

Exigences Qualités Applicables aux Fournisseurs d'Outillages Spécifiques de Fabrication ou de Contrôle

Sujet

Établir les exigences de qualité et identifier et normaliser certaines procédures et pratiques pour les fournisseurs d'outillages spécifiques de fabrication et de contrôle.

Principale(s) fonction(s) concernée(s)

Chargés d'Affaires Outils

Acheteurs

Services Qualité

Documents de référence

[CAM066](#) : Conception, réalisation et mise en route d'un outillage spécifique

[Q087](#) : Validation Qualité de l'étude d'un outillage spécifique

[Q088](#) : PV de contrôle outillage

Objet de la dernière évolution

Refonte de la consigne pour prendre en compte les conclusions de l'évaluation EVAL2022-0002.

Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
Maurer Stéphane	Barton Rebecca	Fournier Matthieu
10/10/2022	11/10/2022	11/10/2022

Ne pas compléter ces cases, elles reçoivent les signatures électroniques et les dates en automatique.

| Un trait vertical ou un **surlignage** indique si nécessaire, une mise à jour du texte par rapport à la précédente révision.

! Un document n'est valide que lorsqu'il possède le statut "En Application" dans VDoc.
La présente version du document est au statut : "En Application". **!**

Sommaire

1.	Préalable.....	3
1.1.	Objet du présent document.....	3
1.2.	Définitions.....	3
1.2.1.	Caractéristique « C » (ou cote« C » comme Cyclique) :	3
1.2.2.	Caractéristique « P » (ou cote« P » comme Programme) :	3
1.2.3.	Caractéristique « F » (ou cote« F » comme Fonctionnelle) :	3
2.	Procédure et responsabilités.....	4
2.1.	Système qualité du fournisseur.....	4
2.1.1.	Surveillance de l'acheteur	4
2.1.2.	Documents de conception.....	4
2.1.3.	Contrôle des achats.....	4
2.1.4.	Matières premières achetées.....	4
2.1.5.	Plan de contrôle	4
2.1.6.	Traitement des non-conformités.....	4
2.1.7.	Equipements de mesure	5
2.1.8.	Equipements du fournisseur.....	5
2.1.9.	Enregistrement et conservation	5
2.1.10.	Préparation à l'expédition.....	5
2.2.	Spécifications techniques applicables	5
2.2.1.	Exécution des plans.....	5
2.2.2.	Conception.....	6
2.2.3.	Réalisation	6
2.3.	Validation de l'étude par FAMAT	6
2.4.	Acceptation et libération des outillages sans cote « P », « C », « F »	6
2.5.	Acceptation et libération des outillages spécifiques de fabrication et de contrôle avec cotes « P », « C », « F »	7
2.6.	Acceptation et libération des outillages (cas spécifiques)	7
3.	Processus de traitement d'une commande d'outillage.....	8
4.	ANNEXES : spécimens des formulaires	9
4.1.	Formulaire Q087 : Validation Qualité de l'étude d'un Outilage Spécifique	9
4.2.	Formulaire Q088 : PV de Contrôle Outilage.....	10
4.3.	Formulaire Q091 : rapport de non-conformité Fournisseur.....	11
5.	Historique des évolutions	12



Un document n'est valide que lorsqu'il possède le statut "En Application" dans VDoc.
 La présente version du document est au statut : "En Application".





1. Préalable

1.1. Objet du présent document

Établir les exigences de qualité et identifier et normaliser certaines procédures et pratiques pour les fournisseurs d'outillages spécifiques de fabrication, de manutention et de contrôle.

Ce document s'applique à toutes les commandes d'achat dans lesquelles il est spécifiquement référencé.

Certaines des exigences ne s'appliquent qu'aux outillages spécifiques de contrôle, d'une part, ainsi qu'aux outillages spécifiques de fabrication comportant des cotes "P", "C" ou "F" d'autre part.

Note 1: chaque outillage spécifique FAMAT comporte un numéro attribué par FAMAT : le 5ème digit identifie la nature de l'outillage :

- 1 pour un outillage de contrôle
- 3, 4 ou 5 respectivement pour les outillages de fabrication par usinage (3), par soudage & chaudronnerie (4) et par traitement thermique (5)

Note 2 : Les cotes "P", "C" et "F" sont identifiées au plan ou sur une planche dite « plan de contrôle ».

Note 3 : cette procédure et les formulaires associés sont accessibles aux fournisseurs sur le site internet de FAMAT à l'adresse : <http://www.famat.fr/QUAL/>.

1.2. Définitions

1.2.1. Caractéristique « C » (ou cote« C » comme Cyclique) :

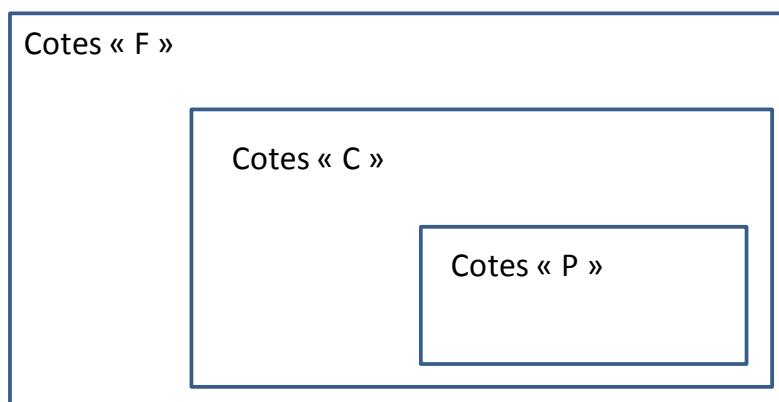
Sur les plans des outillages spécifiques, ce repère est affecté aux caractéristiques nécessitant une vérification initiale et un contrôle périodique justifiés par le fait que leur non-conformité et/ou leur évolution dans le temps, peut affecter la fabrication.

1.2.2. Caractéristique « P » (ou cote« P » comme Programme) :

Sur les plans des outillages spécifiques, ce repère est affecté aux caractéristiques dont la valeur mesurée sera introduite directement dans un ou plusieurs programmes d'usinage par commande numérique. Ces caractéristiques nécessitent une vérification initiale et un contrôle périodique.

1.2.3. Caractéristique « F » (ou cote« F » comme Fonctionnelle) :

Sur les plans des outillages spécifiques, ce repère est affecté aux caractéristiques nécessitant une vérification initiale car leur non-conformité peut affecter la fabrication.



Un document n'est valide que lorsqu'il possède le statut "En Application" dans VDoc.
La présente version du document est au statut : "En Application".



2. Procédure et responsabilités

2.1. Système qualité du fournisseur

Le fournisseur dispose d'un système qualité documenté visant à satisfaire les exigences du présent document. Le système qualité du fournisseur comporte au minimum les éléments suivants :

2.1.1. Surveillance de l'acheteur

Le système qualité du fournisseur peut être soumis à un audit initial et périodique ainsi qu'à l'acceptation par la fonction qualité de l'acheteur.

L'acheteur se réserve le droit d'effectuer les tests et les essais nécessaires à la vérification de la conformité de l'outillage aux exigences de la commande.

2.1.2. Documents de conception

Dessins, cahiers des charges et documents connexes, y compris les spécifications et les instructions contenues dans la demande de devis ou les révisions acceptées d'un commun accord par les deux parties mentionnées, sont applicables.

2.1.3. Contrôle des achats

Les documents d'approvisionnement du fournisseur doivent contenir les données pertinentes (dessins, spécifications, etc.) nécessaires pour satisfaire aux exigences applicables du présent document.

2.1.4. Matières premières achetées

Le système de contrôle des matériaux du fournisseur doit s'assurer que :

- Des rapports d'essai de matériaux, des PV de contrôle ou des certificats d'essai sont disponibles pour toutes les matières reçues.
- Les résultats des essais des matériaux reflètent toutes les exigences de la spécification et sont conformes aux limites des spécifications.
- Le matériau reçu est le matériau représenté par le rapport d'essai et il est identifié conformément aux spécifications.
- Les matériaux inutilisés ne sont pas retournés en stock à moins que l'identification n'ait été rétablie et restaurée.

2.1.5. Plan de contrôle

Toutes les caractéristiques des outillages spécifiques de fabrication ou de contrôle doivent être comptabilisées et vérifiées.

2.1.6. Traitement des non-conformités

Les non-conformités découvertes par le fournisseur en cours de fabrication sont notifiées à FAMAT via le formulaire Q091 : le fournisseur décrit la non-conformité (écart par rapport aux données contractuelles : commande, plan, etc.), et FAMAT donne sa décision. En cas d'acceptation en état ou réparation, le formulaire complété est joint à la déclaration de conformité par le fournisseur.

Un autre formulaire est utilisable après accord FAMAT préalable.



Un document n'est valide que lorsqu'il possède le statut "En Application" dans VDoc.
La présente version du document est au statut : "En Application".



2.1.7. Equipements de mesure

2.1.8. Equipements du fournisseur

Lors de la fabrication et du contrôle de l'outillage spécifique, le fournisseur devra utiliser des équipements de mesures appropriés (résolution, exactitude) et soumis à vérification périodique.

Equipements intégrés à l'outillage spécifique

Les équipements de mesure standards intégrés à l'outillage spécifique seront livrés accompagnés de leurs certificats d'étalonnage.

2.1.9. Enregistrement et conservation

Des données doivent être produites et utilisées pour fournir une preuve objective de la conformité aux exigences.

Pour chaque outillage spécifique de contrôle ou outillage spécifique de fabrication comportant des cotes "P", "C" ou "F", un rapport d'inspection sera complété. Toutes les caractéristiques "P", "C", "F" figurant sur le dessin seront listées. La prise en compte de 100% de ces caractéristiques, des tolérances et des critères d'acceptation associés, est obligatoire.

Les relevés de mesure comporteront autant de décimales que sur le plan de définition.

Le fournisseur devra s'assurer que les équipements de mesures utilisés pour compléter le rapport d'inspection final sont adaptés (résolution, exactitude) : l'erreur de mesure sera inférieure à 25% de l'intervalle de tolérance de la caractéristique mesurée.

Les enregistrements de toutes les données d'inspection, ainsi que toutes autres informations pertinentes (dessins, commande, gamme, fiche suiveuse, etc.) doivent être conservés pendant cinq ans après l'expédition de l'outillage.

2.1.10. Préparation à l'expédition

Le fournisseur veille à ce que l'outillage soit conforme aux exigences de la commande d'achat et que toutes les exigences de fabrication et d'acceptation du produit soient satisfaites.

Le fournisseur doit veiller à ce que l'emballage soit en conformité avec les exigences de la commande et accompagné de la documentation logistique et technique requises.

2.2. Spécifications techniques applicables

2.2.1. Exécution des plans

Consignes générales

Exécution des plans	EP-CG-01
Identification des outillages	EP-CG-02

Annexes

Annexe 02 : Notes au plan	EP-AN-02
Annexe 03 : Plans exemples	EP-AN-03

! Un document n'est valide que lorsqu'il possède le statut "En Application" dans VDoc.
La présente version du document est au statut : "En Application". **!**



2.2.2. Conception

Consignes particulières :

Principes pour mesureurs et étalons	CO-CP-01
..... ».....outillages de levage	CO-CP-02
..... ».....outillages de ressauage	CO-CP-03
..... ».....chariot porte-pièce	CO-CP-04
..... ».....outillages d'usinage par électro-érosion par fil	CO-CP-05
Précautions pour pièces en titane	CO-CP-06
Principes pour outillages d'usinage	CO-CP-07
..... ».....supports de marquage matriciel	CO-CP-08
Précaution pour pièces en inconel	CO-CP-09
Outilles de Soudage à Faisceau d'Electrons	CO-CP-10
Cahier des Charges générique, Outilles de Soudage FE	Z4IMO-11-057
Outilles Hydrauliques et Pneumatiques	Z4IMO-12-004

2.2.3. Réalisation

Consigne générale de réalisation	RE-CG-01
----------------------------------	----------

2.3. **Validation de l'étude par FAMAT**

Cette validation par FAMAT est requise pour les outillages spécifiques de fabrication comprenant des cotes « P », « C » et « F », pour les outillages de manutention ainsi que pour les outillages spécifiques de contrôle.

Afin de déclencher la validation de l'étude par FAMAT, le fournisseur doit :

- Soumettre un modèle 3D sous format (stp) ou (xt) à FAMAT et ce avant réalisation de l'outilage. Si aucune demande de modification n'est demandée, ce modèle 3D servira de base à la conception. Si FAMAT demande d'autres modifications de conception, remettre un nouvel exemplaire du modèle à FAMAT.
- Après validation du modèle 3D, le fournisseur doit établir en commun avec FAMAT un plan de contrôle indiquant à minima la vérification de la pertinence des caractéristiques définies comme « P », « C » et « F ». Cette demande de plan ne s'applique qu'aux outillages spécifiques de fabrication et de contrôle.
- Cette validation est documentée via le formulaire Q087 (spécimen en annexe 01).

La validation ne porte pas nécessairement sur l'intégralité du plan de définition mais comporte à minima la vérification de la pertinence des caractéristiques définies comme « P/C/F ». Cette validation est documentée via le formulaire Q087 (spécimen en annexe 01).

Il est de la responsabilité du fournisseur de demander et d'obtenir cette validation FAMAT suffisamment tôt. Ces éléments seront requis pour la livraison.

2.4. **Acceptation et libération des outillages sans cote « P », « C », « F »**

Le Fournisseur développera et fabriquera l'outilage conformément au modèle 3D et à son Système Qualité.

Lorsqu'il est prêt à être expédié, le fournisseur examine ce qui suit :

- Bon de commande pour toutes les exigences spéciales
- Copie de toutes les réparations autorisées par FAMAT
- Dossier de conception et de fabrication du fournisseur y compris les rapports de contrôle
- Inspection visuelle de l'outilage (qualité de la finition)

Aucun accord préalable FAMAT n'est requis avant livraison.

**! Un document n'est valide que lorsqu'il possède le statut "En Application" dans VDoc.
La présente version du document est au statut : "En Application".**

2.5. Acceptation et libération des outillages spécifiques de fabrication et de contrôle avec cotes « P », « C », « F »

Le Fournisseur développera et fabriquera l'outillage conformément au modèle 3D, aux dispositions convenues au §2.3 (notamment l'identification des cotes P/C/F) et à son Système Qualité (cf 2.1). Il réalise les examens prévus au §2.4.

Au final, l'outillage sera inspecté et les résultats enregistrés sur un rapport d'inspection FAMAT (formulaire Q088). Toutes les caractéristiques P/C/F doivent être conformes au dessin.

En l'absence de caractéristique identifiée comme P/C/F à la définition d'un outillage de contrôle (5ème digit de la désignation égal à 1), l'intégralité des côtes du plan sont à considérer comme « F » et doivent figurer au rapport d'inspection.

Le rapport d'inspection doit être :

- Précis et exhaustif (Toutes les caractéristiques P/C/F sont incluses et les résultats réels sont conformes aux exigences du dessin. Les moyens de contrôle sont précisés et l'erreur de mesure contenue dans les limites de 25% de l'intervalle de tolérance)
- Lisible et exempt de rature.
- Si la même caractéristique P/C/F apparaît le dessin plus d'une fois, par exemple à deux endroits, alors la caractéristique apparaîtra deux fois dans le rapport d'inspection avec un N° de planche ou une zone du plan différente.

Le fournisseur transmet à FAMAT :

- Le formulaire Q087 avec approbation FAMAT (cf § 2.3)
- Les éventuelles Q091 (cf § 2.1.6)
- Le rapport d'inspection Q088 pour approbation, accompagné d'une photo de l'outillage (vue d'ensemble et vue de la zone de marquage / identification).

Le retour du rapport d'inspection visé par FAMAT autorise la livraison.
Aucune livraison n'est autorisée sans accord préalable de FAMAT.

2.6. Acceptation et libération des outillages (cas spécifiques)

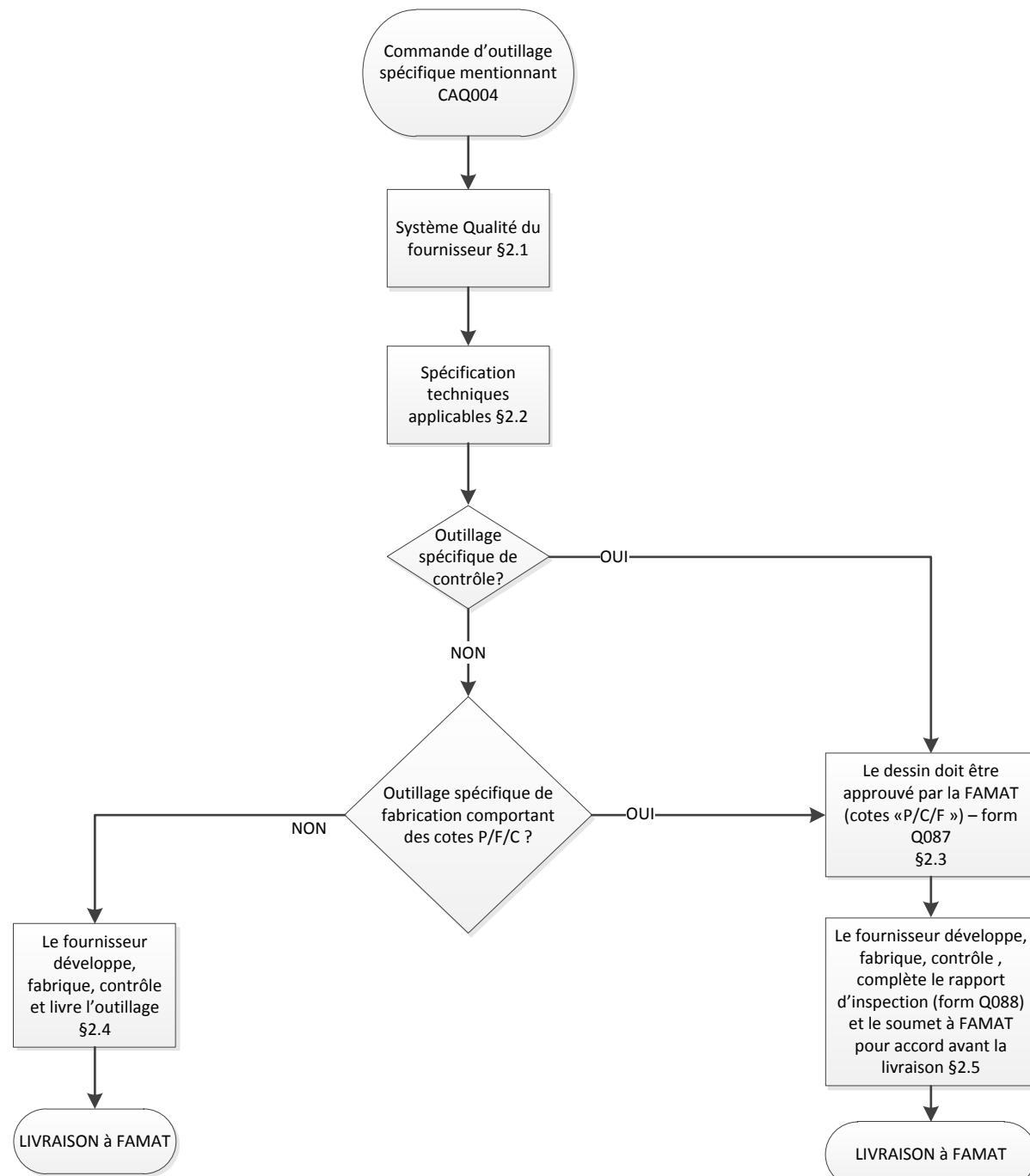
Les fournisseurs disposant d'un agrément spécifique FAMAT pourront accepter et libérer les outillages selon des dispositions spécifiques.



Un document n'est valide que lorsqu'il possède le statut "En Application" dans VDoc.
La présente version du document est au statut : "En Application".



3. Processus de traitement d'une commande d'outillage



4.2. Formulaire Q088 : PV de Contrôle Outilage

Ce document est la propriété de FAMAT. Il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation.

Un document n'est valide que lorsqu'il possède le statut "En Application" dans VDoc.
La présente version du document est au statut : "En Application".



4.3. Formulaire Q091 : rapport de non-conformité Fournisseur

	FAMAT	Rapport de Non-Conformité Fournisseur <i>Non Conformance Report</i>	Page 1/1
---	-------	--	----------

FOURNISSEUR - Supplier			
N° du Rapport : <i>Report number:</i>		Date : <i>Date:</i>	
Nom du Fournisseur : <i>Supplier Name:</i>		Site fournisseur : <i>Supplier site/plant:</i>	
Commande FAMAT : FAMAT PO : <i>PO:</i>		Référence article / outillage : <i>Part/Fixture number:</i>	
Désignation : <i>Designation:</i>		Oté à la commande : <i>Oty on PO:</i>	
N° Serial / Lot : Serial / Lot Number		Oté non conforme : <i>Non conforme Qty:</i>	
Objet : <i>Purpose</i>			
Description de la non-conformité – <i>Description of non conformity</i>			
(préciser le plan, la page, la zone au plan, le nominal, les tolérances, la valeur mesurée – <i>drawing number/sheet/zone. Nominal and tolerances compared to measured value</i>)			
Action proposée : <i>Propose action:</i>		Cause racine : <i>Root cause:</i>	
Nom du l'émetteur <i>Applicant name :</i>		Action corrective : <i>Corrective action:</i>	
Décision FAMAT – <i>FAMAT decision</i>			
Décision - <i>Decision</i>		Commentaires - <i>Comments</i>	
Accepté : <i>Accepted:</i>	<input type="checkbox"/>		
A réparer : <i>To repair</i>	<input type="checkbox"/>		
Refusé : <i>Rejected:</i>	<input type="checkbox"/>		
Nom : <i>Name :</i>		Date : <i>Date:</i>	

Formulaire Q091 version juillet 2017

! Un document n'est valide que lorsqu'il possède le statut "En Application" dans VDoc.
 La présente version du document est au statut : "En Application". !

5. Historique des évolutions¹

Rév.	Nature de l'évolution – Audit	Date (mm/aaaa)
00	Création	17/01/2017
01	Refonte de la consigne pour prendre en compte les conclusions de l'évaluation EVAL2022-0002.	11/10/2022

¹ A titre indicatif car les versions antérieures de ce document sont consultables dans l'historique de VDoc et les intervenants dans le cycle de validation sont mentionnés en 1^{ère} page de chaque version.



Un document n'est valide que lorsqu'il possède le statut "En Application" dans VDoc.
La présente version du document est au statut : "En Application".

