identifier et mettre en place un système de gestion des compétences du personnel. Ces dispositions concernent tout le personnel ainsi que le processus de recrutement.

Nota : La loi n° 2004-391 du 4 mai 2004 relative à la formation professionnelle tout au long de la vie et au dialogue social maintient les dispositifs d'accès à la formation pour les salariés : « l'employeur a l'obligation d'assurer l'adaptation des salariés à leur poste de travail. Il veille au maintien de leur capacité à occuper un emploi, au regard notamment de l'évolution des emplois, des technologies et des organisations. Il peut proposer des formations qui participent au développement des compétences. »

6.2.2 COMPETENCES, SENSIBILISATION ET FORMATION

Il convient d'établir un profil des postes et des compétences requises pour réaliser les activités. Pour chaque fonction, il s'agit de réfléchir aux compétences des collaborateurs et de formaliser les niveaux requis de formation, les compétences techniques nécessaires, l'expérience professionnelle antérieure à la prise de poste, les qualités comportementales souhaitables...

Ainsi on peut identifier les compétences acquises par les différentes personnes pour

déterminer les compétences à acquérir, particulièrement pour le travail effectué ayant une incidence sur la conformité aux exigences relatives aux prestations.

Pour satisfaire les compétences nécessaires définies ci-dessus, la société d'ingénierie doit, de façon adaptée, définir les actions de formation ou autre à mettre en oeuvre pour combler les lacunes ou améliorer les compétences.

Ces actions peuvent être des formations externes, mais aussi des formations internes (formation classique, tutorat, retour d'expérience...) par des personnes maîtrisant la compétence. Le « autre » peut être traduit par l'acquisition d'ouvrage technique, réglementaire ...

Les modalités pratiques de mise en oeuvre de ces actions, telles que responsabilités, détermination des éventuels organismes extérieurs, échéances de réalisation... sont à définir (plan d'actions ou de formation).

L'évaluation de l'efficacité par un suivi des actions réalisées est nécessaire pour mesurer la pertinence des actions entreprises et savoir si elles ont satisfait aux besoins.

Ce suivi concerne tout d'abord la réalisation du plan de formation qui fait l'objet d'un point régulier par exemple nombre de jours réalisés / nombre de jours prévus.

Il concerne ensuite l'évaluation des compétences par l'entretien annuel qui permet au collaborateur formé et à son responsable hiérarchique de juger de l'utilité et de l'efficacité de la formation.

Nota : La loi exige un entretien professionnel au moins tous les deux ans

Une analyse de ce suivi permet d'améliorer le processus de formation et son efficacité. Les formations internes doivent faire l'objet d'une évaluation similaire.

Le personnel doit être sensibilisé à la finalité du projet de formation. Il s'agit de développer la prise de conscience sur le lien entre la réalisation de leur travail et la responsabilité directe sur l'atteinte des objectifs.

En ce qui concerne les enregistrements, il s'agit des documents associés à la gestion des ressources humaines (par exemple) : accueil, intégration, recrutement, gestion prévisionnelle des ressources en matière de compétences, guide d'entretiens annuels, plan de formation, plan de tutorat, fiches individuelles d'efficacité des formations, retour d'expérience...

6.3 INFRASTRUCTURES

Les infrastructures concernent l'ensemble des installations et des équipements et services nécessaires pour le fonctionnement de la société d'ingénierie : les sites de production, l'ergonomie, l'agencement des locaux, l'hygrométrie, la mise en œuvre des moyens de secours, les matériels, l'outillage, les machines, les systèmes informatiques (bases de données, progiciels de gestion intégrée, logiciels internes, logiciel métier ...), la logistique (courrier, téléphone...), la documentation technique et réglementaire.

La société d'ingénierie doit identifier l'ensemble de ces éléments, puis les maîtriser : acquisition, maintenance, appropriation (bonne utilisation).

On peut par exemple s'appuyer sur la mise en œuvre du budget annuel d'investissement et de fonctionnement.

6.4 ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

En ce qui concerne l'environnement de travail, il s'agit d'identifier puis de gérer les facteurs influents sur la conformité de la prestation.

Ces facteurs peuvent être humains et/ou physiques.

Facteurs humains = motivation, méthodes de travail, organisation, sécurité, valorisation des compétences acquises, développement durable...

Facteurs physiques = température des locaux, bureaux, éclairage, bruit, hygiène, poste de travail...

Cette disposition est liée à la maîtrise de la production et de la préparation de service (§ 7.5.1) et à la préservation du produit/prestation (§ 7.5.5).

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

La société d'ingénierie se dote de véritables moyens de gestion des ressources humaines **et matérielles** lui permettant de :

- piloter les compétences **et les moyens** dont elle dispose en les menant progressivement à un niveau pertinent pour un fonctionnement efficace et aussi disposer d'un personnel compétent en permanence,
- mettre sur chaque projet les moyens et les compétences en adéquation avec la mission,

- répondre à ses besoins futurs en fonction de l'évolution de sa stratégie vis à vis du marché et de la concurrence à moyen et long terme.

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

- Programmation de l'accueil et de l'accompagnement des nouveaux salariés.
- Recrutement cohérent avec les objectifs qualité de la société d'ingénierie.
- Fiche de poste, de fonction... : descriptions de fonctions précisant un raccordement individuel (hiérarchique, liaison interne, externe), la description des pré-requis, l'objectif du poste, son encadrement et son évolution possible.
- Matrice de compétence.
- Planning de charge du personnel.
- Fiche de recueil des besoins individuels en formation.
- Entretiens annuels avec un guide explicatif.
- Plan de formation.
- Fichier de suivi individuel des formations / qualifications.
- Fiches d'évaluation établies en fin de formation et tableau annuel global d'efficacité des formations.
- Évaluation "à chaud", effectuée en fin de session, des formations recueillant l'avis du stagiaire.
- Évaluation "à froid", après quelques semaines ou mois selon la formation suivie, qui permet de faire un bilan avec un recul suffisant (elle peut se dérouler lors de l'entretien annuel).
- Dossier personnel avec CV fourni à l'embauche, attestations des formations effectuées depuis l'embauche.
- Réunions d'informations pour sensibiliser chacun à son rôle opérationnel sur la qualité.
- Enquête de satisfaction du personnel, forum d'échanges internes,

Le plan de formation peut être établi en distinguant trois catégories :

- les actions de formation en vue de l'adaptation au poste de travail,
- les actions de formation liées à l'évolution des emplois ou au maintien dans l'emploi,
- les actions de formation qui participent au développement des compétences et à la réalisation des missions confiées à l'entreprise.

7 – RÉALISATION DE LA PRESTATION

7.1 PLANIFICATION DE LA PRODUCTION

L'objet du présent chapitre est la mise au point des processus de production, depuis l'établissement de l'offre jusqu'au "service après-vente". Cela consiste en une démarche méthodique d'identification et de planification des processus à maîtriser.

Il s'agit bien d'un système transversal commun à tous les projets de la société d'ingénierie et non de la planification de chaque projet (qui est traitée dans les § 7.2 à 7.6).

En partant de la politique qualité et des objectifs de l'entreprise (§ 5 ci-avant) la société d'ingénierie identifie des objectifs transversaux de sa prestation (par exemple, réduction des reprises d'étude).

On pourra trouver dans cette étape de planification :

- la gestion de l'approche commerciale,
- l'organisation mise en place pour atteindre les objectifs d'entreprise définis au § 5,
- la gestion du plan de charge,
- la gestion des méthodes et outils,
- la gestion de la documentation réglementaire et technique,
- la définition du système de contrôle,
- le reporting, les tableaux de bord,
- la maîtrise des risques de l'entreprise.

Il s'agira de veiller à la cohérence entre les processus de production et les autres processus de l'entreprise. Les interfaces seront explicitées.

Cela pourra être par exemple : la gestion des compétences critiques (interface entre le management des ressources -§ 6- et le plan de développement de la société d'ingénierie).

Le résultat de la planification de la réalisation de la prestation est le plan management projet : contenu du plan qualité, mode d'organisation, réunions prévues, contrôle des modifications en cours de projet, phases de projet et livrables, approche sécurité et environnement... De ce fait, **Le processus d'élaboration du plan management** projet répond à l'exigence de planification de la réalisation de la prestation.

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

L'organisation de la production est précédée d'une réflexion qui permet de définir le meilleur chemin à suivre pour atteindre les objectifs que s'est fixée la société d'ingénierie en maîtrisant ses risques.

Une bonne planification de la production permet de se doter d'une organisation, de méthodes et d'outils permettant de répondre aux exigences du marché.

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

- Établissement et mise à jour régulière d'un Plan de Développement.
- Mise en place d'outils collaboratifs transversaux (intranet, GED).
- Mise en place d'un management "par projet".

ECARTS CONSTATÉS

- Objectifs de l'organisation de la production mal définis.
- Absence de système de contrôle.

7.2 PROCESSUS RELATIFS AUX CLIENTS

7.2.1 DETERMINATION DES EXIGENCES RELATIVES A LA PRESTATION

Les exigences de la prestation à réaliser sont spécifiées par le Client dans le contrat signé avec la société d'ingénierie.

Le contrat signé par le client et la société d'ingénierie définit les obligations des deux parties et les exigences qui en découlent et qui portent :

- d'une part sur les conditions d'exécution de la prestation de la société d'ingénierie au cours des phases de la réalisation où elle est partie prenante au contrat ;
- d'autre part sur le sortant de la prestation comprenant toujours des livrables à fournir selon un échéancier et comprenant parfois tout ou partie de l'ouvrage lui même (cas d'un contrat clé en main forfaitaire)

Les exigences non formulées (implicites) du Client, ayant une incidence sur le bon déroulement de la prestation, doivent être prises en compte par la société d'ingénierie : respect des règles de l'art, fiabilité de l'ouvrage, prise en compte des risques pour les utilisateurs, ...

Par rapport à son client, une société d'ingénierie est le sachant et a donc dans tous les cas une obligation de conseil.

Dans le cas où la mission prévoit l'aide au client pour la finalisation ou rédaction du contrat, celle-ci est incluse dans le processus de production.

Les contraintes normatives et réglementaires applicables, locales et internationales, doivent être identifiées. On devra prendre en compte non seulement les exigences légales et réglementaires liées à l'œuvre (prestation d'ingénierie), mais aussi celles liées à l'ouvrage (produit).

Les exigences complémentaires à prendre en compte sont celles propres à la société d'ingénierie et qui sont nécessaires pour la réalisation de sa prestation : méthodologie de conduite de projets, image de marque de la société, satisfaction du personnel et des fournisseurs....

7.2.2 REVUE DES EXIGENCES RELATIVES A LA PRESTATION

Deux revues sont principalement réalisées au sein de la société d'ingénierie :

- **Revue de proposition** (avant engagement de la société d'Ingénierie) qui doit être réalisée par les responsables concernés avant sa soumission au Client.
- **Revue de contrat** : Après l'attribution du contrat par le Client à la société d'ingénierie.

Les exigences relatives à la prestation, spécifiées et implicites, sont rappelées, discutées lors des revues de la proposition et du contrat.

En phase de proposition, tout écart par rapport à ces exigences, doit être examiné avec le Client, avec pour objectif d'aboutir à la définition claire des exigences finales réelles. Les avenants sont développés de façon formelle comme ci-dessus. Il faudra également veiller à ce que les ordres de modification décrivent clairement les nouvelles exigences et autorisent leur mise en application par les membres de l'équipe projet de la société d'ingénierie.

La société d'ingénierie doit confirmer qu'elle s'engage à réaliser une prestation, selon les exigences spécifiées réalisables dans le respect des conditions contractuelle. Lorsque les exigences du Client ne sont pas clairement précisées par écrit, l'ingénierie doit préciser par écrit sa compréhension de celles-ci (basée sur ses expériences antérieures, analyse des risques, ...).

La société d'ingénierie peut être amenée à anticiper sa réalisation, il s'agit d'une décision de direction générale motivée par une analyse du risque.

Les comptes-rendus de réunion «revue de proposition» ou «revue de contrat» sont enregistrés et conservés. Une liste des actions à suivre est établie.

7.2.3 COMMUNICATION AVEC LES CLIENTS

Les processus et outils de communication cohérents (fax, mail, internet, ..) avec les différents représentants du Client doivent être définis pour s'assurer que :

- la transmission des informations, société d'ingénierie vers Client et Client vers société d'ingénierie, est correctement effectuée,
- les informations sont effectivement traitées.

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

La détermination des exigences spécifiées et non formulées (implicites) du Client, et la revue de ces exigences par une équipe compétente, pluridisciplinaire avant la soumission de l'offre au client, permettent à la société d'ingénierie de :

- connaître le projet du Client dans toutes ses dimensions techniques, coûts et délais,
- s'assurer qu'elle a toutes les ressources nécessaires (humaines et matérielles), y compris des outils de communication adéquats, pour exécuter le projet à la satisfaction du Client
- maîtriser ses risques en identifiant et traitant, en cours de l'exécution du projet, les écarts entre les exigences initiales et celles nouvellement exprimées par le client.

La réception, l'analyse et le suivi des demandes Client (consultations, réclamations, observations faites lors des enquêtes de satisfaction, ...) doivent être prévus par la société d'ingénierie.

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

- Dans l'intérêt des parties, les exigences spécifiées du Client peuvent être synthétisées dans un document par la société d'ingénierie et communiquées aux parties concernées. Exemple : Les données de base des études, répartition des tâches entre les parties,....
- Des informations relatives à la prestation (faits marquants, points en suspens, avancements physiques, état des ordres de modification..) sont communiquées par la société d'ingénierie et le Client lors des réunions périodiques (hebdomadaire, mensuelle, ..) de coordination du projet. Un compte-rendu de réunion est enregistré, diffusé et conservé. Une liste des actions à suivre est établie.
- Grâce à des outils de GED, le Client a la possibilité de s'impliquer en permanence dans le projet, dans le cadre des relations contractuelles établies.
- Toute demande orale du Client doit être retranscrite par la société d'ingénierie.

7.3. CONCEPTION ET DEVELOPPEMENT

Les termes “conception” et “développement” sont parfois utilisés comme synonymes et parfois utilisés pour définir des étapes différentes du processus global. Dans le présent guide, on les considère comme synonymes et on utilisera uniquement le terme de conception. La conception pour une société d'ingénierie revêt deux aspects :

Le premier concerne la conception de la prestation d'ingénierie proprement dite : c'est ce premier aspect qui est concerné par le présent chapitre 7.3 de la norme.

Le second point de vue est relatif à la conception de l'ouvrage qui peut être tout ou partie de la prestation de l'ingénierie ; dans ce cas la norme ne s'applique pas directement (mais indirectement au travers du maître d'ouvrage, qui est responsable de la conception de son ouvrage). On sera donc bien inspiré d'appliquer les bonnes pratiques énoncées dans ce chapitre de la norme pour la conception de l'ouvrage.

7.3.1. PLANIFICATION DE LA CONCEPTION

La planification de la conception se fait par la revue de contrat et la réunion de lancement du projet, et sont pilotées par le chef de projet. Le but de cette revue est de s'assurer que les exigences du client et la répartition des tâches sont bien comprises par les membres de l'équipe projet de la société d'ingénierie.

7.3.2. ELEMENTS D'ENTREE DE LA CONCEPTION

Le contrat doit préciser clairement le type de prestation à effectuer, les normes et règlements applicables; dans le cas contraire se mettre en accord avec le client quant à ces données. Le type de prestation est souvent connu par la société d'ingénierie et fait l'objet de guides internes ou externes (loi MOP, FIDIC, ...) bien connus par les intervenants. Dans le cas contraire il y a lieu d'y remédier en détaillant le contenu de la prestation pour répondre aux exigences explicites (cahier des charges) ou implicites (réglementation, règle de l'art, ...).

7.3.3. ÉLÉMENTS DE SORTIE DE LA CONCEPTION

Dans notre cas, il s'agit de la description de la prestation, des intervenants, des moyens, des délais, du contenu des dossiers, et si possible des critères d'acceptation validés par le client. Pour l'ingénierie c'est souvent très proche de la planification de la réalisation de la prestation.

7.3.4 à 7.3.7 REVUE DE LA CONCEPTION, VERIFICATION DE LA CONCEPTION, VALIDATION DE LA CONCEPTION, MAITRISE DES MODIFICATIONS DE LA CONCEPTION

Ces étapes formelles seront regroupées dans la validation de la conception de la prestation, point de départ de la réalisation de la prestation (ces étapes ont du avoir lieu le cas échéant lors de la mise au point des guides de bonnes pratiques).

En cas de modification de la prestation (ou des éléments d'entrée), il faudra déterminer les incidences en terme de contenu, de délai et de coût, et en garder un enregistrement (compte rendu, note modificative, ...).

Il peut être intéressant de détailler ces étapes pour la conception de l'ouvrage (ce serait même indispensable si l'ensemble de l'opération se réfère à la norme ISO 9001).

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

La phase conception est essentielle pour la réussite d'une prestation ; il est fondamental de concevoir / planifier la prestation avant de la réaliser.

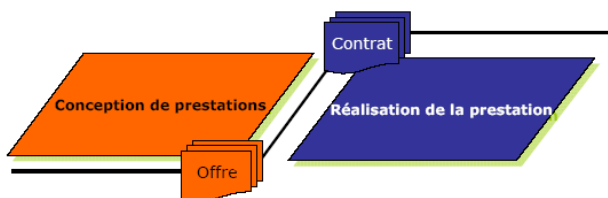
Les prestations types ou répétitives ne doivent pas conduire à la suppression pure et simple de cette étape.

Il est indispensable de clarifier la prestation dès le départ pour éviter toute surprise ultérieure. Il est nécessaire de le faire avant la signature du contrat.

La maîtrise des modifications est indispensable à une bonne gestion contractuelle et financière.

Une autre vision de la conception au sein de la société d'ingénierie :

La conception est l'activité de définition de la prestation (Offre).



Le processus de conception s'arrête à l'ordre formel du client autorisant le démarrage de la mission.

Une modification est une évolution de la prestation et donc de l'offre. Cette modification peut éventuellement faire l'objet d'un avenant.

Si elle fait l'objet d'un avenant, la réalisation de cet avenant fait partie du processus de conception puisque l'avenant est assimilé à un contrat.

Si elle ne fait pas l'objet d'un avenant, elle peut être documentée par des comptes-rendus de revue de projet.

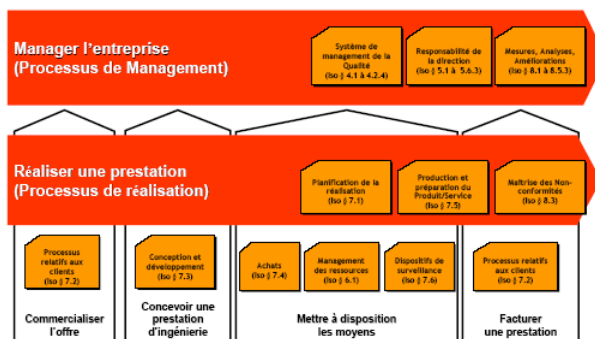
EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

- Réunion de lancement avec toutes les entités concernées, et éventuellement en y invitant le client.
- Note modificative adressée au client pour toute modification de la prestation.
- Revue de conception et de sécurité (si cela fait partie de la mission).

ÉCARTS CONSTATÉS

- Absence d'enregistrement de prise en compte des modifications.

Cette vision engendre ce type de cartographie :



7.4 ACHATS

7.4.1 PROCESSUS D'ACHAT

La société d'ingénierie doit identifier dans ses fournisseurs ceux dont les prestations peuvent avoir une incidence majeure sur sa propre prestation. On peut distinguer plusieurs types d'achat :

- les achats de moyens nécessaires au fonctionnement de la société d'ingénierie
Exemples : matériel informatique, progiciels, matériel téléphonique, ...
- les achats de compétences professionnelles (sous-traitance d'une spécialité, prestataire de reprographie, prestataire de formation,)
- les achats de « matériels » (cas des contrats de délégation d'achat par le client ou de contrat "clés en main", ...)

Ces fournisseurs doivent démontrer ou pouvoir démontrer la confiance que l'on a en eux. Pour cela, il convient qu'ils soient sélectionnés puis évalués suivant des critères prédéfinis définissant clairement le produit ou la prestation commandés, que ce soit au niveau des caractéristiques du produit/prestation ou au niveau des compétences requises.

7.4.2 INFORMATIONS RELATIVES AUX ACHATS

La traçabilité des documents d'achat doit être assurée. Ceux-ci doivent être rédigés de manière claire sur la nature, le type ou la catégorie du produit ou service acheté et sur les exigences demandées (caractéristiques, coûts, délais, conditionnement, garanties, ...).

Les modalités de vérification doivent être identifiées dès la commande. Par exemple, compte tenu d'une incidence très forte sur sa propre prestation, la société d'ingénierie peut prévoir la vérification du produit ou de la

prestation achetées dans les locaux du fournisseur.

Si un processus est externalisé (exemple : maintenance informatique), la société d'ingénierie doit démontrer qu'elle maîtrise ce processus externalisé.

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

S'assurer que les achats de toute prestation ou produit acquis en externe n'influencent pas négativement la qualité de sa propre prestation.

- Cette maîtrise dépend de la nature du processus externalisé et des risques encourus sur la prestation de la société d'ingénierie.

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

- Enregistrement des fournisseurs dans une base de données comportant l'historique des commandes traitées et l'évaluation s'y rapportant.
- Vérifications en cours de production (visites, réunions).
- Audit « client » chez un fournisseur dont la qualité du produit ou de la prestation est essentielle pour la société d'ingénierie.
- Exigence de tests dans des cas ponctuels.
- Ouverture de sites extranet aux fournisseurs, en phase étude, pour leur permettre de mieux préparer leur offre et éventuellement de signaler des erreurs de conception.

ÉCARTS CONSTATÉS

- Non maîtrise de certains fournisseurs.
- Non vérification des produits/prestations achetés.

7.5 PRODUCTION ET PRÉPARATION DU SERVICE

7.5.1. MAITRISE DE LA PRODUCTION ET DE LA PREPARATION DU SERVICE

Il faut d'abord préciser que le « SERVICE » dont il est fait mention dans le titre désigne ce que la version 1994 de la norme appelait « les prestations associées », qui peuvent être (sans que cette liste soit exhaustive) :

- La formation des utilisateurs.
- La fourniture de documentation.
- Un contrat de maintenance.
- Du service après vente.
- ...

Le processus de production couvre de la fin de la conception jusqu'au service après-vente.

Le présent paragraphe traite de la maîtrise des processus de production. La démarche a été initiée dans la phase de planification (voir § 7.1 ci-avant), mais, pendant toute la durée de la prestation, il s'agit de s'assurer que les processus de production sont sous contrôle.

Il est nécessaire de positionner des réunions d'étapes et de transferts (validation fin étape) des différentes phases afin de confirmer que le livrable est conforme au besoin du client défini contractuellement.

Le sortant de cette phase est une mise à jour, si nécessaire, du plan qualité, ou plan de management de projet, ...

Les conditions dans lesquelles la prestation est remise au client sont suivies de près.

7.5.2. VALIDATION DES PROCESSUS DE PRODUCTION ET DE PREPARATION DU SERVICE

Cette exigence est relative aux "procédés spéciaux".

Dans les métiers de l'ingénierie, il s'agit de prestations dont le produit est totalement "immatériel" : expertises, assistances, ...

La société d'ingénierie doit identifier des moyens de maîtrise de ces prestations, garantissant l'atteinte des résultats attendus.

Ces moyens peuvent être:

- Des critères de qualification du personnel.
- Des audits internes.
- ...

La société d'ingénierie peut être dans l'impossibilité de prouver la validité de certains processus de production (par exemple le fait de ne pas pouvoir assurer qu'une version d'un logiciel répond bien au besoin)

Il faut s'astreindre à respecter les règles de l'art, et c'est ce respect des règles de l'art qui sera opposé à une remarque éventuelle d'un auditeur.

7.5.3. IDENTIFICATION ET TRAÇABILITE

Ce paragraphe est différent des 4.2.3 et 4.2.4 qui portent sur la documentation du système de management de la qualité.

Il s'agit ici de la traçabilité des documents et plans produits par la société d'ingénierie dans le cadre d'un projet :

- Gestion des plans, des documents (numérotation et indices) et des diverses étapes de contrôle.
- Gestion des visas des plans d'exécution.
- Traçabilité des modifications du projet.
- ...

L'identification peut comprendre les dispositifs de protection de la propriété intellectuelle (copyright, dépôt légal, brevet INPI, ...)

L'identification et la traçabilité doivent être précisées au contrat ou lors de la réunion de démarrage. Le client peut imposer son mode de codification.

7.5.4. PROPRIETE DU CLIENT

Le produit de l'ingénierie étant une prestation intellectuelle, et non la fourniture de l'ouvrage, de l'installation ou de l'appareillage, la propriété du client destinée à être incorporée dans le produit ne peut être qu'intellectuelle : documents, résultats d'essais ou de mesures, logiciels, ...

Le(s) processus de production et/ou le plan qualité doivent préciser les modalités de réception, de contrôle éventuel et d'utilisation de ces données.

Une attention particulière sera apportée au traitement de la propriété intellectuelle (copyright).

L'organisme doit avoir un processus de gestion de la confidentialité (données d'entrée, de travail, et livrées).

Les notions de propriétés industrielle et intellectuelle doivent être abordées dans le contrat, si nécessaire.

7.5.5. PRESERVATION DU PRODUIT

Dans le cas de l'ingénierie, cette exigence concerne la préservation des documents produits et complète l'exigence du 7.5.3 ci-dessus.

L'utilisation des T.I.C. (technologies de l'information et de la communication), doit faire l'objet d'une attention particulière, notamment quant à la préservation du contenu et à la confidentialité.

Nota : Dans le cas particulier des contrats "clés en main", la société d'ingénierie fournit à la fois la prestation intellectuelle et l'ouvrage concerné. Le client peut être amené à fournir des équipements à incorporer dans l'ouvrage. Les paragraphes 7.5.4 et 7.5.5 de la norme doivent donc alors s'appliquer également à l'ouvrage.

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

L'intérêt de ce chapitre de la norme est d'amener la société d'ingénierie à piloter sa prestation en anticipant au maximum les situations à risque.

Le suivi du plan de contrôle permet :

- d'assurer que les contrôles ont été effectués et que leurs résultats sont conformes ;
- d'apporter au client les preuves de ces conformités

Les exigences du client sont régulièrement revues pour prendre en compte les modifications éventuellement demandées engendrant parfois des avenants.

Le respect des critères de réception ou d'acceptation de la prestation permet d'éviter la libération de produits/prestations non conformes

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

- Remise au client des résultats des contrôles, même s'ils ne sont pas demandés.
- Mise en place d'extranet projet donnant au client un accès à certains documents du projet, tout au long du processus de production.

ECARTS CONSTATÉS

- Livraison de produits/prestations non conformes.
- Contrôles effectués a posteriori et trop tard, entraînant des retards de livraison.
- Mauvaises identification et traçabilité : certains intervenants de la prestation travaillant sur des versions obsolètes.

7.6 MAÎTRISE DES EQUIPEMENTS DE SURVEILLANCE ET DE MESURE

Il s'agit, dans ce chapitre, de s'assurer de la fiabilité des équipements de surveillance et de mesure. Mais il ne s'agit pas de la mise en place des processus de surveillance, qui est traitée dans le chapitre 8 ci-après.

Les sociétés d'ingénierie n'utilisent pas, normalement, d'équipements de surveillance et de mesure. Il y a toutefois trois cas qui s'y rattachent :

1. Une prestation d'ingénierie s'appuie sur des données d'entrée faisant l'objet de mesures : topographie, géotechnique... Ces mesures sont en général réalisées par un tiers (données fournies par le client, données en provenance des entreprises de construction) ou sous traitées.
2. Une prestation d'ingénierie peut inclure une activité de contrôle, en général sous traitée. Dans ces deux cas, la société d'ingénierie doit préciser que le matériel de mesure doit être fiable (régulièrement contrôlé et étalonné). Lorsque la prestation est sous traitée ou réalisée par un tiers, la société d'ingénierie devra préciser dans sa commande, ses exigences en terme d'incertitude des mesures et d'étalonnage.
3. Les prestations fournies par une société d'ingénierie font en général l'objet d'un contrôle intérieur. Il s'agit alors de s'assurer que les critères de ces contrôles sont correctement établis, connus, et appliqués par les contrôleurs, et que les dispositions pour leur révision éventuelle sont définis. Dans certains cas, des logiciels peuvent être utilisés pour ces contrôles. Une attention toute particulière doit être apportée aux logiciels développés en interne. Il faut établir une procédure précise de validation de ces logiciels.

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

Les mesures, que ce soit des données d'entrée, ou dans le cadre de contrôle, sont des tâches souvent coûteuses, sur lesquelles la société d'ingénierie engage sa responsabilité. Elles doivent donc être fiables.

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

- Spécifications détaillées de surveillance et d'étalonnage des instruments de mesure pour les sous traitants.
- Check-lists de référentiel de contrôle intérieur.

8.1 GENERALITÉS

La société d'ingénierie doit planifier un ensemble d'activités et de méthodes appropriées permettant de mesurer et de surveiller le sortant de la prestation, les processus, le système de management et son efficacité, puis suite à l'analyse des données collectées, mettre en œuvre les améliorations potentielles.

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

La société d'ingénierie :

- met tous les processus concernés sous contrôle,
- alimente sa revue de direction via l'analyse des mesures et des améliorations,
- s'assure de l'efficacité de son système de management de la qualité.

On ne peut améliorer que ce qu'on mesure.

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

- L'ordre du jour de la revue de direction doit aborder tous les thèmes de ce chapitre 8 (l'analyse de la satisfaction des clients, les résultats d'audit interne, les mesures des processus, des produits/prestations, etc.)
- Utilisation et détermination des outils qualité pour les méthodes de mesure et de surveillance : opérations classiques de contrôle (autocontrôle, échantillonnage) méthodes statistiques, plans d'expériences etc.
- Les méthodes peuvent être explicitées et ainsi connues de tous.

8.2.1. SATISFACTION DU CLIENT

La mesure de la satisfaction des clients peut être active ou passive, et il existe de nombreuses sources d'information relatives aux clients :

- Enquête auprès des clients, ou des utilisateurs finaux.
- Exigences du client et informations sur les contrats.
- Réclamations clients.
- ...

La mesure passive peut consister par exemple à recueillir et analyser les réclamations ou les courriers relatifs aux contrats.

Les mesures actives sont les enquêtes, par courrier ou en face à face, qui peuvent être menées auprès du client lui-même, ou de l'exploitant, ou de l'utilisateur final.

La particularité des sociétés d'ingénierie est d'être en contact très fréquent avec ses clients. De ce fait le risque est grand de croire que cette proximité permet de bien connaître le niveau de satisfaction de chaque client. L'expérience montre que ce n'est pas le cas et qu'une mesure de la satisfaction de façon indépendante des projets est toujours nécessaire.

Il faut bien garder à l'esprit que la qualité perçue par le client, et qui détermine donc sa satisfaction, peut être fort différente de la perception que la société d'ingénierie peut avoir du niveau de qualité de la prestation (qualité fournie).

On pourra utilement se reporter à la norme FD X 50-172 "Enquête de satisfaction des clients".

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

Un client mécontent parle de ses mésaventures à 10 personnes alors qu'un client content en parle à 3 personnes autour de lui.

La société d'ingénierie a donc tout intérêt à avoir des méthodes fiables pour mesurer la satisfaction de ses clients et anticiper l'expression de mécontentements.

De plus, la mesure de la satisfaction des clients est in fine la seule évaluation satisfaisante du système qualité et surtout de l'efficacité de la société d'ingénierie.

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

- Les sociétés d'ingénierie ont en général peu de clients :
On privilégiera donc aux enquêtes les entretiens en face à face. Celles-ci sont riches d'enseignement et il y a tout intérêt à ne pas sous-traiter ces enquêtes. L'idéal serait que le "Top Management" s'implique pour aller recueillir les avis du client.
- Il est préférable d'avoir un questionnaire qui évolue peu d'une année sur l'autre pour permettre de travailler sur les évolutions des réponses.
- Pour chaque critère sur lequel on interroge les clients, il est intéressant de leur demander ce qui est important pour eux et ce qui l'est moins. Un client mécontent sur un critère peu important pour lui peut être moins préjudiciable qu'un client moyennement content sur un critère très important.
- Il est intéressant de demander aux chefs de projet de se mettre à la place de leur client et de répondre au questionnaire (enquête miroir). On peut ainsi mesurer l'écart entre la qualité fournie et la qualité perçue.
- Pour des missions de longue durée, il est important de mesurer la satisfaction du client à mi-parcours (fin de phase,...), ce qui peut être l'occasion de faire un point particulier avec le client.

ÉCARTS CONSTATÉS

- Ne pas se limiter à surveiller les réclamations des clients.
- La mesure de la satisfaction des clients est complexe. On ne peut pas se contenter d'une méthode approximative, et qui n'est pas en cohérence avec les objectifs de la société d'ingénierie.
- Les résultats de la mesure de satisfaction des clients peuvent parfois être très éloignés des résultats constatés en interne. Il y a lieu de s'interroger sur les méthodes de mesure.

8.2.2. AUDIT INTERNE

L'audit interne consiste à examiner l'application du système de management de la qualité pour déterminer s'il est applicable, appliqué et pertinent pour répondre à la politique qualité et atteindre les objectifs fixés.

L'audit interne apporte des informations de premier ordre pour le management de la société d'ingénierie et des projets. Il permet de mettre en place des actions de progrès.

L'importance de l'audit interne se traduit dans la norme par une exigence de procédure documentée.

L'auditeur doit être indépendant de l'équipe qui effectue le travail audité. La société d'ingénierie peut externaliser ses audits, ou les confier à du personnel dédié (direction de la qualité, par exemple). Le cas le plus fréquent est de former des opérationnels à la pratique de l'audit interne (un stage d'environ 3 jours est à prévoir).

Les audits doivent être planifiés, en général sur une base annuelle, en prenant en considération les réclamations clients, les non-conformités, les précédents audits, mais aussi le plan de développement de la société.

Les audits internes doivent porter aussi bien sur l'aspect organisationnel (processus) que sur les projets.

L'audit doit être purement factuel. Mais l'exploitation qui en est faite doit tenir compte du contexte dans lequel il s'est déroulé.

On pourra utilement se reporter à la norme ISO 19011 « Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental »

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

L'audit interne est une source de progrès. Il permet de faire remonter les informations sans les déformer.

Les audits internes sont de toute première importance pour assurer la progression permanente de la qualité des prestations de l'entreprise pour ses clients.

L'audit est un diffuseur du système de management et des bonnes pratiques. C'est un outil pédagogique.

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

- L'audit étant très riche d'enseignement et procurant un véritable "enrichissement croisé", il est de loin préférable de les réaliser en interne par des opérationnels qui prennent de leur temps pour examiner le fonctionnement d'un processus ou d'un projet dans lequel ils ne sont pas directement impliqués.
- Un audit effectué par un binôme en facilite la réalisation, par exemple ce binôme peut être composé d'une personne issue de l'équipe fonctionnelle et d'une autre plutôt orientée « opérationnelle » (méthode appréciée des audités et des auditeurs).
- L'audit interne ne doit pas se contenter de pointer ce qui ne va pas. Il faut également souligner les bonnes pratiques pouvant être capitalisées pour profiter à d'autres projets ou processus.
- Planifier l'audit interne à une phase clé d'un projet pour aider le chef de projet à s'assurer que tout est en ordre pour passer à la phase suivante. Perçu comme un véritable outil de progrès, ce sont les chefs de projet eux-mêmes qui réclament l'audit interne.

ÉCARTS CONSTATÉS

- Le rapport d'audit est envoyé à la hiérarchie sans avoir été discuté avec le chef de projet ou le responsable du processus.
- L'audit ne fait l'objet d'aucun suivi. Aucune action d'amélioration n'est mise en place.

8.2.3. SURVEILLANCE ET MESURE DES PROCESSUS

La version 1994 de la norme ISO 9001 parlait déjà de processus et de démarche d'amélioration ("Plan Do Check Act").

Ce qui était nouveau dans la version 2000, c'est "l'approche système" et est confirmée par la version 2008. Les processus sont des dispositifs de pilotage, dont on suit plus spécifiquement les interactions. Et on s'attache maintenant à en évaluer l'efficacité et non la seule conformité.

Et l'efficacité se mesure par rapport aux effets escomptés (degré d'atteinte des objectifs fixés). Tout processus doit donc avoir des objectifs avec des indicateurs pertinents permettant d'en mesurer l'atteinte. En annexe, une liste non exhaustive d'indicateurs est fournie pour exemple.

À intervalles réguliers (au moins une fois par an), le pilote et les principaux acteurs du processus regardent si les objectifs sont atteints, si les indicateurs sont pertinents et si les interactions fonctionnent de façon satisfaisante.

C'est une "revue de processus" que chaque pilote de processus doit mener séparément. Cette revue doit être menée pour tous les processus, qu'il s'agisse de production, de management ou d'activité support.

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

Les Revues de Processus permettent d'évaluer l'efficacité du système de management :

- Atteinte de la satisfaction du client
- Utilisation optimale des ressources.
- Bon fonctionnement des interfaces.

Le pilotage des processus est très similaire au Management de Projet. Les sociétés d'ingénierie sont donc déjà familiarisées avec ces notions.

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

- Chaque processus a un pilote d'un niveau hiérarchique suffisant pour prendre des décisions qui s'imposent.

ÉCARTS CONSTATÉS

- Les processus ont des indicateurs trop nombreux, dont la pertinence n'est pas vérifiée. Le suivi d'un indicateur coûte cher à la société d'ingénierie, sans efficacité en retour.
- Les processus ne font pas l'objet de revues régulières. La société d'ingénierie n'a alors aucune vision "système" et pas de démarche d'amélioration des processus.

8.2.4. SURVEILLANCE ET MESURE DU PRODUIT

Les produits d'une société d'ingénierie peuvent être matériels : dossiers d'étude, plans, notes techniques..., ou immatériels : expertises, conseils, maîtrise d'œuvre travaux.

Dans le premier cas, la surveillance et la mesure du produit sont réalisés dans le contrôle, qu'il s'agisse d'autocontrôle, de contrôle interne ou de contrôle externe.

L'organisation de ce contrôle dépend des exigences du client, de la complexité du projet et du niveau de risques encourus. Dans le second cas, les méthodes de contrôle sont plus subtiles. Le produit étant immatériel, on est davantage dans le domaine d'un contrôle de processus que dans celui d'un produit.

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

Un contrôle efficace permet de déceler le plus en amont possible d'éventuels dysfonctionnements ou dérives. Outre une meilleure fiabilisation de la satisfaction du client et un meilleur fonctionnement en interne suite à d'éventuelles actions correctives, la société fait davantage "bien au premier coup", ce qui réduit considérablement les coûts de reprise et plus généralement de non qualité.

8.3. MAITRISE DU PRODUIT NON-CONFORME

La norme est directement applicable

Pour des prestations d'études, les divers contrôles internes sont chargés de détecter les non-conformités avant libération d'un dossier. Il n'est pas souhaitable de parler de produit non conforme avant libération du dossier.

Il s'agit en effet de l'élaboration de la prestation.

Le plan qualité projet doit préciser comment, où et à quel moment on assure la maîtrise des produits et prestations non conformes.

Cela peut être aussi le contrat qui détermine les moyens de maîtrise des produits et prestations non conformes.

La validation préalable à la libération des dossiers ne peut pas être considérée comme la seule mesure permettant de maîtriser le produit ou la prestation non conforme. La maîtrise du produit non conforme doit être organisée tout au long des phases de développement et se traduit soit par la détection d'une non-conformité sur le dossier étude, soit par la détection d'une non-conformité lors de la réalisation.

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

- Il est utile de préciser les 3 possibilités de correction d'un «produit» non conforme après livraison : la reprise (remplacement par un produit conforme), la réparation (pour le rendre conforme), ou le reclassement (exigences modifiées/dégradées pour rendre le produit livré conforme).
- Il est intéressant de noter la possibilité (de façon intentionnelle) de libérer un dossier provisoire («non conforme») par une autorité compétente (en parfait accord avec le client); cela peut être utile pour permettre l'exploitation partielle d'un dossier en attendant sa finalisation, ou sa réparation (mise en conformité). Avec les délais de plus en plus courts cela peut être très utile, à condition de bien le maîtriser.

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

La prestation non conforme doit être détectée au plus tôt, pour une question de satisfaction du client et d'image de la société. Pour la même raison s'il est détecté après livraison, des mesures adaptées pour donner satisfaction doivent être entreprises.

8.4 ANALYSE DES DONNÉES

Ce paragraphe constitue une des facettes de l'application du principe de management «approche factuelle» (cf. norme ISO 9004).

En effet, une prise de décision ne saurait être efficace sans se fonder sur l'analyse de données et d'informations.

Cette étape permet le bouclage du système de management et l'évaluation de l'efficacité par la mesure des performances.

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIERIE

L'analyse des données recueillies par le biais des méthodes de mesures et de surveillance doit permettre de se poser les bonnes questions pour améliorer le système.

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

Les données qui sont analysées peuvent être multiples (cf. également chapitres ci-avant) :

- Internes : résultats des audits, des non conformités, indicateurs de contrôle, indicateurs d'efficacité et d'efficience liés aux processus, leur tendance, satisfaction du personnel, états financiers, application du « double regard » (gestion par binôme)...
- externes : satisfaction client, performance des fournisseurs ...

8.5 AMELIORATION

8.5.1 AMELIORATION CONTINUE

La société d'ingénierie doit démontrer sa capacité à améliorer son organisation en exploitant toutes les données disponibles et notamment celles citées par la norme.

8.5.2 ACTION CORRECTIVE

Les actions correctives visent à empêcher la réapparition des non-conformités.

Il s'agit donc de mettre en place des dispositions permettant :

- d'identifier les causes d'apparition d'une non-conformité,
- de s'interroger sur la possibilité d'éliminer ces causes (il peut y avoir des impossibilités notamment financières),
- si décision est prise d'éliminer les causes, de définir quelles actions doivent être menées,
- de mesurer l'efficacité des actions correctives menées.

Ces dispositions participent à l'amélioration continue des prestations en s'appuyant notamment sur l'analyse des erreurs ou de faits non identifiés en amont.

Elles doivent être formalisées dans une procédure.

8.5.3 ACTION PREVENTIVE

Les actions préventives visent à empêcher l'apparition de non-conformités.

La démarche de mise en place d'actions préventives consiste à partir de toutes les sources d'information que l'on possède et à définir les actions à entreprendre de manière à éviter l'apparition de non-conformité.

Elles doivent être formalisées dans une procédure.

INTÉRÊT POUR LA SOCIÉTÉ D'INGÉNIEURIE

Ces dispositions permettent d'anticiper les risques liés aux missions, de remplir un rôle de prévention tout en améliorant en continu le fonctionnement de la société

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

- Recueillir des suggestions d'amélioration auprès de tous les collaborateurs.
- Analyser toutes les situations à risques identifiés au cours de la conception ou de la réalisation d'une prestation.
- Pratiquer une veille sur les sinistres et dommages par une lecture de la presse spécialisée.
- Profiter des audits internes pour relever les pratiques astucieuses.
- Faire partager le retour d'expérience.

ÉCARTS CONSTATÉS

- Inexistence d'actions préventives.
- Manque de cohérence avec les exigences normatives (revue des NC, recherche de causes).

Exemple d'indicateurs de processus

Les indicateurs qui vous sont proposés sont listés sous forme de « menu » dans lequel les sociétés d'ingénierie, suivant leur domaine d'intervention, l'organisation de la société, l'éventail des missions réalisées, ... vont pouvoir choisir les meilleurs indicateurs s'adaptant à leurs objectifs afin de mesurer et réduire les écarts dans ses processus et améliorer l'efficacité de son management.

La méthode d'utilisation des indicateurs se résume comme suit :

- choix des indicateurs adaptés aux objectifs
- remontée en interne des informations (dysfonctionnement, qualité des processus)
- mesure des écarts (non-conformité, ...)
- actions correctives
- reconduction ou choix de nouveaux indicateurs (boucle d'amélioration)

RH / MANAGEMENT :

- entretiens professionnels
- suivi des formations
- évaluation des compétences par rapport aux besoins
- hygiène / santé / sécurité de l'entreprise (HSE – taux de fréquence d'accidents, ...)
- turnover (indicateur RH)
- taux d'entretien annuel réalisé
- taux de présence formation
- taux de formation réalisé
- nombre d'offre pourvue / nombre d'annonces établies
- retour des entretiens d'évaluation (objectif 100 %)
- évaluation des compétences / aux besoins (analyse CEDRE : fréquence annuelle)
- suivi des formations (évaluation formations et organismes)
- suivi habilitations réglementaires
- résultats sécurité
- formations internes métier, journées métier
- % de personnes impliquées dans la démarche qualité (personnes ayant participées aux réunions qualité, de

- management, audits internes ou de certification),
- % d'audits internes réalisés,
- % de réalisation des entretiens individuels,
- taux de maintien après période d'essai
- taux de réalisation du plan de formation
- taux d'absentéisme, accidents du travail, arrêt maladie
- taux d'efficacité des formations suivies
- taux de réalisation des entretiens annuels avant le xx/xx/xx
- horaires réalisés
- heures supplémentaires
- Taux de jugements positifs sur la communication interne (restitution questionnaire)
- Taux d'inadéquation des compétences avec le poste
- Taux d'évaluation négative (« peu utile » ou « non réinvesti ») des formations lors de l'entretien annuel
- Résultat de l'enquête annuelle de satisfaction des collaborateurs
- Age moyen des collaborateurs
- Nombre de collaborateurs

Financier :

- ratios financiers par rapport au budget
- suivi des frais généraux (globalement, par entité, par projet)
- coût des ventes
- indicateurs de comptabilité opérationnelle
- durée de traitement des factures
- suivi du retour de paiement
- respect des budgets
- % Résultat net
- ratios financiers par rapport au budget : CA, coûts des ventes (salaires, dépenses, constructions, ...)
- suivi des frais généraux (globalement, par entité, par projet)
- suivi du ratio du budget de fonctionnement / Chiffre d'affaires (mesure mensuelle),
- Pourcentage d'impayés et de factures non émises sur chiffre d'affaires annuel
- Pourcentage de zones dont la marge brute est au moins égale à 95% de la marge brute à actualisation du budget du trimestre précédent.

- Fiabilité des prévisions : budget annuel, marge

Commercial :

- taux de réussite des offres
- évaluation permanente du carnet de commandes à venir (en mois)
- taux de commande
- nombre de contrats signés avec calcul efficacité
- nombre de clients ayant un contrat récurrent
- % d'économie en transport par la prise de billet en direct sur les sites internet
- taux de réussite des offres
- évaluation permanente du carnet à venir (indicateur goxget)
- suivi du carnet de commandes en reste à produire en mois
- suivi du ratio du coût de la sous-traitance technique / Chiffre d'affaire, chiffre d'affaire des nouveaux clients
- taux d'offres converties en commandes
- délais de passation des commandes
- taux de défaillance des fournisseurs
- taux de conformité des produits livrés (délai de livraison, respect des cahiers des charges, quantité)
- relevé des retours pour malfaçon
- situation des dépenses engagées
- taux d'offres converties en commandes
- Volume des offres sur le marché externe
- taux des soumissions sur marché externe des 24 derniers mois converties en commandes
- Fiches de références disponibles sur nombre d'affaires ouvertes

Management de projet / Processus:

- mesure de satisfaction globale du client
- suivi des actions correctives, des problèmes rencontrés
- taux de réalisation des revues de processus
- taux de réalisation des audits internes
- management sur projets majeurs et par nature (montants)
- taux d'établissement du Plan management projet (pouvant être établi suivant critère de la société)
- suivi des problèmes rencontrés
- mesure satisfaction globale client
- suivi des actions correctives.

- Suivi de la mesure de la satisfaction client,
- évolution des commandes clients
- pourcentage du chiffre d'affaires généré par les nouvelles prestations de service
- taux de retards
- taux de non-conformités des prestations réalisées
- délais de réponse aux demandes d'assistance
- taux de réalisation des tâches
- taux des tâches réalisées dans les délais voulus
- Pourcentage de fiches satisfaction client avec jugement « bon » ou « très bon » partout (entre parenthèses : nombre de fiches reçues/an)
- Nombre d'audits internes réalisés sur nombre d'audits internes prévus
- Nombre de fiches de satisfaction client retournées sur nombre d'affaires avec phase de production finie
- Pourcentage de fiches satisfaction client assistance commerciale avec jugement « bon » ou « très bon » partout
- Taux d'affaires archivées sur nombre d'affaires fermées dans l'année
- Satisfaction des usagers de la DTI (résultat de l'enquête annuelle)
- DTI : spécifique à une des sociétés
- Taux de fournisseurs qualifiés avec évaluation « insuffisant » sur au moins 1 critère
- Respect du temps de réponse de 48 h
- Fiches d'anomalies environnementales (à distinguer au sein des non conformités)
- Demandes des parties intéressées

Techniques / Autres :

- Nombre d'études conceptuelles innovantes (comment évaluer l'innovation ?)
- Taux de panne pour l'informatique
- Délai de concrétisation des contrats, de mise en œuvre des contrats
- Taux de fidélisation / taux de nouveaux clients
- Estimation du coût des propositions sur les dépenses de la réalisation de la mission (nombre d'heures prévues / heures réellement passées)
- Efficacité des relances produit

- Temps de traitement des avenants (interne ou client)
- Nombre d'heures dédiées aux nouvelles technologies
- Rapport de fin d'affaire : revue de clôture / retour d'expérience
- Sous-traitance : Taux de retour des évaluations sous-traitants
- définition des projets en sortie d'étude
- respect des heures d'étude, respect des visas des plans
- respect des dates d'intervention des lots techniques et second œuvre.
- délais d'attribution des droits d'accès
- taux de disponibilité du Système d'Information
- durée moyenne des incidents
- respect du planning de maintenance préventive
- respect du planning de l'entretien des locaux
- respect du délai d'intervention
- bilan pannes
- taux de disponibilité des équipements
- Temps moyen de bon fonctionnement (MTBF)
- Temps moyen de réparation (MTTR)
- Niveau de compétence et d'expertise perçu par nos clients à travers les enquêtes

Manager l'entreprise (processus de Management)

Système de management de la Qualité (Iso § 4.1 à 4.2.4)

A partir de sa politique générale qualité avec les objectifs généraux définis

L'entreprise doit définir un système de management exigeant de:

- Déterminer les processus et leurs interactions (à l'aide d'une cartographie par exemple)
- Assurer la disponibilité des ressources et informations
- Documenter le système de management (manuel qualité, procédures écrites, enregistrements)
- Maitriser les documents (approbation, identification, diffusion, révision, stockage, conservation,...)
- Surveiller, mesurer, analyser les processus et mettre en œuvre les actions d'amélioration

Responsabilité de la direction (Iso § 5.1 à 5.6.3)

La direction de l'entreprise doit:

- Déterminer les exigences des clients, intégrer celles-ci pour accroître leur satisfaction
- S'engager sur son aptitude à fournir une prestation conforme aux exigences commerciales, légales et réglementaires.
- Etablir la politique qualité (objectifs qualité, communication, compréhension, adéquation)
- Vérifier que les objectifs qualité soient mesurables
- Planifier la documentation, la mise en œuvre, l'amélioration, les modifications et vérifier la cohérence
- Définir les responsabilités internes et désigner un représentant de la direction pour la gestion du SM
- Communiquer sur l'efficacité du SM
- Organiser à intervalles planifiés une revue de direction pour pertinence, adéquation et efficacité du SM

Mesures, Analyses, Améliorations (Iso § 8.1 à 8.5.3)

L'entreprise doit planifier:

- La mesure de la satisfaction client (enquêtes, analyse des marchés perdus, lettres clients,...)
- Assurer des audits internes
- Surveiller et mesurer les processus pour satisfaire les résultats attendus
- Surveiller et mesurer la prestation en particulier avec des contrôles avant diffusion de documents
- Etablir une procédure pour une prestation non conforme
- Effectuer une analyse de données du SM pour avis sur pertinence et efficacité
- Définir le suivi des actions d'amélioration (actions préventives et correctives)



SYNTEC-INGÉNIERIE

La Fédération Professionnelle de l'Ingénierie

3, rue Léon Bonnat – 75016 Paris
Tél : 01 44 30 49 60 – Fax : 01 45 24 23 54

www.syntec-ingenierie.fr

E-mail : contact@syntec-ingenierie.fr