

# Manuel mondial de l'excellence du fournisseur d'Eaton

Révision : 21 août 2019



**EATON**

*Powering Business Worldwide*



# Sommaire

1	Portée .....	2
1.1	Communications d'entreprise .....	2
2	Documentation de référence.....	3
	AIAG – Site de l'Automotive Industry Action Group sur lequel les fournisseurs peuvent consulter des informations sur les processus APQP, PPAP, PFMEA, MSA, et les procédés spéciaux. ....	3
3	Termes et définitions .....	4
4	Obligations du fournisseur .....	5
4.1	Exigences du système de gestion de la qualité .....	5
4.2	Évaluation et autorisation d'Eaton .....	5
4.3	Droit d'accès.....	6
5	Planification .....	6
5.1	Continuité de l'activité et gestion du risque .....	6
5.2	Attentes en matière de performance.....	6
6	Soutien.....	7
6.1	Infrastructure .....	7
6.1.1	WISPER .....	7
6.1.2	Visualisation du fournisseur.....	7
6.2	Connaissances et compétences de l'organisation .....	7
6.3	Contrôle et conservation des documents.....	8
7	Opération.....	8
7.1	Revue de contrat .....	9
7.2	Conception et développement .....	9
7.2.1	Essai et validation.....	10
7.2.2	Gestion de la configuration et des données .....	10
7.3	Réalisation du produit.....	10
7.3.1	Analyse des modes de défaillances et de leurs effets du processus (PFMEA).....	10
7.3.2	Plan de contrôle .....	10
7.3.3	Analyse des systèmes de mesure (MSA).....	11
7.3.4	Efficacité des processus .....	11
7.3.5	Inspection.....	12
7.3.6	Analyse de capacité.....	12

## MANUEL MONDIAL DE L'EXCELLENCE DU FOURNISSEUR

7.3.7	PPAP .....	12
7.4	Dispositions de production et de service .....	13
7.4.1	Identification du produit.....	13
7.4.2	Traçabilité du produit .....	14
7.4.3	Préservation du produit.....	14
7.4.4	Plan d'entretien préventif.....	14
7.5	Contrôle de la non-conformité .....	14
7.6	Gestion des fournisseurs secondaires.....	15
7.7	Gestion du changement. ....	15
8	Évaluation de la performance.....	17
8.1	Mesures de performance.....	17
8.2	Rapports d'activité.....	17
8.3	Audits et évaluations .....	17
8.4	Audits internes des fournisseurs.....	18
8.5	Contrôle de la direction du fournisseur .....	18
8.6	Reconnaissance de la performance .....	18
9	Amélioration .....	18
9.1	IDEAS .....	18
9.2	Action corrective et préventive.....	19
9.3	Développement des Fournisseurs .....	20
10	Exigences spécifiques des Activités .....	21
10.1	Groupe Electrical .....	21
10.2	Groupe Vehicle .....	21
10.3	Groupe Hydraulics .....	21
10.4	Groupe Aerospace.....	23

# 1 Portée

Ce manuel définit les exigences, processus et systèmes minimums pour pouvoir établir des relations commerciales avec Eaton ainsi que pour s'aligner avec les exigences spécifiques des clients d'Eaton. Le manuel souligne les processus utilisés pour garantir des prestations optimales de la part de l'ensemble des fournisseurs d'Eaton tout en maintenant les améliorations pour éviter les perturbations de la qualité et des livraisons. Il incombe aux dirigeants des entreprises fournisseuses de veiller à la conformité avec les dispositions de ce manuel.

Les exigences commerciales spécifiques supplémentaires sont indiquées dans la section 10. Les exigences commerciales spécifiques s'ajoutent aux autres exigences mentionnées dans le présent document sauf indication contraire. Les titres des sections du manuel sont accompagnés d'un acronyme (expliqué dans le tableau 1).

**Tableau 1**

Aerospace	Electrical	Hydraulic	Vehicle
AER	ES	HYD	VG

## 1.1 Communications d'entreprise

Les Fournisseurs doivent :

- fournir toutes leurs documentations en anglais sauf indication contraire de l'Activité d'Eaton ;
- communiquer toutes les évolutions importantes de la situation commerciale, y compris, entre autres, les acquisitions, les cessions, les contentieux à venir ou toute activité susceptible d'impacter la viabilité financière du fournisseur ;
- s'inscrire au portail des fournisseurs d'Eaton sur My.Eaton.com ;
- maintenir un profil de fournisseur à jour sur My.Eaton.com ;
- se tenir au courant des communications commerciales en se connectant régulièrement au portail des fournisseurs d'Eaton.

Le portail My.Eaton.com contient l'infrastructure numérique permettant de traiter avec Eaton.

Les documents et les outils suivants sont, entre autres, disponibles sur le portail des fournisseurs d'Eaton :

### Documents

- Code d'éthique d'Eaton
- Code de conduite des fournisseurs
- Conditions
- Durabilité

### Outils

- WISPER
- Visualisation du fournisseur
- Facturation par le fournisseur
- EatonRoute

## 2 Documentation de référence

[AIAG](#) – Site de l'Automotive Industry Action Group sur lequel les fournisseurs peuvent consulter des informations sur les processus APQP, PPAP, PFMEA, MSA, et les procédés spéciaux.

[AS/EN/JISQ9100](#) – Système de gestion de la qualité reconnu à l'échelle internationale pour les secteurs de l'aviation, de l'espace et de la défense.

[Dun & Bradstreet](#) – La plus importante base de données commerciales au monde pour laquelle un fournisseur peut obtenir un numéro D-U-N-S.

[EatonRoute](#) – Application web pour obtenir les informations sur les expéditions.

[Eaton's Supplier APQP](#) – Processus standard d'APQP du fournisseur développé par Eaton pour les pièces achetées.

[IATF16949](#) – Système de gestion de la qualité reconnu à l'échelle internationale pour le secteur automobile.

[IDEAS](#) – Innovation Drives Excellence, Achievement, and Savings (l'innovation engendre l'excellence, les réalisations et les économies).

[ISO17025](#) – Norme globale des compétences des laboratoires d'essais et d'étalonnage.

[ISO9001](#) – Système de gestion de la qualité reconnu à l'échelle internationale.

[NAS 412](#) – Définit les pratiques générales et les conditions standard pour la prévention des dommages par corps étranger (Foreign Object Damage – FOD) dans les produits aéronautiques et les environnements opérationnels.

[Conditions de la commande d'achat](#) – Conditions standard d'Eaton pour les commandes d'achat.

[SD-013](#) – Politique de prévention des contrefaçons du groupe Aerospace d'Eaton.

[Code de conduite du fournisseur](#) – Indique les attentes d'Eaton par rapport aux fournisseurs en ce qui concerne les normes sur le lieu de travail et les pratiques commerciales.

### 3 Termes et définitions

Terme	Définition	Index
AIAG	L'Automotive Industry Action Group (Groupe d'action de l'industrie automobile) est une organisation à but non lucratif dans laquelle des employés issus de diverses organisations parties prenantes collaborent pour rationaliser les processus de l'industrie à travers le développement de normes mondiales et l'harmonisation des pratiques commerciales.	2, 7, 7.3
APQP	L'Advanced Product Quality Planning (APQP – Planification avancée de la qualité du produit, PAQP) est une méthode structurée qui définit et établit les étapes nécessaires afin de garantir la conformité d'un produit et la capacité des procédés de fabrication d'un fournisseur à toujours permettre d'atteindre cette conformité.	2, 6.2, 7
Activité d'Eaton	Le terme Activité d'Eaton peut désigner n'importe quel sous-ensemble d'Eaton dans sa totalité. Par exemple : les divisions, les groupes, les usines.	Partout
Plan de contrôle*	Description écrite du système utilisé pour contrôler le résultat des procédés de production. Le plan de contrôle doit inclure les contrôles pour la prévention des défaillances identifiées dans la PFMEA.	7, 7.3
DMR	Le Defective Material Report (DMR – Rapport de matériel défectueux) est une méthode pour signaler au fournisseur toutes les non-conformités et pour demander une rectification. Ce terme est synonyme de Supplier Corrective Action Requests (SCAR – Demandes d'actions correctives du fournisseur), Quality Notification (QN – Notification de qualité) et Q2.	6.1, 7.5, 7.7, 8.1, 9.2
DPPM	La mesure Defective Parts per Million (DPPM – Nombre de pièces défectueuses par million) permet à Eaton d'évaluer la qualité des produits fournis.	6.1, 8.1
EHS	Environnement, santé et sécurité (EHS)	4.2, 8.5
FMEA*	L'analyse Failure Modes & Effects Analysis (FMEA – Analyse des modes de défaillance et de leurs effets, AMDE) est un outil d'analyse structurée qui identifie les modes de défaillance potentielle dans un concept (DFMEA – AMDE de conception) ou un procédé X (PFMEA) ainsi que l'impact potentiel d'une défaillance sur le composant ou le système (c.-à-d. la sévérité).	7.2, 7.3
IDEAS	Le programme Innovation Drives Excellence Achievement and Savings (IDEAS – l'innovation engendre l'excellence, les réalisations et les économies) d'Eaton permet aux fournisseurs de soumettre des idées pour engendrer et améliorer les économies de coûts.	9.1
MSA*	Le Measurement System Analysis (MSA – Analyse du système de mesure, ASM) est une méthode expérimentale et mathématique pour déterminer la variation dans un processus de mesure.	7.3
Nadcap	Programme régi par un conglomérat de constructeurs du secteur aéronautique (adhérents) et administré par le Performance Review Institute (PRI).	10.4
OTD	Mesure des livraisons dans les délais (OTD, On Time Delivery) basée sur un pourcentage de produits reçus conformément aux délais prévus.	6.1, 8.1
Caractéristiques Pass Through	Caractéristiques du composant qui ne sont pas soumises à une inspection et pouvant potentiellement poser des problèmes de montage ou d'utilisation et dont les défauts peuvent ne pas être détectés par Eaton, mais risquent de provoquer des problèmes de non-conformité pour l'utilisateur final ou le client.	3
PPAP*	Le Production Part Approval Process (PPAP – Processus de validation du produit) définit les critères d'autorisation des pièces produites, y compris la production et les matériaux de base.	2, 6.1, 6.3, 7.3, 7.7, 8.1, 9.2
Caractéristiques spéciales	Caractéristiques mentionnées dans le dossier de conception (schémas et spécifications) qui, en tenant compte d'une variation raisonnable anticipée, risquent d'affecter considérablement la sécurité d'un produit ou sa conformité avec les normes et réglementations applicables et/ou qui sont susceptibles d'avoir un impact négatif important sur la satisfaction du client vis-à-vis d'un produit. Les termes « clé », « sécurité », « considérable » ou « pass through » désignés par des symboles dans les dossiers de conception sont généralement désignés dans le présent document par le terme « spécial ».	7.2, 7.3
Procédés spéciaux	Procédés créant une caractéristique qui ne peut pas être mesurée, suivie ou vérifiée sans essai destructif.	2, 4.1, 6.3, 7.3, 7.7
Évaluation du site du fournisseur (SSA)	La SSA (Supplier Site Assessment) est un outil développé par Eaton pour évaluer les systèmes de gestion des sites de fabrication des fournisseurs et la conformité avec les exigences de système d'Eaton.	9.3
Visualisation du fournisseur	Outil d'Eaton utilisé pour communiquer les niveaux de stock. Aussi appelé « Supplier Vis. ».	6.1
Fournisseur de niveau 1/fournisseur secondaire	Niveau 1 : fournisseur qui vend directement à Eaton. Cette définition englobe tous les types de fournisseurs. Fournisseur secondaire : un fournisseur offrant des produits et des services à un fournisseur de niveau 1 ayant un impact sur la qualité du produit final.	4, 4.1, 4.2, 5.1, 7, 7.3, 7.4, 7.6, 7.7, 9.2
WISPER	Le programme interactif international d'évaluation de la/des performance(s) du fournisseur (WISPER, Worldwide Interactive Supplier Performance Evaluation Resource) est un système en ligne et la méthode principale d'évaluation et de gestion des fournisseurs directs de matériaux. WISPER ne s'applique qu'aux fournisseurs bénéficiant d'un accès par l'intermédiaire de la chaîne d'approvisionnement ou du système de qualité du fournisseur d'Eaton.	1.1, 4.1, 6.1, 7.5, 9.2

\* Ces documents sont régis par le manuel APQP de l'AIAG que les fournisseurs doivent consulter lorsqu'ils préparent ou mettent à jour de tels documents pour leurs processus.

## 4 Obligations du fournisseur

La direction du fournisseur doit :

- étudier et comprendre ce manuel et respecter ses dispositions afin d'avoir des relations commerciales avec Eaton ;
- respecter toutes les exigences y compris toutes les conditions des commandes d'achat ;
- confirmer son adhésion à l'éthique telle que soulignée dans le code de conduite des fournisseurs d'Eaton ;
- communiquer les exigences d'Eaton à tous les fournisseurs secondaires.

### 4.1 Exigences du système de gestion de la qualité

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires.](#) **AER ES HYD VG**

Les fournisseurs doivent au minimum être certifiés par une agence d'accréditation tierce pour un système de gestion de la qualité reconnu à l'échelle internationale, tel que spécifié par chaque groupe d'Activité d'Eaton :

- Aerospace – AS/EN/JISQ9100
- Electrical – ISO9001
- Hydraulics – ISO9001
- Vehicle – IATF16949

En fonction des exigences commerciales spécifiques ou des exigences du client, Eaton peut demander :

- des certifications supplémentaires pour un système de gestion de la qualité ;
- des certifications pour procédés spéciaux ;
- des certifications de fournisseurs secondaires.

Si une agence d'accréditation tierce modifie le statut d'un fournisseur, celui-ci doit signaler ce changement au responsable des achats et de la qualité de chacune des Activités d'Eaton affectées, dans les 24 heures suivant la notification de l'agence d'accréditation.

Les fournisseurs doivent conserver des preuves de leur statut de certification dans WISPER, sauf indication contraire d'Eaton.

### 4.2 Évaluation et autorisation d'Eaton

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires.](#) **AER ES HYD VG**

Les fournisseurs doivent être capables de respecter les exigences d'Eaton en matière de qualité, de livraison, de coûts, d'EHS et d'amélioration continue. Eaton évaluera ces exigences dans le cadre de son processus de sélection du fournisseur, par l'intermédiaire des activités d'évaluation et de qualification des fournisseurs. Les fournisseurs doivent participer et respecter le processus d'évaluation et de qualification des fournisseurs. Le processus concerne, au minimum, les éléments suivants :

- l'accréditation aux normes et certifications du secteur ;
- la performance en matière de qualité et de livraison ;
- la compétitivité des coûts ;
- la situation financière actuelle ;
- les résultats de l'évaluation et les actions correctives.

### 4.3 Droit d'accès

Les fournisseurs doivent accorder un droit d'accès à Eaton, ses clients et les pouvoirs publics pertinents afin de permettre l'évaluation des documents et des dossiers du système de qualité, l'exécution des audits et la vérification de la performance du produit.

## 5 Planification

### 5.1 Continuité de l'activité et gestion du risque

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires.](#) **AER ES HYD VG**

Les fournisseurs doivent créer des plans de sécurité pour tenir compte des types suivants de problèmes et de risques :

- risques basés sur les événements :
  - incendies, déversements de produits chimiques, catastrophes naturelles, menaces terroristes, urgences médicales, problèmes de ressources humaines (p. ex. grèves) ;
- perturbations et désastres potentiels affectant les fournisseurs secondaires ;
- plan de préparation à une pandémie ;
- plan antisinistre et sécurité informatique ;
- perturbations dues à la non-conformité financière et réglementaire ;
- directives des ressources humaines pour la sécurité, le dépistage des drogues et les vérifications des antécédents.

Les plans exigés doivent inclure les éléments suivants :

- organisation de l'équipe,
- rôles et responsabilités,
- plan de communication,
- procédures de remontée de l'information,
- plan de récupération,
- mesures pour faciliter une réponse rapide,
- réaction et reprise de la fourniture des pièces et des services.

Les fournisseurs d'Eaton sont tenus de développer, déployer et mettre à jour ces plans de sécurité.

### 5.2 Attentes en matière de performance

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires.](#) **AER ES HYD VG**

Les fiches d'évaluation du fournisseur et les rapports d'activité du fournisseur (SBR) sont les principaux outils pour évaluer et gérer la performance du fournisseur. Eaton demande aux fournisseurs de maintenir une culture « Zéro défaut » et de ne créer aucune perturbation des livraisons à travers la mise en œuvre de plans d'amélioration continue.

## 6 Soutien

### 6.1 Infrastructure

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires.](#) **AER ES HYD VG**

Les Fournisseurs doivent :

- obtenir un numéro D-U-N-S de D&B en allant sur [www.dnb.com](http://www.dnb.com) ;
- payer une cotisation logicielle annuelle pour le soutien et l'entretien permanents des systèmes d'entreprise.
  - La cotisation est évaluée une fois par an pour chaque fournisseur afin de couvrir tous les sites du fournisseur et est basée sur le chiffre d'affaires annuel mondial réalisé avec Eaton.

#### 6.1.1 WISPER

WISPER fournit au fournisseur et à Eaton les informations suivantes :

- données de performance DPPM/OTD ;
- rapports de matériels défectueux (DMR) ;
- PPAP/suivi de la soumission du premier article ;
- statut des produits prêts à livrer ;
- informations sur les pièces ;
- informations d'évaluation/d'audit.

Les fournisseurs doivent s'inscrire dans WISPER à la demande d'Eaton et maintenir à jour leur profil de fournisseur (voir 4.1). Une formation spécifique est disponible dans WISPER dans le lien Communication/Training (communication/formation).

#### 6.1.2 Visualisation du fournisseur

La visualisation du fournisseur (Supplier Vis) donne à Eaton et aux fournisseurs une visibilité commune des prévisions, des commandes, des stocks, des calendriers, des réceptions de matériaux ainsi que la possibilité de créer des avis avancés d'expédition (ASN, Advanced shipping notices). Un représentant d'Eaton contactera le fournisseur lorsqu'il est temps pour lui de s'inscrire pour accéder à la visualisation du fournisseur et pour y être formé. Ne veuillez pas vous inscrire tant que vous n'êtes pas invité à le faire.

### 6.2 Connaissances et compétences de l'organisation

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires.](#) **AER ES HYD VG**

Les fournisseurs doivent désigner des contacts clés responsables de l'interface avec Eaton, afin d'établir des relations efficaces. Les connaissances et les compétences démontrées suivantes doivent, au minimum, exister dans chaque organisation du fournisseur :

- résolution de problème formelle (8D, A3, Six Sigma),
- gestion de la qualité,
- ingénierie de fabrication,
- APQP,
- gestion de la chaîne d'approvisionnement,
- planification des ressources en matériaux.

Les fournisseurs doivent démontrer que les employés impliqués dans le traitement des pièces d'Eaton possèdent la compétence, la formation, l'éducation ou l'expérience requises.

Une planification des ressources basée sur les connaissances susmentionnées doit exister pour tenir compte des changements de personnel.

## 6.3 Contrôle et conservation des documents

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires.](#) **AER ES HYD VG**

Les fournisseurs doivent posséder des dossiers de système qualité appropriés, y compris des dossiers pour :

- les contrôles de la direction,
- les audits internes,
- les étalonnages,
- la gestion des modifications,
- l'entretien,
- les actions correctives de cause primaire.

Les fournisseurs doivent conserver les documents de performance et de planification de la qualité, y compris, entre autres :

- les cartes de contrôle,
- le contrôle de première production (FAI),
- PPAP,
- les certifications de matériaux et des procédés spéciaux,
- les résultats d'inspection/d'essais,
- la vérification des jauges/des équipements d'essai,
- les méthodes d'étalonnage et d'essais de performance,
- les résultats des essais de validation des produits et des procédés.

Le système de qualité du fournisseur doit garantir :

- la disponibilité des derniers plans et spécifications d'ingénierie dans les sites de fabrication, d'essai et d'inspection ;
- l'établissement d'un processus de revue du système de qualité pour confirmer que les plans et spécifications applicables sont la dernière version publiée par l'auteur ;
- la disponibilité de la documentation applicable pour les essais de fabrication et l'inspection, conformément à la révision de la pièce indiquée sur le contrat/la commande d'Eaton ;
- la tenue de dossiers sur la qualité suffisamment détaillés et contenant des preuves de résultats réels des essais et des vérifications requises ;
- la conservation et la disponibilité sur demande des données variables et quantitatives, le cas échéant ;
- l'archivage des dossiers sur la qualité, dans un lieu ou sur un support les protégeant d'éléments susceptibles de nuire à l'intégrité des informations et permettant une extraction sur demande d'une Activité d'Eaton ;
- la rédaction des dossiers non électroniques sur la qualité avec de l'encre ou un autre produit durable ;
- la conservation par les fournisseurs de tous les documents susmentionnés même après la cessation de la relation avec Eaton et pour les durées spécifiées par Eaton afin de lui fournir les dossiers sur demande. Cette obligation de conservation des dossiers est maintenue après la résiliation, l'expiration ou l'exécution de tout accord de fourniture ou de toute commande d'achat.

Les durées de conservation sont décidées et communiquées par chaque Activité d'Eaton.

## 7 Opération

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires.](#) **AER ES HYD VG**

Les fournisseurs doivent mettre en place les contrôles nécessaires du service et de la production afin de respecter les mesures de la qualité, des livraisons et d'autres critères ayant un impact sur Eaton ou sur ses clients.

Les fournisseurs sont responsables de la documentation et de l'exécution de processus pour les produits fournis afin de garantir la conformité du produit avec les attentes d'Eaton. Certains des processus clés incluent :

## MANUEL MONDIAL DE L'EXCELLENCE DU FOURNISSEUR

- la revue de contrat,
- la conception et le développement,
- la réalisation du produit,
- les dispositions de production et de service,
- le contrôle de la non-conformité,
- la gestion des sous-traitants,
- la gestion du changement.

Eaton demande aux fournisseurs d'utiliser le document « Advanced Product Quality Planning and Control Plan » (APQP) de l'AIAG pour lequel des informations supplémentaires sont disponibles sur le portail des fournisseurs.

### 7.1 Revue de contrat

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires.](#) **AER ES HYD VG**

Les fournisseurs doivent posséder un processus de revue défini garantissant que toutes les exigences techniques, de qualité et de la commande d'achat peuvent être respectées avant de fournir les produits ou les services à Eaton.

- La revue doit être coordonnée avec les fonctions applicables de l'organisation, y compris, entre autres, les services de qualité, d'ingénierie, de fabrication et de chaîne d'approvisionnement.
- Au minimum, la revue doit inclure l'évaluation des éléments suivants :
  - plans d'ingénierie et toutes les spécifications applicables,
  - exigences techniques supplémentaires mentionnées sur la commande d'achat,
  - exigences du système de qualité,
  - exigences commerciales,
  - prévisions et calendrier de livraison.
- Si certaines des exigences d'Eaton ne peuvent pas être respectées ou ne sont que partiellement remplies, les fournisseurs doivent en aviser Eaton avant l'accord.
- Les résultats des revues du fournisseur doivent être documentés et conservés.
- Si les exigences du contrat sont modifiées, le fournisseur doit veiller à ce que les fonctions pertinentes soient mises au courant de ces changements et à ce que l'impact des changements soit réévalué pour garantir que les exigences puissent toujours être remplies.

### 7.2 Conception et développement

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires.](#) **AER ES HYD VG**

Les fournisseurs responsables de la conception des produits vendus à Eaton doivent établir et appliquer un processus de conception et de développement. Le processus de conception et de développement doit inclure :

- les étapes prévues avec les tâches, les ressources, les responsabilités et les revues de conception définies pour chaque étape ;
- l'accord des personnes autorisées pour passer à l'étape suivante, y compris les autorisations d'Eaton le cas échéant ;
- l'identification des caractéristiques essentielles pour satisfaire aux exigences par l'intermédiaire de techniques d'évaluation appropriées comme DFMEA ;
- l'identification de tous les éléments critiques, y compris les caractéristiques spéciales et les actions spécifiques à prendre à propos de ces éléments ;
- les preuves documentées de revues de conception et de développement et leurs résultats tels que les rapports techniques, les calculs, les résultats des essais, etc. afin de démontrer que la conception du produit ou du service est conforme au cahier des charges.

### 7.2.1 Essai et validation

Lorsqu'un essai est nécessaire pour confirmer que les exigences de conception sont réalisables, ces essais doivent être planifiés, contrôlés et documentés pour garantir que :

- les plans ou les spécifications de l'essai identifient l'objet de l'essai et les ressources utilisées et définissent les objectifs et les conditions de l'essai ainsi que les paramètres à enregistrer et les critères pertinents d'acceptation ;
- les procédures d'essai décrivent les méthodes utilisées ainsi que les modalités d'exécution de l'essai et d'enregistrement des résultats ;
- l'objet de l'essai est testé avec la bonne configuration ;
- les exigences du plan et des procédures d'essai sont respectées ;
- les appareils de suivi et de mesure utilisés pour l'essai sont contrôlés.

### 7.2.2 Gestion de la configuration et des données

Les fournisseurs doivent posséder un processus pour contrôler les modifications de la conception des produits fournis à Eaton. Les fournisseurs doivent appliquer un processus pour notifier à Eaton toutes les modifications de la conception avant leur mise en application.

Les modifications qui ont un impact sur la forme, l'installation, la fonction, l'interchangeabilité et l'interopérabilité de la configuration actuelle du système doivent être soumises pour autorisation à Eaton par l'intermédiaire d'une Proposition de modification technique ECP).

Les modifications de conception et de développement doivent être contrôlées conformément aux exigences du processus de gestion de la configuration.

## 7.3 Réalisation du produit

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires. AER ES HYD VG](#)

Avant la fourniture d'un produit à Eaton, les fournisseurs doivent mettre en œuvre les éléments suivants :

- PFMEA,
- plan de contrôle,
- MSA,
- efficacité des processus,
- inspection,
- analyse de capacité,
- PPAP.

L'exécution de ces processus pour les pièces patrimoniales sera décidée par l'Activité d'Eaton à qui le produit est destiné.

### 7.3.1 Analyse des modes de défaillances et de leurs effets du processus (PFMEA)

La PFMEA doit :

- être effectuée pour les processus de production de chaque produit ;
- montrer les risques associés avec chaque étape du processus de la fabrication de produit ;
- indiquer les contrôles appliqués pour atténuer les risques les plus importants ;
- identifier les caractéristiques spéciales.

### 7.3.2 Plan de contrôle

Les plans de contrôle doivent :

- être documentés ;

## MANUEL MONDIAL DE L'EXCELLENCE DU FOURNISSEUR

- être respectés pour chaque produit fourni ;
- être utilisés pour contrôler les processus risqués identifiés dans la PFMEA ;
- être capables d'identifier et de contrôler les caractéristiques spéciales pour garantir la conformité ;
- avoir une spécificité contextuelle pour le processus, la machinerie, les méthodes de contrôle et les plans de réaction ;
- former la base des instructions de travail de l'opérateur et des inspections.

### 7.3.3 Analyse des systèmes de mesure (MSA)

La MSA doit être effectuée conformément au document AIAG MSA de la façon suivante :

- pour toutes les caractéristiques spéciales ;
- pour les caractéristiques de produit ou de processus que le fournisseur a identifiées comme étant critiques pour contrôler le processus ;
- le résultat R&R (répétabilité et reproductibilité) d'instrumentation de mesure doit être  $< 10\%$  ;
- un résultat R&R d'instrumentation de mesure de  $10$  à  $30\%$  est acceptable avec un plan d'action corrective pour l'atténuer ;
- un résultat R&R d'instrumentation de mesure  $> 30\%$  est inacceptable.

### 7.3.4 Efficacité des processus

Une étude de l'efficacité des processus doit être effectuée pour :

- toutes les caractéristiques spéciales ;
- pour les caractéristiques de produit ou de processus que le fournisseur a identifiées comme étant critiques pour contrôler le processus.

Une étude d'efficacité du processus doit être effectuée dans les circonstances suivantes :

- les lancements de nouveaux produits ;
- les modifications du produit ou du processus affectant une caractéristique spéciale.

Les études d'efficacité des processus doivent être résumées avec les indices suivants :

- Cp – efficacité des processus,
- CpK – index d'efficacité des processus,
- Pp – performance du processus,
- PpK – index de performance du processus.

Sauf indication contraire d'Eaton, les exigences minimales pour les indices de capacité et de stabilité sont :

- CpK  $> 1,67$
- PpK  $> 1,33$

Si un critère d'acceptation n'est pas rempli, le fournisseur doit soumettre à Eaton un plan d'action corrective et un plan de contrôle modifié incluant une inspection à 100 % et/ou un mécanisme anti-erreur.

Les efforts de réduction des variations doivent continuer jusqu'à ce que les critères d'acceptation soient atteints ou jusqu'à ce qu'Eaton donne son accord.

Remarque : les méthodes d'inspection à 100 % peuvent faire l'objet d'une revue et d'une acceptation par Eaton.

### 7.3.5 Inspection

Des plans d'inspection doivent être établis pour garantir la conformité de la totalité des caractéristiques définies dans les plans d'ingénierie. Les fournisseurs doivent posséder les moyens pour :

- inspecter tous les produits finis fabriqués pour Eaton ;
- utiliser une infrastructure et des ressources de mesure et de contrôle appropriées ;
- fournir à Eaton des données d'inspection.

Les fournisseurs ne peuvent utiliser des plans d'inspection à fréquence réduite que :

- si une capacité de processus acceptable a été démontrée ;
- si des contrôles de processus existants sont en place pour maintenir la capacité du processus ;
- si des données historiques démontrent que des niveaux de qualité de 100 % peuvent être maintenus ;
- si les plans d'échantillonnage sont conformes à une norme acceptée de l'industrie.

L'inspection des échantillons sera suspendue et remplacée par une inspection à 100 % dans les circonstances suivantes et jusqu'à ce que les données historiques indiquent qu'une inspection des échantillons est de nouveau possible :

- un défaut ou une anomalie est identifié chez Eaton ou chez le fournisseur ;
- un changement du procédé de fabrication est introduit ;
- un changement de conception est introduit.

### 7.3.6 Analyse de capacité

Les fournisseurs doivent effectuer une analyse de capacité qui :

- démontre que la production peut répondre aux attentes d'Eaton pour une commande réelle ;
- identifie et comprend la capacité de tous les goulots d'étranglement ;
- incorpore les facteurs suivants :
  - performance de la qualité/rendement,
  - entretien prévu,
  - arrêts imprévus.

### 7.3.7 PPAP

Les soumissions PPAP doivent être :

- basées sur la dernière édition du manuel PPAP de l'AIAG ;
- soumises au niveau 3 sauf indication contraire ;
- produites en utilisant l'outillage et les processus de production ;

## MANUEL MONDIAL DE L'EXCELLENCE DU FOURNISSEUR

- produites selon une cadence de production normale ;
- conformes à tous les dossiers de conception et les exigences des commandes d'achat d'Eaton ;
- soumises conformément aux instructions de la demande de PPAP ;
- soumises avec les échantillons comme demandé.

Il peut être demandé aux fournisseurs d'effectuer un PPAP de revalidation à la demande de l'Activité d'Eaton.

Les circonstances possibles sont :

- 12 mois d'inactivité,
- une modification de révision,
- des exigences spécifiques de l'Activité.

Statut du PPAP (tel que déterminé par Eaton) :

- Approuvé
  - Est conforme à toutes les exigences d'Eaton.
  - Le fournisseur peut livrer des quantités de production.
- Autorisation intérimaire – 90 jours au maximum
  - Un ou plusieurs éléments du PPAP ne sont pas conformes et nécessitent une action corrective.
  - Des mesures de confinement sont prises.
  - Le fournisseur peut livrer pendant une durée limitée et/ou des quantités limitées.
  - L'expiration de l'autorisation est déterminée par chaque activité.
  - Des actions correctives sont appliquées et doivent être reflétées dans la nouvelle soumission du PPAP.
- Rejet
  - Le produit ou la documentation ne sont pas conformes aux exigences d'Eaton.
  - Le fournisseur n'est autorisé à livrer aucun produit.
  - Des actions correctives sont appliquées et doivent être reflétées dans la nouvelle soumission du PPAP.

### 7.4 Dispositions de production et de service

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires. AER ES HYD VG](#)

Les fournisseurs doivent mettre en œuvre des dispositions de production et de service conformément aux exigences indiquées dans les sections ci-dessous en plus de leur système de gestion de la qualité.

#### 7.4.1 Identification du produit

Les fournisseurs doivent posséder dans l'ensemble du site un processus documenté d'identification des pièces y compris le niveau de révision. Le processus d'identification doit inclure la capacité de différencier le statut du produit dans tous les domaines y compris les domaines suivants :

- production,
- réusinage,
- réparation,
- rebut,
- essai,
- laboratoires,
- zones de stockage,
- bureaux.

#### 7.4.2 Traçabilité du produit

Les fournisseurs doivent établir un système de traçabilité du lot qui :

- suit les composants tout au long de la chaîne de valeur ;
- inclut toutes les étapes du processus, y compris les procédures d'inspection et d'essai, le réusinage et les opérations des fournisseurs secondaires.

#### 7.4.3 Préservation du produit

Lorsque les restrictions suivantes sont appliquées, les fournisseurs doivent garantir la conformité avec les processus ultérieurs :

- Durée limite de stockage
  - Les matériaux doivent être suivis et contrôlés pour éviter d'utiliser des matériaux expirés dans la production.
- Manipulation
  - Des processus doivent être déployés pour garantir une manipulation appropriée tout au long du procédé de fabrication et du stockage pour éviter l'endommagement, la corrosion ou toute autre contamination.
  - Pour les composants électroniques, cela inclut des étapes appropriées pour éviter une décharge électrostatique.
- Conditionnement
  - Des processus doivent être déployés afin de garantir que le conditionnement et la préservation sont suffisants pour éviter l'endommagement ou la corrosion du produit pendant son stockage et son expédition à Eaton.

#### 7.4.4 Plan d'entretien préventif

Les fournisseurs doivent posséder un plan d'entretien préventif qui est :

- documenté et indique l'historique des réparations ;
- utilisé pour augmenter les durées d'utilisation et prédire les défaillances des machines ;
- utilisé pour réduire les défauts de qualité et les pertes de temps ;
- utilisé pour maintenir des niveaux acceptables de matériau consommable et de pièces de machine.

### 7.5 Contrôle de la non-conformité

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires. AER ES HYD VG](#)

Les fournisseurs doivent utiliser un processus pour :

- identifier clairement et séparer les matériaux non conformes ou suspects afin d'éviter une utilisation ou une livraison non intentionnelle ;
- garantir le confinement des matériaux suspects ayant précédemment été livrés à Eaton ;
- contrôler les matériaux destinés au rebut jusqu'à ce qu'ils soient rendus physiquement inutilisables ;
- conserver les informations concernant la non-conformité.

Les fournisseurs doivent immédiatement signaler à Eaton tout soupçon concernant la non-conformité d'un produit. La notification doit être effectuée par e-mail aux responsables des achats et de la qualité des Activités d'Eaton affectées et doit inclure une description détaillée de la non-conformité, les produits affectés et les actions initiales de confinement prises.

## MANUEL MONDIAL DE L'EXCELLENCE DU FOURNISSEUR

Les actions initiales de confinement doivent être effectuées dans les 24 heures suivant l'identification de la non-conformité. Un confinement accru et l'élimination de la non-conformité doivent être organisés avec l'accord d'Eaton.

Les fournisseurs sont responsables de l'application des actions de confinement exigées par Eaton du fait de la non-conformité. Par exemple : expédition contrôlée, inspection de la source ou inspection par une tierce partie.

Lorsqu'Eaton identifie une non-conformité du fournisseur, un rapport de matériel défectueux doit être fourni au fournisseur par l'intermédiaire de WISPER ou d'un autre système.

### 7.6 Gestion des fournisseurs secondaires

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires. AER ES HYD VG](#)

Les fournisseurs doivent maintenir une documentation appropriée sur leurs fournisseurs secondaires/sous-traitants, y compris :

- les dossiers de qualification des produits achetés par l'intermédiaire de ces fournisseurs secondaires ;
- les données des essais de qualité et de performance des produits achetés par l'intermédiaire de ces fournisseurs secondaires.

Les fournisseurs doivent avoir des processus documentés pour les éléments suivants concernant les fournisseurs secondaires :

- processus d'évaluation et de qualification y compris les étapes pour l'autorisation permanente ;
- communication des exigences d'Eaton, y compris, entre autres :
  - plans d'ingénierie, spécifications, exigences de qualité et exigences contractuelles ;
- action corrective pour la non-conformité ;
- contrôle de gestion du changement ;
- planification de la capacité ;
- contrôle de la performance.

Eaton se réserve le droit de spécifier ou d'autoriser des fournisseurs secondaires utilisés par ses fournisseurs pour des travaux effectués sur des matériaux d'Eaton. Cette disposition s'applique à tous les fournisseurs y compris les procédés spéciaux (essais non destructifs, traitement thermique, soudage, traitement chimique, zingage et revêtements, etc.), les services d'essais des matériaux et les distributeurs.

### 7.7 Gestion du changement.

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires. AER ES HYD VG](#)

Toutes les modifications de produit ou de processus doivent :

- être soumises par écrit au site destinataire d'Eaton ;
- être soumises par l'intermédiaire du formulaire de demande de changement disponible sur le portail des fournisseurs ;
- correspondre aux conditions d'interchangeabilité incluses dans la commande d'achat ;
- être autorisées par Eaton avant leur application.

Les modifications nécessitant au minimum une autorisation sont indiquées dans le tableau 2. En cas de doute sur la nécessité d'une autorisation de changement, le fournisseur doit contacter un représentant d'Eaton pour clarification.

Tableau 2 :

Type de modification	Exemples
Conception du produit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification du plan d'ingénierie du produit ou des sous-ensembles, y compris les modifications des dimensions, des matériaux ou des caractéristiques.</li> </ul>
Procédé de fabrication/séquence d'inspection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification du procédé ou de la méthode de fabrication susceptible d'avoir un impact sur la forme, l'installation ou la fonction du produit, y compris :</li> <li>• nouvel outillage ou outillage modifié, matrices et gabarits de moule ou réintroduction d'outils, de matrices et de gabarits de moule inactifs ;</li> <li>• mise à niveau et réorganisation d'outillages ou d'équipements existants ;</li> <li>• modification du procédé associé aux composants des produits de production, en interne ou en externe ;</li> <li>• modification de la méthode d'essai ou de validation.</li> </ul>
Matériaux/sources des matériaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nouvelle source de matière première.</li> </ul>
Fournisseur secondaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déménagement du site de fabrication du fournisseur de niveau 1.</li> <li>• Changement de fournisseur secondaire ou déménagement du site de fabrication du fournisseur secondaire.</li> </ul>
Procédé spécial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification des procédés de, entre autres, traitement thermique, zingage, soudage, peinture qui ne peuvent pas être vérifiés sans essais destructifs.</li> </ul>

Eaton peut décider de demander une soumission formelle de PPAP et un autre procédé de Réalisation du produit. Dans une telle situation, les fournisseurs ne doivent pas expédier de produits vers les sites d'Eaton sans autorisation préalable.

Si Eaton n'est pas contacté et si son autorisation écrite préalable n'est pas obtenue avant l'application des modifications et l'expédition des produits, les conséquences sont :

- émission d'un rapport de matériel défectueux ;
- indemnisation d'Eaton par le fournisseur pour tous les coûts collatéraux ;
- suspension éventuelle de nouveaux contrats/commandes.

## 8 Évaluation de la performance

Eaton évalue les fournisseurs en fonction d'indicateurs de performance clés utilisés pour le suivi de l'état général de sa chaîne d'approvisionnement et l'élaboration des prochaines décisions commerciales.

### 8.1 Mesures de performance

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires.](#) **AER ES HYD VG**

Eaton prend en compte les données suivantes pour évaluer la performance des fournisseurs :

- Qualité
  - $DPPM = (\text{Nombre d'unités défectueuses expédiées}) / (\text{Nombre total d'unités expédiées}) * 1\,000\,000$
  - *Certifications de tierces parties*
  - *Délais de réaction aux DMR et délais d'application des actions correctives*
  - *Performance des PPAP/FAI (First Article Insection – Contrôle de première production)*
- Livraison
  - $OTD = (\text{Nombre d'articles livrés dans les délais}) / (\text{Nombre total d'articles expédiés}) \%$
  - *Conditions de paiement*
  - *Variance du prix d'achat*

Les fournisseurs doivent contrôler la performance et prendre des mesures lorsque les résultats ne correspondent pas aux attentes d'Eaton.

### 8.2 Rapports d'activité

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires.](#) **AER ES HYD VG**

Les rapports d'activité du fournisseur facilitent la gestion efficace de la relation avec le fournisseur. Ce rapport suit une approche standard de planification annuelle, de détermination d'objectifs et de suivi. Eaton doit notifier au fournisseur qu'il a été sélectionné pour un rapport d'activité du fournisseur. Les fournisseurs doivent associer à leur rapport d'activité les parties prenantes pertinentes de son organisation telles que :

- la chaîne d'approvisionnement,
- le service Qualité,
- la fabrication,
- la direction.

Les fournisseurs doivent exécuter tous les plans d'action identifiés au cours du rapport d'activité.

### 8.3 Audits et évaluations

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires.](#) **AER ES HYD VG**

Eaton peut effectuer des audits ou d'autres évaluations périodiques pour évaluer les fournisseurs dans des domaines tels que la qualité, les coûts, les processus de livraison et les attentes. Les audits et les évaluations peuvent être programmés pour des raisons de risque, de performance ou d'exigences du client.

## 8.4 Audits internes des fournisseurs

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires. AER ES HYD VG](#)

Les fournisseurs doivent effectuer des audits internes selon un calendrier établi afin d'évaluer l'efficacité du système de gestion de la qualité.

Le programme d'audit interne doit être planifié et inclure la fréquence, la méthode et les individus responsables de l'exécution de ces audits. Le programme d'audit doit inclure au minimum les aspects suivants :

- la conformité aux processus commerciaux documentés définis dans le système de gestion de la qualité ;
- des audits de processus démontrant la conformité avec les procédés documentés de fabrication ;
- des audits de produit démontrant la conformité avec les produits ou les services fournis à Eaton.

## 8.5 Contrôle de la direction du fournisseur

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires. AER ES HYD VG](#)

La direction du fournisseur doit effectuer des contrôles réguliers. Les informations suivantes concernant les produits et les services d'Eaton doivent être incluses en plus des exigences existantes du contrôle de la direction détaillé dans le système de gestion de la qualité du fournisseur :

- mesures de la performance d'Eaton,
- mesures EHS.

## 8.6 Reconnaissance de la performance

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires. AER ES HYD VG](#)

Eaton reconnaît les fournisseurs qui atteignent des performances de référence pour les critères standard de compétitivité en matière de coûts, de qualité et de performance de livraison. Les meilleurs fournisseurs à qui sont décernés nos prix les plus prestigieux doivent également produire une valeur élevée, offrir des contributions tangibles en ingénierie, innovation technologique, service et durabilité, tout en adoptant les normes et les valeurs éthiques les plus élevées dans leur partenariat avec Eaton.

# 9 Amélioration

Eaton exige de tous ses fournisseurs qu'ils aient une politique d'amélioration continue. Les fournisseurs doivent fournir des plans documentés d'amélioration de leurs objectifs. Les plans doivent inclure les personnes responsables, les ressources requises et le calendrier des améliorations prévues.

## 9.1 IDEAS

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires. AER ES HYD VG](#)

Eaton demande aux fournisseurs de suggérer des réductions de coûts et des améliorations. Eaton souhaite un dialogue franc avec les fournisseurs afin de parvenir ensemble à une réduction du gaspillage et une amélioration de la qualité. Eaton sollicite la créativité, l'innovation et l'ingéniosité afin d'améliorer les collaborations.

IDEAS (Innovation Drives Excellence, Achievement and Savings) est le programme formel d'Eaton de partenariat pour l'amélioration continue. Les fournisseurs peuvent étudier le programme IDEAS et remplir un formulaire

IDEAS en consultant le portail des fournisseurs. Avant de pouvoir mettre en application une soumission IDEAS, il est important de continuer à respecter tous les processus de gestion du changement.

### 9.2 Action corrective et préventive

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires. AER ES HYD VG](#)

Les fournisseurs doivent prendre des mesures pour éviter les non-conformités dans leurs processus et produits. Les fournisseurs doivent utiliser des méthodes disciplinées de résolution de problème pour corriger et éviter les non-conformités en matière de qualité et de livraison.

Si un fournisseur n'est pas conforme aux exigences soulignées dans ce manuel ou dans les normes de qualité du produit, Eaton travaille avec le fournisseur pour élaborer des actions correctives. Comme indiqué plus haut dans 7.5 Contrôle de la non-conformité, un DMR est rédigé pour chaque non-conformité du produit identifiée chez Eaton ou chez ses clients. Le DMR dans WISPER ou dans un autre système d'entreprise constitue une demande d'action corrective (CAR).

L'action corrective doit être exécutée conformément au calendrier suivant à partir de la réception du DMR par le fournisseur :

- Confinement – 24 heures
- Analyse de la cause principale – 5 jours
- Définition du plan d'action corrective – 10 jours

Le plan d'action corrective doit :

- mettre l'accent sur les améliorations du système pour éviter une répétition du problème dans l'organisation ;
- utiliser une méthode de résolution de problème en boucle fermée qui tient compte de tous les résultats possibles ;
  - exemples : 8D, A3, 5 Pourquoi à trois volets, diagrammes d'Ishikawa ;
- être soumis à Eaton pour revue et autorisation ;
- éviter les causes principales généralisées telles que « erreur de l'opérateur » ou « formation » ;
- reconnaître qu'une nouvelle formation est insuffisante et que des actions supplémentaires doivent être prises pour éliminer les erreurs ;
- garantir la mise à jour de tous les documents du système de qualité affectés pour refléter précisément les changements.

Un frais d'administration de 500 \$ sera facturé aux fournisseurs pour chaque DMR émis à cause d'une non-conformité, indépendamment de la valeur du lot reçu et refusé ou du nombre de pièces refusées.

Les coûts collatéraux encourus par Eaton lorsqu'un fournisseur ne respecte pas les exigences de qualité d'Eaton ne sont pas inclus dans le frais de DMR. Ces coûts peuvent être :

- le triage,
- la perturbation de la ligne/réduction de la cadence,
- les frais de transport,
- le coût avantageux du produit payé pour maintenir la production,
- les heures supplémentaires,
- le traitement et les essais en externe,
- la reprise, c.-à-d. main d'œuvre, outillage et montage,
- le rebut,
- le remboursement de tous les frais au client,
- la certification d'inspection supplémentaire du produit, etc.,
- les coûts de garantie,

- les vérifications/audits sur site.

Des DMR peuvent également être émis pour une mauvaise performance de livraison ou pour d'autres problèmes liés à l'approvisionnement (logistique, conformité commerciale, etc.). De plus, des DMR peuvent être émis pour des non-conformités systémiques répétées (ces DMR seront identifiés par les codes de causes applicables). Ces DMR seront examinés pour évaluer les coûts collatéraux et peuvent de plus susciter des frais d'administration, à la discrétion de l'entreprise.

Les problèmes systémiques répétés incluent, entre autres :

- la non-notification des modifications à Eaton,
- la non-communication des exigences d'Eaton aux fournisseurs secondaires,
- la non-conformité avec les exigences réglementaires/de l'industrie,
- l'absence de réponse aux DMR dans des délais acceptables,
- la non-soumission d'action corrective pour les problèmes liés au système de qualité,
- la non-soumission du PPAP requis avant les premières expéditions de la production.

### 9.3 Développement des Fournisseurs

[Cliquez ici pour des exigences commerciales spécifiques supplémentaires.](#) **AER ES HYD VG**

Chaque Activité d'Eaton peut offrir des programmes de développement aux fournisseurs qui offrent la meilleure opportunité d'amélioration et le plus grand impact potentiel pour l'organisation. Des ingénieurs du développement des fournisseurs peuvent éventuellement travailler avec les fournisseurs sélectionnés pour garantir que les objectifs d'amélioration soient atteints.

Si Eaton constate un échec de la mesure permanente de la performance, les actions suivantes peuvent être exigées :

- action corrective liée à la fiche d'évaluation du fournisseur,
- examen du processus du fournisseur,
- rapports d'activité,
- audits des processus sur site,
- actions correctives spécifiques à l'activité,
- évaluation sur site du fournisseur.

Les fournisseurs sélectionnés pour les projets de développement doivent démontrer une volonté de changer et de s'améliorer et soumettre des preuves de leurs efforts d'amélioration continue en interne.

Dans certaines circonstances, un fournisseur peut être sélectionné pour un développement à cause des liens positifs existants. Dans une telle situation, il sera explicitement indiqué au fournisseur qu'il n'est pas sélectionné pour cause de défaillance.

## 10 Exigences spécifiques des Activités

Chaque Activité d'Eaton demande certaines exigences spécifiques à ses fournisseurs qui ne sont pas forcément celles d'autres Activités d'Eaton. Les fournisseurs doivent examiner les exigences spécifiques des Activités avec lesquels ils traitent.

### 10.1 Groupe Electrical

Toute exigence supplémentaire sera communiquée par l'Activité.

### 10.2 Groupe Vehicle

Ouvrir le lien ci-dessous pour l'addendum spécifique au Groupe Vehicle du manuel de l'excellence du fournisseur (SEM). Ce document contient des exceptions et/ou des additions au SEM qui ne concernent que les fournisseurs du Groupe Vehicle.

<https://www.eaton.com/us/en-us/company/selling-to-eaton/supplier-excellence/vehicle.html>

### 10.3 Groupe Hydraulics

En plus des exigences indiquées dans le manuel de l'excellence du fournisseur, tous les fournisseurs du groupe Hydraulics doivent respecter les exigences spécifiques soulignées ci-dessous :

#### 7.3.4 Efficacité des processus (HYD)

#### Exigences pour la capacité de processus des caractéristiques spéciales – PPAP et Production

Eaton Hydraulics a établi des caractéristiques de contrôle pour certaines caractéristiques du/des produit(s). L'importance des caractéristiques de contrôle est indiquée par une étiquette et peut-être soit Critique pour la conception, soit Important pour la conception. Le tableau ci-dessous montre les étiquettes utilisées.

Classification	SYMBOLES applicables pour un nouveau document publié	SYMBOLES applicables pour les documents existants révisés ou les documents patrimoniaux	Étude initiale Cpk au moment de la soumission PPAP	Ppk production en cours
Critique pour la conception		  	2,00	1,67
Important pour la conception		*   	1,67	1,33

Le fournisseur doit prendre les mesures suivantes et fournir les informations suivantes à Eaton, en fonction des caractéristiques spéciales spécifiques :

- Pour les caractéristiques critiques et importantes pour la conception, le fournisseur doit garantir que la capacité établie au moment de la soumission/autorisation du PPAP (voir tableau ci-dessus) est maintenue tout au long de la vie du produit.
- Il incombe au fournisseur de garantir que les données de capacité sont disponibles sur demande si Eaton désire les examiner.
- Si, à tout moment, la capacité de processus présente une tendance à la baisse, Eaton Hydraulics doit en être informé.
- Des mesures d'amélioration doivent être prises lorsque la capacité du processus est inférieure aux niveaux indiqués dans le tableau ci-dessus. Chaque fois qu'un des indices ci-dessus n'est pas respecté, une inspection à 100 % ou un ou plusieurs contrôles spéciaux doivent être effectués.
- Eaton Hydraulics doit autoriser toutes les actions prises par le fournisseur en ce qui concerne les expéditions de produit lorsque la capacité n'est pas respectée.
- Dans des cas particuliers, Eaton Hydraulics peut demander des données de capacité initiales pour les caractéristiques spéciales non désignées, afin de déterminer la faisabilité du processus. Dans de telles situations, les données des études constantes ne seront pas requises.
- Lorsque le processus pour mesurer les caractéristiques spéciales provoque la destruction de la pièce ou la caractéristique spéciale est mesurée en utilisant un processus de mesure d'attribut, une ou plusieurs alternatives de contrôle (voir manuels de référence AIAG) doivent être utilisées pour montrer le maintien de la capacité.

En ce qui concerne les indices de qualité et les études initiales/permanentes de capacité du processus, le fournisseur doit utiliser la dernière édition du manuel PPAP de l'AIAG, un SPC et les manuels MSA.

### **7.3.5 Inspection (HYD)**

Eaton Hydraulics a le droit de demander les données d'inspection pour chaque expédition ou lot.

### **7.3.7 PPAP (HYD)**

Exigences de soumission PPAP et PPAP

- L'activité Hydraulics exige que toutes les soumissions d'échantillons (modifications de l'impression, nouvelles références produit, etc.) soient conformes à la norme PPAP de l'AIAG.
- Le fournisseur doit fournir toutes les documentations au centre d'excellence PPAP de Hydraulics (COE) en utilisant l'adresse e-mail suivante : [HydPPAPCOE@Eaton.com](mailto:HydPPAPCOE@Eaton.com).
- Le fournisseur doit soumettre au site de fabrication un ou plusieurs échantillons de pièces PPAP, les résultats du schéma dimensionnel et tous les autres documents concernant la pièce physique (rayons X, simulation de moulage).
- Le fournisseur doit respecter les demandes du COE PPAP de rectification/amélioration de tous les documents qui ne sont pas conformes à la norme AIAG et à l'utilisation prévue.

### **8.4 Audits internes des fournisseurs (HYD)**

Le fournisseur doit auditer les procédés de traitement thermique, de zingage et de revêtement (les siens ou ceux des sous-traitants) en utilisant les enquêtes des normes AIAG CQI-9, 11 et 12 pour les activités existantes ou préalablement au contrat initial. Le fournisseur doit conserver les dossiers des audits et des améliorations de processus qui sont soumis à un examen périodique par Eaton Hydraulics. Une fois la production lancée, un audit annuel doit être effectué et ses résultats doivent être fournis à Eaton sur demande. La priorité de l'audit annuel doit être les procédés fournis à Eaton.

## 10.4 Groupe Aerospace

Toutes les exigences indiquées ci-dessous s'ajoutent aux exigences des sections précédentes de ce document ou les clarifient.

Des instructions détaillées des processus et des formulaires spécifiquement destinés aux fournisseurs d'Aerospace sont disponibles sur le site suivant :

- <http://www.eaton.com/Eaton/OurCompany/DoingBusiness/SellingtoUs/supplierexcellencemanual/aerospace>

### 4.1 Exigences du système de gestion de la qualité (AER)

Tous les fournisseurs de niveau 1 et les fournisseurs de procédés spéciaux secondaires doivent être accrédités en tant que fournisseurs d'Eaton Aerospace et doivent être répertoriés sur la liste des fournisseurs accrédités d'Aerospace afin de pouvoir effectuer des travaux pour Eaton Aerospace.

Les fournisseurs peuvent demander à leur contact dans la chaîne d'approvisionnement de l'Activité d'Eaton d'ajouter un fournisseur secondaire à la liste des fournisseurs accrédités externes du groupe Aerospace. De telles sources ne doivent pas être utilisées avant la réception d'une autorisation documentée émise par le service Qualité du groupe Aerospace.

Les exigences du Système de gestion de la qualité des fournisseurs de matériaux directs, des fournisseurs de procédés spéciaux secondaires et des services indirects spécifiques sont définies ci-dessous :

Produit / Type de service	Exigences minimales du Système de gestion de la qualité
Fabrication de matériel volant	AS/EN/JISQ9100
Procédés spéciaux <ul style="list-style-type: none"><li>• Soudage, traitement chimique, traitement thermique, usinage non conventionnel, amélioration de la surface, essais de matériaux, essai non destructif.</li></ul>	Certification NADCAP pour le procédé associé et le travail à effectuer.
Fabrication de matériel non volant <ul style="list-style-type: none"><li>• (Par exemple : ravitaillement au sol)</li></ul>	ISO9001 ou ATF 16949
Matière première	ISO9001 ou comme exigé par la spécification de matière.
Distributeurs	AS/EN/JISQ9120
Services d'étalonnage pour les équipements d'inspection et d'essais et les équipements applicables de fabrication.	ISO17025 ou certification équivalente de laboratoire (par exemple : A2LA).

Les fournisseurs peuvent conserver des preuves de certification par l'intermédiaire des bases de données IAQG OASIS ou NADCAP eaudit.net, le cas échéant. Tous les autres fournisseurs doivent charger les preuves de gestion de la qualité sur WISPER.

Un fournisseur qui n'est pas conforme aux exigences de système de gestion de la qualité susmentionnées peut faire l'objet d'un audit à tout moment pour des motifs qui ne sont pas limités à la performance, et la responsabilité des coûts réels de ces audits est déterminée par Eaton.

Les fournisseurs doivent s'assurer que tous les employés ont connaissance de :

- leur rôle dans la conformité des produits ou des services ;
- leur rôle dans la sécurité des produits ;
- l'importance d'un comportement éthique.

### **6.3 Contrôle et conservation des documents (AER)**

En plus des dispositions de la section 6.3, les fournisseurs doivent :

- conserver les dossiers de fabrication et de qualité pour une durée minimale de 10 ans à partir de la date de fabrication ;
- conserver les dossiers de fabrication et de qualité des composants de sécurité des vols et critiques, pendant une durée de 40 ans à partir de la date de fabrication.

## **7 Opération (AER)**

### **Prévention de la contrefaçon des pièces**

Les fournisseurs doivent mettre en place des processus appropriés pour leur organisation de prévention de la contrefaçon et des cas suspectés d'utilisation de pièces de contrefaçon. Ils doivent également être conformes à la politique SD-013m d'Eaton Aerospace, disponible dans la section

de ce manuel, pour éviter l'introduction de contrefaçons ou de composants suspects dans les produits d'Eaton.

### **7.3 Réalisation du produit (AER)**

Les fournisseurs doivent mettre en œuvre des dispositions de production et de service dans des conditions contrôlées.

#### **7.3.1 Analyse des modes de défaillances et de leurs effets du processus (PFMEA) (AER)**

En plus de la section 7.3.1, pour les composants Aerospace, la PFMEA doit :

- être conforme aux analyses des modes de défaillances et de leurs effets du processus (PFMEA) AS13004 et aux plans de contrôle ;
- identifier les caractéristiques spéciales ;
- identifier les modes de défaillances des composants à RPN élevés (Risk Priority Number – Numéro de priorité du risque), à Haute sévérité, Critiques pour le client, Critiques pour la qualité ainsi que les défaillances des fonctionnalités d'interface client et des procédés spéciaux ;
- inclure les actions recommandées pour AU MOINS les trois éléments RPN principaux.
- être traitée comme un document vivant et mise à jour suite aux modifications des procédés de conception ou de fabrication ou dans le cas d'une non-conformité nécessitant une action corrective.

Une seule PFMEA peut être appliquée à un groupe ou une famille de composants qui sont produits avec le même procédé de fabrication.

#### **7.3.2 Plan de contrôle (AER)**

En plus de la section 7.3.2, pour les composants Aerospace, les plans de contrôle doivent :

- être conforme aux analyses des modes de défaillances et de leurs effets du processus (PFMEA) AS13004 et aux plans de contrôle ;
- identifier les contrôles requis pour tous les composants à RPN élevés (Risk Priority Number - Numéro de priorité du risque), à Haute sévérité, Critiques pour le client, Critiques pour la qualité ainsi que toutes les fonctionnalités d'interface client et tous les procédés spéciaux ;

Un seul plan de contrôle peut être appliqué à un groupe ou à une famille de composants qui sont produits avec le même procédé de fabrication.

#### **7.3.4 Efficacité des processus (AER)**

## MANUEL MONDIAL DE L'EXCELLENCE DU FOURNISSEUR

En plus de la section 7.3.4, pour les composants Aerospace, les fournisseurs doivent :

- mettre en place un processus conforme à la gestion de variation AS9103 pour les caractéristiques clés ;
  - Remarque : pour les études initiales sur l'efficacité des processus pour les fournisseurs d'Eaton, un processus capable doit être  $Cpk \geq 1,33$ , contrairement à ce qui a été défini précédemment dans le manuel mondial d'excellence du fournisseur ;
- maintenir des dossiers de données d'efficacité des processus, y compris les analyses Cp et Cpk permanentes pour les caractéristiques clés ;
- fournir des données d'efficacité des processus avec chaque expédition sur demande de l'Activité Eaton.

### 7.3.5 Inspection (AER)

#### Inspection de la source

Lorsque demandé par Eaton Aerospace, les fournisseurs doivent soutenir les activités d'inspection de la source par Eaton, ses clients ou des représentants des pouvoirs publics. Les fournisseurs doivent contacter la partie concernée pour l'inspection de la source lorsque le produit est terminé. Le produit ne peut pas être expédié tant que l'inspection de la source, y compris la documentation associée, n'a pas été effectuée.

#### Contrôle de première production

Le contrôle de première production (FAI, First Article Inspection) est requis au moment de l'expédition initiale des composants de la production et chaque fois qu'un changement rend caducs les résultats originaux. Voir 7.7 Gestion du changement..

Les Fournisseurs doivent :

- effectuer les FAI conformément à AS/EN/JISQ9102 ;
- tenir compte de toutes les caractéristiques de conception dans le FAI, y compris l'identification des pièces et les caractéristiques d'interface pouvant être définies par les normes de l'industrie ;
- charger toutes les documentations FAI applicables sur WISPER, avant l'expédition ;
- faire valider le FAI par l'Activité Eaton destinataire avant l'expédition des autres composants de production ;
- veiller à tenir à jour et consigner les validations d'Eaton afin que le statut FAI puisse être vérifié avant l'expédition.

Lorsqu'un PPAP est requis pour les composants Aerospace, les fournisseurs doivent soumettre la documentation requise en plus du FAI. L'Activité d'Eaton ou l'ingénieur de développement du fournisseur associé fournira les exigences de la documentation PPAP.

### 7.3.7 PPAP (AER)

#### Processus de validation du produit (PPAP) (AER)

Il peut être demandé aux fournisseurs de remplir les fichiers Production Part Approval Process (PPAP – Processus de validation du produit) afin de démontrer la capacité de produire régulièrement des produits conformes. Les types de programmes potentiels, les méthodes de communication et les exigences pour les PPAP sont donnés dans le tableau suivant:

Type de programme/transmission des exigences	Éléments PPAP applicables (conformément à AS9145)
Lancement d'un nouveau produit identifié par Eaton comme étant critique ou à haut risque, établi en production après le 31 mars 2017, communiquée durant la phase RFP/RFQ, y compris sur la commande d'achat	<p>Les éléments suivants seront applicables quand un PPAP est requis par Eaton :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AMDE de conception (si le fournisseur a la charge de la conception)</li> <li>• Diagramme du flux du procédé</li> <li>• MADE du processus</li> <li>• Plan de contrôle</li> <li>• POUR LES PIÈCES AVEC CARACTÉRISTIQUES CLÉS : analyse des systèmes de mesure et études initiales de l'efficacité des processus</li> <li>• Certificat de soumission des pièces</li> </ul> <p>Remarque : les exigences AS9102 FAIR s'appliquent comme indiqué plus loin dans ce document.</p>
Programmes de transition identifiés comme étant critiques ou à haut risque par Eaton, communiqués durant la phase RFP/RFQ, y compris sur la commande d'achat	
Dans les pièces de production qui présentent des problèmes critiques de qualité et de non-conformité, soumis dans le cadre d'une actions corrective	
Exigences de la transmission des PPAP des usines Eaton Plant PPAP, communiquées ad hoc	Les éléments PPAP spécifiques à définir à travers l'identification des risques pendant la réalisation du PPAP interne à Eaton

Les outils PPAP spécifiques aux fournisseurs d'Aerospace, y compris le manuel PPAP des fournisseurs Aerospace, qui inclut les modèles des éléments PPAP, et les instructions du protocole de transfert de fichiers, qui détaillent comment soumettre les dossiers PPAP, se trouvent ici : <http://www.eaton.com/us/en-us/company/selling-to-eaton/supplier-excellence/aerospace.html>.

Les fournisseurs peuvent utiliser leurs propres modèles des éléments PPAP ou les modèles donnés dans le manuel PPAP des fournisseurs. Cependant, l'onglet « Checklist » dans le manuel PPAP des fournisseurs doit être référencé pour s'assurer que le fournisseur répond aux exigences de Eaton Aerospace.

Les fournisseurs sont encouragés à effectuer le PPAP par famille de pièces quand cela est applicable.

### Exigences supplémentaires (AER)

#### Programme de prévention des Dommages par corps/débris étranger (FOD)

Les fournisseurs doivent mettre en place un programme de prévention des FOD nécessaire pour réduire les corps étrangers et le risque de dommage associé pour les produits d'Eaton. Le programme doit être conforme aux exigences de la norme National Aviation Standard, NAS 412 et respecter les conditions préalables suivantes :

- la prévention des FOD doit être appliquée dans tous les domaines identifiés comme ayant le potentiel d'introduire des FOD dans les procédés de fabrication ;
- si des domaines critiques de FOD sont identifiés, des contrôles d'entrée physique visuels doivent être établis et les modalités d'entrée doivent être affichées à l'extérieur de chaque zone ;
- une formation FOD et de manipulation des matériaux doit être fournie pour tous les individus impliqués dans la production, l'inspection, les essais, le conditionnement et la manipulation des matériaux des produits Eaton ;

## MANUEL MONDIAL DE L'EXCELLENCE DU FOURNISSEUR

- des dossiers doivent être tenus à jour pour documenter la formation et doivent être mis à la disposition d'Eaton sur demande ;
- les pièces doivent être protégées contre les dommages liés à la manipulation dans toutes les zones et les normes de manipulation et de stockage doivent être documentées en conséquence ;
- les fournisseurs doivent documenter tous les incidents FOD et effectuer une analyse de la cause principale ; les données des événements FOD doivent être enregistrées et soumises à l'examen de la direction ;
- l'audit des contrôles de prévention FOD pour toutes les zones FOD critiques doit être incorporé dans le plan d'audit interne de l'organisation.

### Certificat de conformité (C of C)

Les fournisseurs doivent fournir un certificat de conformité avec chaque livraison à Eaton pour confirmer que toutes les conditions et exigences techniques de la commande d'achat ont été remplies. Lorsqu'un essai fonctionnel est utilisé pour confirmer la conformité de la pièce, les données des essais doivent être incluses dans le certificat de conformité.

Les certificats de conformité doivent inclure :

- le nom, l'adresse et les coordonnées du site de fabrication du fournisseur qui expédie le composant,
- la date de livraison,
- l'adresse de livraison d'Eaton,
- le numéro de commande d'achat d'Eaton,
- un numéro de référence unique (p. ex. : le numéro de l'expédition),
- le code produit et le numéro de révision,
- la description du produit,
- la quantité du produit,
- des informations de traçabilité, y compris les numéros de série, les numéros de lot et les lots de coulée le cas échéant,
- les déviations, le permis de production ou la référence de concession le cas échéant,
- une déclaration confirmant la conformité avec la commande d'achat et les exigences techniques,
- la signature du personnel du fournisseur autorisé à expédier la commande à Eaton.

Pour les produits à durée déterminée ou pour la durée de stockage, le certificat de conformité doit également inclure :

- des informations de traçabilité y compris les numéros de lots de matériaux,
- la date du traitement thermique,
- la durée de conservation ou la date d'expiration,
- le numéro de construction de la source (flexible/gaine uniquement).

Remarque : des emballages et des documents C of C séparés doivent être soumis lorsque des composants issus de coulées ou de lots de production différents sont livrés.

Des certificats de matière première (broyeur) doivent être fournis avec le certificat de conformité et inclure les éléments suivants :

- composition chimique y compris les éléments de base et les pourcentages,
- informations de traçabilité y compris le lot, le numéro de coulée ou les numéros de moule, le cas échéant,
- les résultats des essais mécaniques et de l'analyse physique applicables conformément aux exigences techniques,
- la signature du personnel autorisé du fournisseur de matières premières.

Le cas échéant, des certificats de procédé spécial doivent être fournis avec le certificat de conformité et inclure les éléments suivants :

- le nom, l'adresse et les coordonnées du fournisseur du procédé spécial,
- le code produit et le niveau de révision,
- le numéro de commande d'achat,
- le(s) procédé(s) utilisé(s) y compris toutes les spécifications de contrôle et les niveaux de révision,
- le numéro de certificat NADCAP du fournisseur de procédé spécial,
- les résultats des essais applicables,
- des informations de traçabilité, y compris les numéros de série, les numéros de lot et les lots de coulée le cas échéant,
- la signature du personnel autorisé du fournisseur.

S'ils sont disponibles, les certificats de conformité et la documentation associée doivent être soumis au format électronique, si demandé par l'Activité d'Eaton.

En plus des directives susmentionnées, lorsqu'exigé par le contrat, les composants fournis par un fournisseur titulaire d'une autorisation de navigabilité doivent être fournis avec la certification/l'étiquette de navigabilité applicable (c.-à-d. EASA Form1 ou étiquette 8130).

Date	Révision	Sections modifiées
15/12/2014	11	1, 1.4, 2, 3, 4.5, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.1, 12, 13, 14, 15 (nouveau), 16
09/06/2016	12	4.5, 7
01/04/2017	13	Réécriture complète et réalignement avec le système de gestion de la qualité ISO2015.
15/08/2019	15	VGA/VGT remplacé globalement par VG. Liens d'accès aux exigences commerciales spécifiques ajoutés à tous les en-têtes de sections. 5.2 / 8.1 / 9.2 / 10.2 / 7.3.4 / 10.2.1 et 10.2.2 (éliminés) / 10.4 / 7.3 AER / 7.3.7 AER

**Eaton**  
1000 Eaton Boulevard  
Cleveland, OH 44122  
États-Unis  
Eaton.com

© 2019 Eaton  
Tous droits réservés  
Imprimé aux États-Unis  
Août 2019

Eaton est une marque commerciale déposée.

Toutes les autres marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs.