

# MANUEL ASSURANCE QUALITÉ FOURNISSEUR



## Contenu

|   |    |
|---|----|
| 1. Introduction.....  | 3  |
| 2. Définitions, Acronymes et Abréviations.....                | 4  |
| 3. Requis de Base .....                                       | 6  |
| 4. Processus d'Approbation Fournisseur .....                  | 8  |
| 5. Qualification de Produit.....                              | 11 |
| 6. Contrôle de Procédé .....                                  | 18 |
| 7. Emballage et Étiquetage .....                              | 19 |
| 8. Problème Qualité (NC, résolution de problème, rappel)..... | 20 |
| 9. Demande de Dérogation .....                                | 22 |
| 10. Performance Fournisseur et Action Corrective .....        | 22 |
| 11. Liste de Contact et Matrice de Conformité.....            | 23 |
| 12. Gestion de la Quincaillerie et des Fixations .....        | 24 |

# 1. Introduction

## 1.1. Taiga

Taiga Motors Inc ("TAIGA") a été fondée en 2015 par un groupe d'ingénieurs qui croyaient qu'il ne devrait pas y avoir de compromis entre la pratique de sports motorisés exaltants et le sacrifice de l'environnement. Que ce soit dans la poudreuse, sur les lacs ou sur les chemins de terre, rien ne vaut un couple instantané au bout des doigts, une vitesse silencieuse et de l'air frais.

## 1.2. Vision

Être les pionniers de l'électrification des véhicules hors route.

## 1.3. Mission

En s'attaquant à l'un des segments de véhicules les plus difficiles à électrifier, TAIGA a repoussé les frontières de la technologie pour atteindre les spécifications de puissance, de poids et de température requises pour surpasser le moteur à deux temps très performant, mais polluant. Tout cela pour obtenir le premier groupe motopropulseur électrique au monde, plus rapide, plus fiable, plus efficace et mieux connecté à chaque saison, ainsi que la première gamme de véhicules récréatifs entièrement électriques.

## 1.4. Valeurs

Nous voulons être une entreprise mondiale reconnue pour sa compétitivité, son excellence et son innovation dans le domaine des véhicules tout-terrain, tout en respectant les normes d'intégrité les plus élevées de l'industrie. Le résultat est la première motoneige électrique au monde, conçue sur la base des valeurs suivantes :

- Sécurité
- Innovation
- Expérience client
- Confiance et collaboration
- Respect et responsabilité

## 1.5. Approche

Ce manuel définit les exigences de qualité minimales pour les Fournisseurs TAIGA ou les Partenaires TAIGA, en vue de garantir que le produit est conforme aux exigences réglementaires et de sécurité des clients de TAIGA. Ces requis sont définis conformément à la norme ISO 9001 et aux requis spécifiques de TAIGA.

## 1.6. Responsabilité des Fournisseurs

TAIGA reconnaît le rôle clé que jouent nos Fournisseurs dans la valeur que nous offrons à nos clients. En tant qu'extension de nos propres opérations, nous comptons sur nos Fournisseurs pour fournir des matériaux, des produits et des services qui répondent à toutes les exigences des produits TAIGA, aux spécifications applicables et aux exigences de gestion de la qualité décrites dans le présent document.

Il est de la responsabilité de chaque Fournisseur de se conformer aux exigences du présent manuel d'assurance qualité Fournisseurs et des documents référencés tout au long du texte, à moins qu'un accord spécial ne soit conclu entre le Spécialiste qualité Fournisseur TAIGA et le Fournisseur.

## 2. Définitions, Acronymes et Abréviations

- Le mots "doit" indique une exigence obligatoire.
- Le mot "devrait" indique une exigence obligatoire avec une certaine flexibilité dans la méthode de conformité.
- Le terme "Fournisseur" fait référence à la partie contractuelle des Fournisseurs de TAIGA et de leurs sous-traitants. Dans certains cas, le Fournisseur peut également être le fabricant.

### Acronymes et abréviations

| ITEM                        | DESCRIPTION  |
|-----------------------------|--|
| 8-D                         | Méthode de résolution de problème (Eight Disciplines)  |
| Action Corrective           | Corrections permanentes, documentées et systémiques des processus défectueux.  |
| AAR                         | Rapport d'approbation de l'apparence (Appearance Approval Report)  |
| AIAG                        | Automotive Industry Action Group   |
| APQP                        | Planification avancée de la qualité des produits (Advanced Product Quality Planning)   |
| Benchmarking/<br>Étalonnage | Ensemble d'actions consistant à évaluer et à comparer ses produits, méthodes et services à ceux des partenaires ou de la concurrence.                  |
| CAO                         | Conception assistée par ordinateur   |
| Cpk                         | L'indice Cpk est une mesure de la capacité potentielle du procédé.   |
| FAI                         | First Article Inspection, procédé de validation des premières pièces   |
| MSA                         | Measurement System Analysis. Méthode expérimentale et mathématique pour déterminer la quantité de variation qui existe dans un processus de mesure.    |
| OEE                         | Overall Equipment Effectiveness. Grandeur caractéristique permettant de déterminer le niveau d'exploitation ou le taux de performance d'un équipement. |
| D/P-FMEA                    | Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leur Criticité au niveau du produit ou du procédé.  |
| DFM/DFA                     | Développement d'une méthodologie de conception de produit intégrant des principes d'ergonomie et de conception en vue de l'assemblage.                 |
| FMEA /AMDEC                 | Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leur Criticité  |
| Plan de contrôle            | Description documentée du processus de contrôle du produit et de son procédé.  |
| PO/BO                       | Bon de commande  |
| PM                          | Maintenance préventive   |
| PPAP                        | Processus d'Approbation des Pièces de Production   |
| R&R                         | Répétabilité et Reproductibilité   |

|              |   |
|--------------|---|
| RPN          | Indice de priorisation des risques  |
| Sécurisation | Actions visant à contenir les effets du problème et limiter sa propagation. Ces mesures d'urgence sont mises en place en attendant que des solutions permanentes soient mises en œuvre. |
| S/N          | Numéro de série   |
| SPC          | Contrôle statistique de procédés  |

*Table 1: Acronymes et abréviations*

### Historique des révisions:

| Révision | Date       | Responsable   | Description des changements   |
|----------|------------|---------------|---|
| 00       | 2021-10-13 | David Maltais | Première émission   |
| 01       | 2022-09-08 | David Maltais | Commentaires ajoutés dans la section 3.3 afin de prendre les tolérances spéciales en considération.   |
| 02       | 2024-02-19 | David Maltais | Révision de la procédure SQLF modifiée. Ajout de la Section 12. Modifications des requis aux Sections 3.2.3 et 3.2.4. Délais pour l'analyse de cause racine modifiée. |

## 3. Requis de Base



### 3.1. Requis Critiques & Requis Spéciaux

#### Définition

Les caractéristiques critiques sont désignées par la présence du symbole [CC] à côté de la caractéristique sur le dessin ou dans une spécification, pour indiquer que la caractéristique a le potentiel d'affecter les réglementations gouvernementales, de sécurité et environnementales et/ou peut entraîner des blessures pour les conducteurs de véhicules, les passagers, les autres voyageurs, les passants ou le personnel d'entretien. Si l'une des caractéristiques d'une pièce est considérée comme une caractéristique critique, il s'agit d'une pièce critique.

Les caractéristiques spéciales sont désignées par la présence du symbole [SC] à côté de la caractéristique sur le dessin ou dans une spécification, afin d'indiquer qu'elle est susceptible d'affecter la fonction du produit.

En raison de la sévérité de ces caractéristiques définies, il est nécessaire qu'elles soient identifiées et contrôlées de manière appropriée dans le cadre des processus applicables.

#### Documentation pertinente

En ce qui concerne les exigences relatives aux dimensions, matériaux et requis fonctionnels des caractéristiques du produit identifiées comme caractéristiques critiques [CC] et caractéristiques spéciales [SC], les exigences suivantes s'appliquent et ont préséance sur les exigences générales :

- Les caractéristiques critiques ET spéciales doivent être clairement identifiées tout au long du processus de fabrication et dans tous les documents associés tels que l'AMDEC/FMEA du processus, les plans de contrôle et les instructions de travail.
- Les exigences de capabilité pour les pièces identifiées avec les caractéristiques [CC], [SC] et [PTC] (définies à la section 6.4) sont décrites ci-dessous :

| Caractéristique                                 | Requis   |
|---|--|
| Caractéristique Critique [CC]                   | <b><math>C_{pk} \geq 1,67</math></b> Capabilité acceptable, procédé contrôlé<br>ou <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poka-yoke automatisé</li> <li>• Efficacité validé à chaque quart de travail</li> </ul> Plan d'action approuvé par TAIGA en vue d'atteindre la capabilité requise |
| Caractéristique Spéciale [SC]                   | <b><math>C_{pk} \geq 1,33</math></b> Capabilité acceptable, procédé contrôlé<br>ou <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspection à 100%</li> <li>• Plan d'action approuvé par TAIGA en vue d'atteindre la capabilité requise</li> </ul>  |
| Caractéristique PTC [PTC]<br>(Voir section 6.4) |  |

Table 2: Gestion de caractéristiques CC et SC

Les enregistrements de données résultant du contrôle statistique du processus (SPC), du contrôle automatisé et des résultats d'inspection doivent pouvoir être fournis sur demande de TAIGA.

## 3.2. Requis Qualité

### 3.2.1. Requis de Système de Gestion de la Qualité

Tous les Fournisseurs Prototype potentiels sont tenus d'avoir un système de gestion de la qualité standard basé sur les exigences minimales de la norme ISO 9001.

Tous les Fournisseurs de production doivent avoir un système de gestion de la qualité conforme au minimum à la norme ISO 9001, avec l'objectif de devenir conforme à la norme IATF. Une copie de la certification valide doit être transmise à TAIGA par le Fournisseur.

### 3.2.2. Conformité à la Régulation Environnementale

ISO 14001 : TAIGA encourage les Fournisseurs à élaborer un plan de certification aligné avec la norme ISO 14001.

### 3.2.3. Requis IMDS

Le Fournisseur est encouragé à fournir une soumission IMDS. Le cas échéant, le Fournisseur doit indiquer le numéro IMDS dans le document de soumission de la pièce (PSW). Les données IMDS doivent être soumises via [www.mdsystem.com](http://www.mdsystem.com) (Réf TAIGA IMDS ID : 234149).

### 3.2.4. RoHS & REACH

La conformité RoHS et REACH est requise pour vendre des produits dans l'Union européenne, en Chine, en Corée et dans certaines régions des États-Unis et du Canada. Le Fournisseur est tenu de fournir des documents attestant de la conformité aux normes RoHS et REACH de tous les composants fournis à TAIGA et destinés à ses véhicules de production. Les déclarations basées sur des documents tels que des rapports de tests d'une tierce partie ou des fiches de données réglementaires sont acceptables.

## 3.3. Requis Techniques / d'Ingénierie

Le Fournisseur doit se conformer aux 6 exigences énumérées ci-dessous. En cas de conflit, l'exigence la plus stricte s'applique. En cas de conflit lié à la qualité, si des exigences s'excluent mutuellement, l'ordre de priorité, de la plus élevée à la plus basse, sera le suivant :



\* Dans le cadre du tolérancement géométrique (GD&T), toutes les informations dimensionnelles contenues dans le modèle 3D sont fondamentales et le modèle 2D est seulement prioritaire pour chaque caractéristique soumise à des tolérances d'usinage spéciales (par exemple, les tolérances *press fit*).

### 3.3.1. Dessin Technique CAO et Tolérancement Géométrique

Seuls les produits fabriqués conformément aux dessins techniques approuvés par TAIGA seront acceptés. Les dessins techniques de TAIGA ont la priorité sur tous les dessins de fabrication du Fournisseur. De même, les fichiers 3D de TAIGA prévalent sur les spécifications des dessins techniques 2D. Il est attendu du Fournisseur qu'il ait des connaissances en matière de dimensionnement et de tolérancement géométrique (GD&T) conformément à la norme ASME Y14.5M-2009, afin de fournir des pièces respectant les tolérances indiquées dans les dessins techniques 2D de TAIGA. Il est de la responsabilité du Fournisseur de démontrer

la conformité de la pièce face aux exigences de tolérancement GD&T en utilisant la technique de mesure appropriée (par exemple, équipement CMM).

### 3.3.2. Revue des Spécifications Techniques

L'objectif de ce processus est de s'assurer que le Fournisseur comprend parfaitement les exigences techniques liées au produit. Le Fournisseur doit passer en revue tous les documents techniques, normes et spécifications définissant le produit et remplir la matrice de conformité pour confirmer que chaque exigence est comprise et réalisable. Si une exigence n'est pas comprise ou réalisable, un plan d'action doit être mis en place. La matrice de conformité sera envoyée par l'acheteur de TAIGA au cours de la procédure d'appel d'offres.

### 3.3.3. Plan de validation (DVP&R)

Lorsqu'applicable (conformément au plan convenu), le Fournisseur doit élaborer et mettre en œuvre un plan de test du produit (DVP&R) qui doit être examiné et approuvé par les représentants du projet TAIGA. Les données d'entrée du plan de test doivent inclure : DFMEA/ AMDEC, spécifications techniques et toute autre exigence technique définie/fournie par TAIGA.

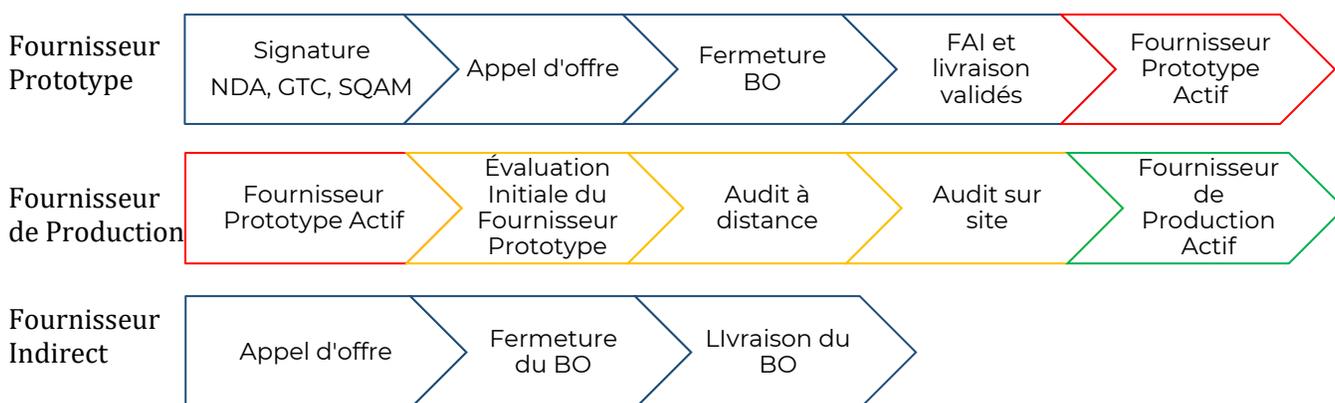
### 3.3.4. Analyse des modes de défaillance de conception et de leurs effets – AMDEC

Lorsqu'applicable, les Fournisseurs responsables de la conception doivent élaborer et tenir à jour une AMDEC/DFMEA tout au long de la durée de vie du produit. Les données d'entrée de l'AMDEC doivent inclure les problèmes de garantie, les préoccupations des clients, les leçons tirées de l'expérience et la prise en compte des préoccupations 8D antérieures.

### 3.3.5. Analyse des modes de défaillance de procédé et de leurs effets – AMDEP

Le AMDEP/PFMEA est une exigence absolue qui doit être développée et maintenue tout au long de la durée de vie du produit. L'AMDEP doit également inclure des données d'entrée telles que l'AMDEF, les questions de garantie, les préoccupations des clients, les enseignements tirés et les préoccupations antérieures liées à la méthode 8D.

## 4. Processus d'Approbation Fournisseur



TAIGA a défini les "Types de Fournisseurs" suivants dans le but de classer ses Fournisseurs. Il est possible pour une même organisation de se qualifier pour plus d'un (1) type de Fournisseur.

| TYPE                                      | Définition  | Exemples  | Système QMS*                                      |
|---|---|---|---|
| Fabricant<br>(Production ou Prototype)    | Un fabricant qui produit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un produit dont il assure la conception et l'ingénierie ou;</li> <li>• Un produit générique conforme aux normes et spécifications de l'industrie.</li> </ul> | Items catalogue<br>Quincaillerie<br>Matières premières<br>Produits chimiques<br>Logiciels | ISO9001 or IATF 16949<br><br>ISO 26262 (Software) |
| Sous-traitant<br>(Prototype)              | Un Fournisseur qui fabrique des produits ou exécute des processus spéciaux conformément aux spécifications de TAIGA.  | Fabricant de pièces TAIGA.<br><br>Traitement de surface                                   | Aucun requis spécifique                           |
| Sous-traitant<br>(Production)             |   |   | ISO9001 ou IATF 16949                             |
| Distributeur<br>(Production ou Prototype) | Un Fournisseur qui achète et revend des produits sans traiter les matériaux en interne (à l'exception du ré-emballage, de la logistique, etc.).   | Items catalogue<br>Quincaillerie<br>Matières premières<br>Produits chimiques              | ISO9001   |
| Produits Services ou<br>(Indirect)        | Un Fournisseur qui fournit des produits, des pièces et/ou des services à l'appui des activités industrielles de TAIGA, mais qui ne doivent pas être installé ou intégré dans les produits finaux de TAIGA.                      | Contracteurs<br>Outils<br>Consommables<br>Fournitures                                     | Aucun requis spécifique                           |
| Laboratoire<br>(Indirect)                 | Un Fournisseur de services de laboratoire   | Calibration<br>Tests et essais<br>Analyses  | ISO17025  |

Table 3: Type de Fournisseur

\* Les Fournisseurs sont tenus de mettre en œuvre et de maintenir un système de gestion de la qualité (QMS) enregistré pour prendre en charge tous les éléments applicables à la norme internationale, tels que définis par le Type de Fournisseur. La certification du QMS doit être obtenue par l'intermédiaire d'un organisme de certification/enregistrement accrédité (par exemple, accrédité par l'ANAB ou un autre organisme d'accréditation équivalent reconnu au niveau national). Une certification ISO14001 supplémentaire est encouragée pour l'ensemble des Fournisseurs de TAIGA.

#### 4.1. Processus d'Évaluation Fournisseur

TAIGA exige que tous les Fournisseurs soient approuvés avant l'émission de contrats. Tous les Fournisseurs doivent être approuvés par l'Équipe Qualité de TAIGA, indépendamment des approbations des clients ou d'autres entités.

## Fournisseur Prototype

Les Fournisseurs de cette famille ne peuvent fournir que des pièces prototypes, qui ne sont pas entièrement qualifiées et ne sont pas destinées à être utilisées dans le produit final (produit de production). Un produit prototype est un échantillon, un modèle ou une version préliminaire d'un produit construit pour tester un concept ou un processus. Un prototype est généralement utilisé pour évaluer une nouvelle conception et n'utilise pas nécessairement le même matériel ou processus que celui qui sera utilisé pour la pièce de production.

## Fournisseur de Production

Les Fournisseurs de cette famille peuvent fournir des pièces prototypes ET des pièces de production. Elles sont entièrement qualifiées et sont destinées à être utilisées pour les produits de production finaux. Un produit de production utilise le matériel et le procédé final, il est approuvé pour être utilisé dans la version finale des produits TAIGA une fois que le processus de qualification formel est terminé.

## Fournisseurs de Services et Indirects

Les Fournisseurs indirects et de services fournissent à TAIGA des produits/services qui ne sont pas directement liés à la production (par exemple : mobilier, produits de bureau, détergents, entretien des installations, main-d'œuvre, assurance, services informatiques, etc.)

## 4.2. Étapes d'Évaluation des Fournisseurs

Le processus d'évaluation et d'approbation des Fournisseurs comprend les étapes suivantes :

### a) Évaluation initiale du Fournisseur potentiel

TAIGA demandera au Fournisseur de fournir une copie de son certificat de système de gestion de la qualité et de remplir une auto-évaluation du Fournisseur potentiel (PSA) de ses activités, de son système de gestion de la qualité et de ses capacités, en fournissant des informations relatives aux critères suivants :

- Profil de Compagnie
- Gestion
- Environnement
- Qualité
- Logistiques
- Après-vente et Garanties
- Compétence
- Développement de Produit
- Finance
- Productivité
- Approvisionnement

### b) Audit à distance

Une fois l'auto-évaluation du Fournisseur potentiel (PSA) terminée, le Spécialiste qualité Fournisseur désigné demandera toutes les preuves documentées pertinentes relatives aux critères de l'auto-évaluation du Fournisseur potentiel. L'examen de l'auto-évaluation et l'audit des différents documents permettront au Spécialiste qualité Fournisseur de déterminer si le système de gestion de la qualité du Fournisseur répond aux exigences de TAIGA.

### c) Audit sur site

En général, lorsqu'un Fournisseur est certifié IATF 16949 par un organisme de certification accrédité, TAIGA n'effectuera pas d'évaluation sur site du système de gestion de la qualité du Fournisseur en fonction des mêmes critères. Cependant, en raison de la complexité ou de la criticité du produit/processus, TAIGA

peut choisir de procéder à des évaluations sur site des produits ou des capacités de processus du Fournisseur (Audit de processus - PA).

Ces évaluations peuvent comprendre les sujets suivants:

- Système de Gestion de la Qualité (QMS)
- Opérations Commerciales et Opérations de Fabrication
- Amélioration Continue
- Évaluation des Technologies
- Contrôle des Sous-Fournisseurs

### 4.3. Statut de Fournisseur

En fonction des étapes d'évaluation d'un Fournisseur, celui-ci peut être classé dans l'un des statuts suivants :

#### Description des Statuts de Fournisseur:

- **SOUS ÉVALUATION:** Le Fournisseur est en cours d'évaluation pour valider s'il peut faire partie du panel de Fournisseurs de TAIGA.
- **ACTIF:** Le Fournisseur est pleinement qualifié et est actuellement un partenaire de TAIGA dans toutes les activités de la chaîne d'approvisionnement.
- **NBH:** New Business Hold – Des problèmes majeurs sont survenus et aucun plan d'action clair n'a été mis en œuvre pour les résoudre.
- **OBSOLÈTE:** Le Fournisseur est obsolète. Aucune activité n'est possible tant qu'une nouvelle évaluation n'a pas été réalisée.

| Type            | Revoir un Appel d'Offre? | Livré des Prototypes et échantillons? | Livré des pièces de Production? |
|-----------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| Sous-Évaluation | Oui                      | Oui                                   | Non                             |
| Actif           | Oui                      | Oui                                   | Oui (*)                         |
| NBH             | Non                      | Dérogation nécessaire                 | Oui                             |
| Obsolète        | Non                      | Non                                   | Non                             |

Table 4: Statut de Fournisseur

(\*) Les Fournisseurs actifs ne peuvent livrer des pièces de production qu'après l'approbation des pièces dans tous les cas.

## 5. Qualification de Produit

#### Pièce Prototype



#### Pièce de Production



## 5.1. Qualification de Pièces Prototypes: Approbation de la Documentation

### Inspection du premier article (FAI)

Au minimum, une inspection du premier article (FAI) est requise pour qualifier initialement une pièce/un processus prototype pour l'approbation du Fournisseur, à moins que le processus PPAP (ci-dessous) ne soit utilisé. Si un Fournisseur certifié IATF produit des pièces prototypes, il doit soumettre un dossier PPAP de niveau 4.

Un nouveau FAI peut être demandé s'il y a une longue période de temps depuis la dernière production. Le FAI exige que toutes les caractéristiques de la spécification de conception et du plan de contrôle soient inspectées et vérifiées avant la production. Le formulaire FAI de TAIGA ou tout autre document pratique et équivalent peut être utilisé.

## 5.2. Qualification de Pièces de Production

Cette section définit les exigences génériques pour la qualification et l'approbation des pièces de production. L'objectif est de déterminer si toutes les exigences de conception et les spécifications de TAIGA sont correctement comprises et atteintes par le Fournisseur et si les processus de fabrication ont la capacité de répondre de manière systématique à ces exigences.

### 5.2.1. Planification avancée de la qualité des produits (APQP)

Sur demande, le Fournisseur doit mettre en œuvre et élaborer un plan APQP détaillé pour le développement des processus utilisés pour produire une pièce ou une famille de pièces spécifique. La publication de l'AIAG intitulée "Advanced Product Quality Planning (APQP) and Control Plan" (Planification avancée de la qualité des produits et plan de contrôle) doit être utilisée comme référence lors de l'élaboration de ces plans. Ces plans doivent également inclure les exigences spécifiques de TAIGA présentées dans le présent document. L'APQP identifie les tâches à accomplir, le calendrier prévu, la responsabilité attribuée pour l'achèvement et le chemin critique.

L'objectif du processus de planification est de livrer le projet dans les délais, au bon coût et au niveau de qualité le plus élevé. Le développement initial de l'APQP doit commencer dès la réception de l'appel d'offre (RFQ). Ce plan initial doit être inclus dans le dossier de réponse à l'appel d'offres.

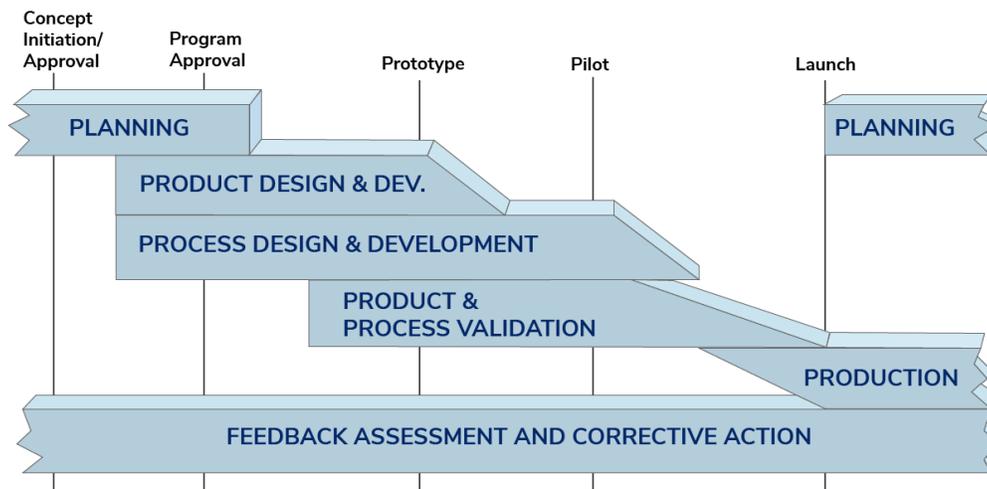
Il incombe au Fournisseur de se procurer la dernière révision des manuels et formulaires de référence des outils de base de l'AIAG (voir la section Documents applicables pour savoir où se procurer ces références).

Les manuels de références des outils de base de l'AIAG sont le suivants:

- *Advanced Product Quality Planning (APQP) and Control Plan*
- *Production Part Approval Process (PPAP)*
- *Potential Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)*
- *Measurement Systems Analysis (MSA)*
- *Statistical Process Control (SPC)*

## Planification de l'APQP

Les Fournisseurs de pièces soutenues par l'APQP sont tenus de rendre compte de l'état d'avancement à des intervalles déterminés au cours du développement du projet. En règle générale, les revues sont organisées avant chaque étape du projet ou chaque révision de dessin. Les Fournisseurs doivent se préparer à ces réunions de revue de projet en remplissant ou en mettant à jour le modèle de revue APQP, leur plan de projet et les dates des étapes du projet. Les Fournisseurs peuvent accéder aux modèles de revue APQP sur le site web de TAIGA.



## Échantillons APQP

Le Fournisseur doit fournir les échantillons conformément au calendrier APQP convenu avec TAIGA, et s'assurer que les échantillons répondent aux exigences de qualité pour chaque étape. Le Fournisseur doit soumettre les documents APQP (et éventuellement le PPAP) dans les délais requis par TAIGA. TAIGA examinera les documents sur la base des normes ISO 9001, IATF 16949 ou AIAG. En cas de problème ou de retard sur les documents APQP, TAIGA émet une plainte Fournisseur et exige une analyse des causes profondes et un rapport d'amélioration afin d'éviter que d'autres problèmes ne se produisent.

### 5.2.2. Procédés Spéciaux : Approbation de la Documentation

Pour TAIGA, les processus suivants sont gérés comme des procédés spéciaux tels que définis dans la norme ISO 9001 :

| Procédés   |
|--|
| Traitement de surface (peinture, plaquage, etc.) |
| Pièces de fonte                                  |
| Métallurgie                                      |
| Plastiques                                       |
| Composants électriques /électroniques            |
| Adhésifs   |

Table 5: Procédés Spéciaux

Le Fournisseur est tenu de respecter les exigences indiquées dans le bon de commande. Toutes les premières expéditions de pièces doivent être approuvées par TAIGA. L'approbation de l'expédition doit être effectuée selon les étapes suivantes :

- Le Fournisseur et TAIGA conviennent des tests spécifiques et des composants faisant partie du plan de test.
- Le Fournisseur effectue l'inspection finale sur un échantillon de pièce (essai destructif, si applicable).
- Le Fournisseur doit envoyer les documents relatifs aux résultats des tests à TAIGA pour approbation.
- TAIGA analysera les documents et informera le Fournisseur si les pièces peuvent être expédiées.
- Après réception de l'approbation de l'expédition, le Fournisseur peut envoyer les pièces.

### 5.2.3. Processus d'Approbation des Pièces de Production (PPAP)

Le Fournisseur doit soumettre à TAIGA un dossier PPAP niveau 3 dans le cadre du processus d'approbation des pièces de production (PPAP). Le Fournisseur est responsable de l'obtention de la dernière révision des manuels et formulaires de référence des outils de base AIAG applicables.

Le PPAP définit le processus d'approbation des nouvelles pièces, des pièces révisées ou des pièces produites à partir de méthodes de production nouvelles ou considérablement révisées. Le processus PPAP comprend 18 éléments qui peuvent être requis pour l'approbation de pièces au niveau de la production. Le manuel PPAP contient des informations détaillées, des lignes directrices et des exemples de documents utiles pour répondre aux exigences du processus. Le processus d'approbation des pièces de production (PPAP) démontre que le processus de fabrication utilisé pour produire des pièces est entièrement développé, testé de manière approfondie et capable de produire en série des pièces conformes aux spécifications techniques.

Chaque dossier PPAP doit être envoyé à l'adresse [QUALITY@taigamotors.ca](mailto:QUALITY@taigamotors.ca) ou au représentant de la qualité Fournisseur désigné.

Sauf dérogation en cas de dérogation approuvée par TAIGA, les Fournisseurs ne peuvent pas expédier le premier lot de pièces de production sans un document PSW (Part Submission Warrant) approuvé et signé par le représentant de TAIGA.

#### Niveau de Soumission PPAP

Les exigences documentaires en matière de soumission PPAP sont normalement divisées en cinq classifications ou niveaux de documentation, comme suit :

- Niveau 1 – Document PSW uniquement, soumis à la Qualité TAIGA
- Niveau 2 – PSW avec échantillons et données justificatives limitées
- Niveau 3 – PSW avec échantillons et données justificatives complètes
- Niveau 4 – PSW et autres exigences définies par le client
- Niveau 5 – PSW avec échantillons et données justificatives complètes disponibles sur demande au site de fabrication du Fournisseur.

|    |   | Niveau de Soumission |          |                    |          |          |
|----|---|----------------------|----------|--------------------|----------|----------|
|    |   | Niveau 1             | Niveau 2 | Niveau 3 (Default) | Niveau 4 | Niveau 5 |
| 1  | Dossier de Conception (Dessin 2D)                               | R                    | S        | S                  | *        | R        |
| 2  | Document de Changement d'Ingénierie (si applicable)             | R                    | S        | S                  | *        | R        |
| 3  | Approbation d'Ingénierie (si applicable)                        | R                    | R        | S                  | *        | R        |
| 4  | AMDEC/DFMEA   | N/A                  | N/A      | N/A                | N/A      | R        |
| 5  | Diagramme de Procédé  | R                    | R        | S                  | *        | R        |
| 6  | AMDEP/PFMEA   | R                    | R        | S                  | *        | R        |
| 7  | Plan de Contrôle  | R                    | R        | S                  | *        | R        |
| 8  | Analyse des Systèmes de Mesure (GR&R)                           | R                    | R        | S                  | *        | R        |
| 9  | Rapport Dimensionnel  | R                    | S        | S                  | *        | R        |
| 10 | Résultats des essais de matériaux, performances et fonctionnels | R                    | S        | S                  | S        | R        |
| 11 | Études de Capacité Initiales                                    | R                    | R        | S                  | *        | R        |
| 12 | Documents de Qualification du Laboratoire                       | R                    | R        | S                  | *        | R        |
| 13 | Rapport d'Approbation de l'Apparence                            | S                    | S        | S                  | *        | R        |
| 14 | Échantillons  | R                    | S        | S                  | *        | R        |
| 15 | Échantillon de Référence  | R                    | R        | R                  | *        | R        |
| 16 | Outillage de Vérification                                       | R                    | R        | R                  | *        | R        |
| 17 | Conformité aux exigences spécifiques du client                  | R                    | S        | S                  | S        | S        |
| 18 | <b>PSW</b>  | <b>S</b>             | <b>S</b> | <b>S</b>           | <b>S</b> | <b>S</b> |

Table 6: Documents à soumettre

S – Le Fournisseur doit soumettre la documentation et conservera une copie des enregistrements ou des éléments de documentation dans les lieux appropriés.

R – Le Fournisseur devra conserver les documents dans les lieux appropriés et les mettra à la disposition de TAIGA sur demande.

“\*” Le Fournisseur conservera les documents dans les lieux appropriés et les soumettra à TAIGA sur demande.

## Éléments de la Documentation PPAP

Vous trouverez ci-dessous la liste des 18 éléments, accompagnée d'une brève description de chacun d'entre eux :

### Dossier de Conception

La documentation de conception comprend à la fois les dessins du client et ceux du Fournisseur.

### Document de Changement d'Ingénierie

Si le PPAP est requis en raison d'une demande de modification d'une pièce ou d'un produit, la documentation demandant la modification doit être incluse dans le dossier PPAP. Cette documentation consiste généralement en une copie de l'avis de changement d'ingénierie (ECN).

### Approbation d'Ingénierie (Client)

Cette documentation consiste généralement en une copie de l'avis de changement d'ingénierie (ECN), approuvé par le service d'ingénierie du client.

### AMDEC/DFMEA

L'analyse des modes de défaillance de conception et de leurs effets (AMDEC) est une activité interfonctionnelle qui examine les risques liés à la conception en explorant les modes de défaillance

possibles et leurs effets sur le produit ou le client, ainsi que leur probabilité d'occurrence. L'AMDEC est un document évolutif qui doit être revu et mis à jour régulièrement.

### Diagramme de Procédé AMDEP/PFMEA

Le Diagramme de Procédé décrit clairement le processus de production et sa séquence de manière graphique.

### AMDEP/PFMEA

L'analyse des modes de défaillance de procédés et de leurs effets (PFMEA) passe en revue toutes les étapes du processus de production afin d'identifier toute défaillance potentielle d'un procédé et d'évaluer le risque en termes de gravité, d'occurrence et de probabilité de détection de la défaillance.

### Plan de Contrôle

Le plan de contrôle est un résultat de l'AMDEP. Il énumère toutes les caractéristiques critiques et spéciales des produits ainsi que les méthodes d'inspection nécessaires pour fournir des produits qui répondent en permanence aux exigences de qualité du client.

### Analyse des Systèmes de Mesure (GR&R)

Les études d'analyse des systèmes de mesure (MSA) comprennent des études de répétabilité et de reproductibilité (R&R) de l'équipement de mesure utilisé lors de l'assemblage ou des contrôles de qualité. Les registres d'étalonnage de toutes les jauges et de tous les équipements de mesure doivent être inclus.

### Rapport Dimensionnel

Chaque dimension du dessin est mesurée sur l'assemblage final pour s'assurer qu'elle est conforme aux spécifications. Les résultats sont enregistrés dans une feuille de calcul et inclus dans la soumission PPAP. Un total de 5 unités doit être inclus dans le rapport dimensionnel. Pour les pièces usinées, un total de 5 unités par cavité est requis.

### Résultats des essais de matériaux, performances et fonctionnels

Cet élément doit contenir une copie du plan et du rapport de vérification de la conception (DVP&R). Le DVP&R est un résumé de tous les tests de validation effectués sur la pièce. Il doit énumérer chaque test effectué et son résultat. Cette section doit également inclure le certificat de matériau, le cas échéant.

### Études de Capabilité Initiales

Les études initiales des processus comprennent des diagrammes de contrôle statistique des processus (SPC) pour les caractéristiques critiques et spéciales du produit. Ces études doivent démontrer que les processus critiques sont stables, qu'ils présentent une variation normale et que leur fonctionnement est proche de la valeur nominale prévue.

### Documents de Qualification du Laboratoire

La documentation relative au laboratoire qualifié comprend les certifications industrielles de tout laboratoire interne ou externalisé ayant participé à la réalisation des essais de validation.

### Rapport d'Approbaton de l'Apparence

Le rapport d'approbaton de l'apparence (AAR) s'applique uniquement aux composants ayant une incidence sur l'apparence. Ce rapport valide que les exigences relatives à l'aspect du produit final sont conformes aux spécifications. Les exigences comprennent, sans s'y limiter, la couleur, le grain, les textures, etc.

## Échantillons

Les échantillons de pièces de production sont envoyés au client pour approbation et sont généralement stockés sur le site du client ou du Fournisseur. Une photo de la pièce de production est généralement incluse dans la documentation PPAP, de même que la documentation relative à l'emplacement de la pièce.

## Échantillon de Référence

Un échantillon de référence est un échantillon final du produit qui est inspecté et approuvé par le client. L'échantillon est utilisé pour former les opérateurs et sert de référence pour la comparaison avec les pièces de production standard si des questions de qualité se posent.

## Outillage de Vérification

Il s'agit d'une liste détaillée des outils de contrôle utilisés par la production. Elle doit inclure tous les outils utilisés pour inspecter, tester ou mesurer les pièces au cours du processus d'assemblage. La liste doit décrire l'outil et indiquer son calendrier d'étalonnage. Les aides au contrôle peuvent inclure des moyens de contrôle, des jauges de contour, variables et d'attributs, des modèles ou des gabarits. Le document MSA peut être exigée pour toutes les aides au contrôle en fonction des exigences du client.

## Conformité aux exigences spécifiques du client

Cet élément du dossier de soumission concerne toutes les exigences spécifiques du client. Pour les matériaux en vrac, les exigences spécifiques du client doivent être consignées sur la "liste de contrôle des exigences relatives aux matériaux en vrac".

## PSW

Le formulaire "Part Submission Warrant" (PSW) est un résumé de l'ensemble de la soumission PPAP. Un PSW est requis pour chaque numéro de pièce, sauf indication contraire du client.

### 5.2.4. Approbation du PPAP via le PSW

#### a) Approuvé

Le statut Approuvé indique que la pièce ou le matériel y compris les sous-composants, répond à toutes les exigences du client. L'organisme est donc autorisé à expédier des pièces de production.

#### b) Approbation Provisoire

L'Approbation Provisoire permet l'expédition de matériel pour les besoins de la production sur la base d'une durée limitée ou d'une quantité de pièces prédéterminée. L'autorisation provisoire ne sera accordée que si l'organisation a soumis un formulaire de dérogation qui a été approuvé par TAIGA.

#### c) Rejeté

Le statut Rejeté signifie que la soumission PPAP ne répond pas aux exigences du client. Dans ce cas, la soumission et/ou le processus doivent être corrigés pour répondre aux exigences du client. La soumission doit être approuvée avant que les pièces de production puissent être expédiées.

### 5.2.5. Re-soumission PPAP

Le Fournisseur doit soumettre un formulaire de notification à TAIGA pour tout changement en attente suivant:

- Utilisation d'un matériel différent de celui utilisé dans le PPAP approuvé
- Tout changement d'ingénierie
- Production à partir d'un nouvel outillage ou d'un outillage modifié
- Modification de l'emplacement ou de la configuration de la ligne de production

- Utilisation d'un équipement de production ou de test différent de celui qui était qualifié dans le PPAP approuvé
- Changement de sous-traitant pour les matériaux, les pièces ou les services

Suite à l'analyse du formulaire de notification, il pourrait être demandé au Fournisseur de soumettre un PPAP révisé pour l'approbation de TAIGA avant le début de l'expédition de la production faite à partir des modifications approuvées.

## Requalification Annuelle

Pour certifier les composants et les matières premières livrés, une inspection dimensionnelle est requise chaque année après l'approbation PPAP. Dans certaines circonstances, TAIGA peut demander une nouvelle soumission du dossier PPAP niveau 3.

# 6. Contrôle de Procédé

## 6.1. Spécifications TAIGA

La documentation TAIGA, telle que les dessins et les spécifications techniques doit être examinée, comprise et acceptée par le Fournisseur avant le lancement du projet. Le Fournisseur doit créer un dessin 2D bullé qui identifie TOUTES les caractéristiques, tel que diamètre, profondeur, angularité, etc., et les numéroter individuellement pour les référencer tout au long du processus (PFMEA, plan de contrôle, instructions de travail, diagramme de procédé, etc.).

## 6.2. Documentation et Contrôle des Données

Le Fournisseur doit contrôler tous les documents et enregistrements relatifs au bon de commande, y compris les dessins techniques, les spécifications, les modifications techniques, les instructions de travail, les processus de fabrication, les fiches d'opérations, l'ordonnancement, les plans de contrôle de la qualité et tout document applicable.

## 6.3. Contrôle et Conservation des Documents

Le Fournisseur devrait conserver les enregistrements des inspections, des dispositions, des résultats de tests et des actions correctives afin de prouver que ces opérations ont été effectuées et ce pendant une période minimale de dix (10) ans après que la pièce soit devenue inactive.

## 6.4. Requis de Caractéristiques PTC

Les caractéristiques PTC sont des caractéristiques du produit qui sont créées ou révélées au cours du processus et qui ont peu ou pas de chance d'être détectées avant d'atteindre le client. Ces caractéristiques affecteront l'ajustement, la forme ou la fonction du produit à un moment ou à un autre.

Chaque PTC doit être identifiée dans l'AMDEP et le plan de contrôle dans la colonne Caractéristique spéciale/Classification et identifiée par la mention [PTC] sur le dessin. Ces caractéristiques doivent faire l'objet d'une méthode et d'une fréquence d'inspection définie décrite dans le plan de contrôle. Même si ces caractéristiques PTC sont introduites au niveau d'un Fournisseur de rang inférieur, le Fournisseur de rang 1 doit gérer la caractéristique (voir section 3.1).

## 6.5. Détrompeur

Dans la mesure du possible, TAIGA préconise la mise en œuvre d'une méthodologie détrompeur / Poka-Yoké en vue de prévenir des erreurs ou encore dans le cadre d'activités de résolution de problème. Cette méthodologie est idéale afin d'éviter la fabrication de produits non-conformes, en particulier pour les fonctions répétitives, les tâches difficiles sujettes à des erreurs ou lorsque le coût de l'erreur est élevé.

## 6.6. Instructions de Travail

Le Fournisseur doit préparer des instructions de travail documentées, si nécessaire, pour tous les employés ayant des responsabilités dans le fonctionnement des processus qui ont un impact sur la qualité des produits. Ces instructions doivent être tenues à jour et être accessibles pour utilisation au poste de travail.

## 6.7. Plan de Contrôle

Dans le cadre de l'APQP ou du PPAP, des plans de contrôle sont requis pour la phase de production. Comme avec l'AMDE, les plans de contrôle sont des documents évolutifs qui doivent être revus et mis à jour en fonction des modifications apportées au processus ou au produit.

## 6.8. Vérification de la Mise en Route du Procédé

La vérification du produit est requise à chaque fois qu'un procédé est mis en route, modifié ou que la production a été mis en pause pour une période donnée. Le Fournisseur doit vérifier la première pièce et, en cas de changements multiples, l'inspection de la dernière pièce est une pratique recommandée.

## 6.9. Contrôle des Dispositifs de Monitoring et de Mesure

Les équipements de mesure doivent être étalonnés et vérifiés (validité des résultats) à des intervalles spécifiés, ou avant leur utilisation. L'étalonnage doit se faire par rapport à des étalons de mesure traçables aux étalons de mesure internationaux ou nationaux ; en l'absence de tels étalons, la base de l'étalonnage doit être consignée.

## 6.10. Réparation de Pièces Défectueuses

La réparation de pièces défectueuses constatées en cours production ou dans le cadre d'une réclamation, ne doit être effectuée qu'en accord avec TAIGA. Ces pièces doivent être clairement étiquetée comme pièces reprises dans chaque pièce/sac/boîte avant la livraison. Cette approche doit faire partie du plan de réaction dans le plan de contrôle.

## 6.11. Maintenance Préventive et Prédicative des Équipements (PM)

Pour répondre aux exigences de capacité et de qualité, il est nécessaire que les Fournisseurs développent un système de maintenance préventive planifiée afin d'optimiser l'OEE, minimiser la variation du procédé et améliorer la capacité du processus en minimisant les temps d'arrêt non planifiés. Dans le cadre du programme de maintenance préventive, les Fournisseurs doivent documenter et passer en revue les actions de maintenance préventive.

## 6.12. Produit avec Logiciels Intégré

Les Fournisseurs qui livrent des produits avec des logiciels intégrés doivent mettre en œuvre et maintenir un processus d'assurance qualité des logiciels.

Un processus d'évaluation basé sur la norme ISO 26262 sera utilisé pour évaluer le processus de développement des logiciels du Fournisseur. Les Fournisseurs doivent conserver les informations documentées relatives à l'auto-évaluation des capacités de développement de logiciels en les classant par ordre de priorité en fonction du risque et de l'impact potentiel pour TAIGA.

# 7. Emballage et Étiquetage

## 7.1. Manutention, Entreposage et Emballage

Le Fournisseur doit disposer d'un processus écrit encadrant la manipulation en cours de fabrication, l'identification du produit, le stockage, la conservation, l'emballage du produit, la documentation pertinente

de traçabilité, l'entreposage du matériel et la livraison empêcheront les dommages, la détérioration, la contamination, la substitution ou l'utilisation abusive du matériel.

## EMBALLAGE

Chaque emballage doit être approuvée par un représentant TAIGA. Les Fournisseurs doivent fournir des emballages jetables ou des conteneurs consignés lorsque possible. Ceux-ci doivent offrir une densité et une protection suffisantes contre tout dommage susceptible de se produire. Les matériaux et emballages non réutilisables doivent être conformes aux normes locales et nationales en matière d'élimination et/ou de recyclage en toute sécurité. L'emballage relève de la responsabilité du Fournisseur et ce nonobstant de l'approbation.

## ÉTIQUETAGE

Les exigences en matière d'étiquetage et de code-barres peuvent varier. Le représentant de TAIGA fournira au Fournisseur les spécifications pertinentes. Au strict minimum, l'étiquetage doit inclure les informations suivantes pour assurer la traçabilité : Numéro de pièce (avec révision), nom du Fournisseur et numéro de lot de production.

### 7.2. Identification et Traçabilité de Pièce, Boîte, Marchandise

Le marquage des produits finis doit être effectué conformément aux instructions du TAIGA. Toutes les boîtes doivent être identifiées par une étiquette conformément à la spécification suivante: SQLF-001 Rev 003.

### 7.3. Certificat de Matériel /Matière Première

À la demande de TAIGA, l'envoi du certificat de matériel est obligatoire avec chaque expédition et doit inclure le certificat de test du matériel ainsi que la fiche technique. L'utilisation de matériaux de substitution n'est pas permise, sauf autorisation du service d'ingénierie de TAIGA.

### 7.4. Marquage des Outillages

Tous les outils/outillages propriété de TAIGA, doivent être identifiés de manière appropriée et permanente par le Fournisseur conformément aux exigences de TAIGA. L'identification doit contenir les informations suivantes : Propriété de TAIGA, numéro d'outil, numéro de pièce et nom de la pièce. Les Fournisseurs sont tenus de présenter des photos significatives de l'outillage et de mettre à jour les informations relatives à l'inventaire de l'outillage lors du PPAP pour recevoir le paiement de l'outillage.

## 8. Problème Qualité (NC, résolution de problème, rappel)

### Amélioration Continue

Les Fournisseurs doivent définir un processus d'amélioration continue, tel que défini dans la norme ISO 9004.

### 8.1. Processus de Résolution de Problème

Les Fournisseurs doivent utiliser une méthode fiable de résolution de problème pour évaluer toutes les non-conformités communiquées par TAIGA. TAIGA ne définit pas strictement quel outil utiliser et à quel moment : Il peut y avoir des cas spécifiques où le Représentant Qualité de TAIGA exigera un outil de résolution de problème spécifique. Par exemple (rapport 8D) :

| Étape |                                 | Description  |
|-------|---------------------------------|--|
| 1     | Approche d'Équipe               | Consulter et coordonner les parties prenantes concernées   |
| 2     | Décrire le Problème             | Indiquer ce que le problème "est" et "n'est pas" en ce qui concerne quoi, où, quand, qui, comment et combien. Utilisez des termes quantitatifs.  |
| 3     | Action de confinement           | Confiner immédiatement tout produit suspect afin de protéger TAIGA et ses clients.   |
| 4     | Vérification de la Cause Racine | Identifier les causes potentielles, analyser les causes du mode de défaillance, valider la (les) cause(s) première(s) et identifier les solutions.   |
| 5     | Implémenter l'Action Corrective | Mettre en œuvre la solution. Documenter l'action corrective : mettre à jour l'AMDEP, le plan de contrôle et les instructions de travail applicables.   |
| 6     | Valider l'Action Corrective     | Utiliser des fiches de contrôle, des audits, des échantillonnages et/ou des plans de contrôle pour surveiller les performances du processus afin d'en assurer l'efficacité et l'amélioration continue. |
| 7     | Prévenir la Récurrence          | Mettre en œuvre des changements pour éviter que le même type d'erreur ne se produise dans des produits/processus similaires. Mettre à jour les documents applicables                                   |
| 8     | Féliciter l'Équipe              | Examiner, approuver et soutenir. Fournir des ressources et reconnaître la contribution de chacun.  |

Table 7: Approche 8D

## 8.2. Contrôle de Produit Non-Conforme

L'expédition de matériel non conforme à TAIGA n'est pas permise (sauf autorisation explicite) et, dans tous les cas, affectera directement la carte de pointage du Fournisseur. Des mesures doivent être prises pour assurer la conformité et le contrôle futurs des produits du Fournisseur. Le Fournisseur est également responsable de la conformité de ses sous-traitants face aux exigences.

### Confinement

Lorsqu'un problème est découvert dans les installations du client, le Fournisseur en est immédiatement informé et tous les produits suspects doivent être confinés dans tous les lieux, y compris les installations du Fournisseur/sous-traitant, les entrepôts, les pièces en transit vers le client ou d'autres lieux, les pièces dans l'atelier de production du client. Les Fournisseurs doivent disposer d'une procédure écrite solide pour le confinement et le contrôle des produits non conformes.

TAIGA se réserve le droit de facturer tous les coûts associés aux produits non conformes causés par le Fournisseur, y compris le retour du matériel, la perte de production, la main d'œuvre et les composants.

### Zone de Quarantaine

Tout produit suspect ou non conforme, pour quelque raison que ce soit, doit être correctement identifié et entreposé dans une zone de quarantaine définie, à l'écart du flux de production ou des zones d'expédition. Le Fournisseur doit disposer d'un système et d'une procédure pour gérer les pièces dans la zone de quarantaine.

### Non-Conformités

En cas non-conformité, le Fournisseur sera informé au moyen d'une alerte qualité Fournisseur (SQA).

La plainte du Fournisseur est liée à tout problème identifié par TAIGA et ses clients. Cela inclut les problèmes de qualité, les problèmes de livraison, les problèmes de capacité, les problèmes de service des pièces de production de masse.

Les délais de réponse attendus face au SQA vont comme suit:

- |  |           |
|--|-----------|
| • Réponse rapide (Action à court terme et confinement)     | 24 heures |
| • Analyse de la cause racine et action (Action long terme) | 10 jours  |
| • Implémentation de l'action et sa validation              | 20 jours  |

Le délai de mise en œuvre pourrait être retardé en fonction de la plainte spécifique. Ces délais doivent être approuvés par TAIGA.

## Rappels

Si TAIGA ou l'un de ses clients constate ou soupçonne que les produits sont défectueux, TAIGA en informera le Fournisseur dans la mesure du possible. Le Fournisseur coopérera pleinement avec TAIGA dans la mise en œuvre de tout programme de rappel et/ou de plans d'actions correctives et préventives. Par conséquent, le Fournisseur accepte de rembourser à TAIGA tous les coûts associés à la mise en œuvre des actions correctives.

## 9. Demande de Dérogation

Un Fournisseur ne doit pas délibérément expédier des produits non-conformes. Si une telle condition existe, le Fournisseur peut demander à TAIGA, par écrit, d'autoriser l'expédition du produit sous réserve d'une dérogation écrite pour non-conformité.

Une demande de dérogation a une limite de temps, qui sera indiquée dans le document, basée sur le nombre de pièces ou une période de temps et ce jusqu'à un maximum de 3 (trois) mois.

Si l'Acheteur de TAIGA le demande, le Fournisseur doit envoyer des échantillons de ces articles non conformes à TAIGA pour évaluation. Les frais d'expédition, d'inspection et d'essai nécessaires pour déterminer l'acceptabilité potentielle d'un tel produit seront facturés au Fournisseur. Le Fournisseur doit commencer à travailler immédiatement sur des actions correctives. Dans tous les cas, le Fournisseur doit confiner tous les produits suspectés d'être non conformes.

Une copie du document de dérogation approuvé par TAIGA doit être incluse à l'intérieur de chaque boîte.

## 10. Performance Fournisseur et Action Corrective

### 10.1. Évaluation de la Performance Qualité Fournisseur:

Les Fournisseurs sont évalués sur la base de deux critères.

#### Qualité (% de Pièces Conformées)

Cet indicateur définit le pourcentage de pièces rejetées (%). La définition des "pièces rejetées" est le nombre total de pièces renvoyées au Fournisseur pour toute raison de qualité valable (y compris celles causées par des erreurs d'expédition et d'administration) :

$$\% \text{ Pièces Conformées} = \left(1 - \frac{\text{nombre de pièces rejetées}}{\text{nombre de pièces reçues}}\right) \times 100$$

Le tableau suivant décrit les actions à prendre selon les différentes valeurs de % de rejet.

| % Pièces Conformes | Catégorie           | Commentaire   |
|--------------------|---------------------|---|
| > 99,9             | Répond aux attentes | Répond à toute les exigences fixées par TAIGA   |
| 95 – 99,9          | Acceptable          | Satisfaisant; aucune action requise   |
| 80 - 95            | Marginal            | Une action corrective systémique peut être requise.   |
| < 80               | Inacceptable        | Une action corrective systémique est nécessaire et peut exiger que le Fournisseur rencontre les représentants de la direction de TAIGA. |

Table 8: Requis du % de pièces conformes

## Livraison (OTD)

Cette mesure définit l'évaluation de la performance en matière de livraison à l'aide de la métrique suivante : La livraison à temps (OTD), basée sur la date de livraison au contrat ou PO. Le Fournisseur doit systématiquement informer TAIGA de tout retard dans la livraison du produit et fournir une nouvelle date d'expédition. Le Fournisseur est responsable des coûts de transport supplémentaires dus aux retards.

$$\% \text{ OTD} = \frac{\text{nombre de pièces reçues à temps}}{\text{nombre de pièces reçues}} \times 100$$

| % OTD   | Catégorie           | Commentaire   |
|---------|---------------------|---|
| > 98    | Répond aux attentes | Répond à toute les exigences fixées par TAIGA   |
| 90 - 98 | Acceptable          | Satisfaisant; aucune action requise   |
| 80 - 89 | Marginal            | Une action corrective systémique peut être requise.   |
| < 80    | Inacceptable        | Une action corrective systémique est nécessaire et peut exiger que le Fournisseur rencontre les représentants de la direction de TAIGA. |

Table 9: Requis du % OTD

## 11. Liste de Contact et Matrice de Conformité

Après réception et lecture complète du document Liste des Contacts et Matrice de Conformité, le Fournisseur doit remplir la liste des contacts et reconnaître la conformité aux différentes exigences du SQAM. En cas de non-conformité, le Fournisseur doit en informer TAIGA en remplissant la colonne commentaire / action requise.



Contact list and compliance matrix.doc

## 12. Gestion de la Quincaillerie et des Fixations

TAIGA a mis en place une procédure pour couvrir l'approvisionnement en quincaillerie et en fixations qui sont des items définis comme suit : tout article utilisé pour joindre ou fixer mécaniquement deux ou plusieurs objets ensemble (vis, inserts, rivets, écrous, boulons, etc.). La procédure *Hardware and Fasteners Procedure #01* doit être examinée et signée par tout Fournisseur de fixations ou de quincaillerie de quelque nature que ce soit. Cette procédure est mise en place pour s'assurer que les produits livrés par les Fournisseurs concernés sont conformes à ce qui est répertorié dans la base de données standard *TAIGA Standard Hardware Database*.

