



Cummins Incorporated

Manuel à l'attention des fournisseurs

(exigences spécifiques clients)

Date de publication : 15 mai 2019

Date d'entrée en vigueur : à la
publication

SOMMAIRE

A. Promesse de la marque	4
B. Objectif	5
C. Champ d'application	5
D. Code de conduite des fournisseurs de Cummins	6
E. Exigences du système qualité	6
1. Vérification de l'enregistrement.....	7
F. Acronymes et définitions	8
G. Système de gestion de la qualité et ses processus (4.4)	11
1) Conformité des produits et des processus.....	11
H. Actions pour traiter les risques et les opportunités (6.1)	11
1) Action préventive	12
2) Plans d'urgence.....	12
I. Planification de changements (6.3)	12
J. Ressources (7.1)	12
1) Analyse des systèmes de mesure	12
2) Dossiers d'étalonnage/vérification.....	13
3) Laboratoire interne	14
4) Laboratoire externe.....	14
K. Compétences (7.2)	14
1) Compétences : formation sur site	14
L. Informations documentées (7.5)	15
1) Conservation des dossiers	15
M. Communications avec les clients (8.2.1)	15

N. Examen des exigences relatives aux produits et services (8.2.3)	15
1) Caractéristiques spéciales désignées par le client	15
2) Étiquettes et marquage direct des pièces	17
O. Conception et développement des produits et services (8.3)	17
1) Contrôles de la conception et du développement (8.3.4)	19
2) Programme de prototypes	19
3) Processus d'approbation de produit	19
P. Contrôles de la conception et du développement (8.3.5)	23
1) Conception du processus de fabrication	23
Q. Contrôle des procédés, produits et services externes (8.4)	23
1) Généralités	23
2) Processus de sélection des fournisseurs	23
3) Développement de produits avec le logiciel intégré	24
R. Informations pour les fournisseurs externes (8.4.3)	24
S. Contrôle de la production et de la prestation de services (8.5.1)	24
T. Conservation (8.5.4)	24
U. Contrôle des changements (8.5.6)	25
V. Validation des produits et services (8.6)	26
1) Plan annuel	26
W. Notification client (8.7.1)	26
X. Évaluation des performances (9)	26
Y. Surveillance, mesure, analyse et évaluation (9.1)	26
1) Surveillance et mesure des processus de fabrication	27
2) Application des concepts statistiques	27
Z. Satisfaction client (9.1.2)	27
1) Tableau de bord de la gestion des relations avec les fournisseurs	27
2) Expédition contrôlée	28
AA. Audit interne (9.2)	28
1) Audit du système de gestion de la qualité	28
2) Audit du processus de fabrication	28

BB. Non-conformité et mesure corrective (10.2)	29
1) Résolution des problèmes.....	32
2) Systèmes de gestion de garantie	32
3) Amélioration continue	32
CC. Systèmes de gestion de garantie (10.2.5)	32
DD. Formulaire	32
EE. Références	33
FF. HISTORIQUE DES MODIFICATIONS	34

A. Promesse de la marque

Dynamiser nos clients grâce à l'innovation et à la fiabilité

Nous bâtissons l'avenir grâce à des produits et des services qui améliorent la vie des gens. Depuis toujours, c'est la promesse de notre marque à nos clients. Nous nous engageons à proposer des innovations qui font une différence positive et significative. Nous nous engageons à être fiables en respectant nos promesses en termes de délai, de lieu et de processus par l'intermédiaire de produits, services et actions cohérents. Comprendre comment nous voulons intégrer l'innovation et la fiabilité à toutes nos activités est capital pour notre capacité à poursuivre le développement d'une entreprise de confiance pour nos clients et dont nous sommes fiers. Il est toujours délicat de lier innovation et fiabilité, mais assurer les deux est notre seule voie de réussite.

INNOVATION

L'innovation implique que nous lançons sans cesse des produits et services de haute qualité qui dépassent les attentes de nos clients. Nous développons en permanence de nouvelles technologies pour améliorer les performances, de nouveaux services pour augmenter la productivité et réduire les coûts et de nouvelles façons d'offrir des services, des informations et de l'assistance. Nous anticipons l'avenir de nos clients. Nous dépassons les besoins évidents en apportant un éclairage et une réflexion nouvelle à leurs défis. En tant qu'innovateurs, nous ne sommes jamais satisfaits du statu quo.

FIABILITÉ

La fiabilité implique que nous offrons des produits et des services de haute qualité qui aident nos clients à accomplir toutes leurs missions. Nos produits fonctionnent comme prévu et sont fiables. Nos services sont ponctuels et solides dès la première fois. Nos informations sont précises et accessibles. Nous sommes réactifs et avons des politiques et des procédures claires et cohérentes. La façon dont nous nous engageons envers nos clients est essentielle pour être et rester fiable. Chaque interaction compte, reflète nos valeurs et doit être de la même haute qualité que celle exigée pour nos produits et nos services. C'est ainsi que nous avons construit une confiance durable, essentielle à notre réputation de fiabilité. Notre mission est de rendre nos clients plus performants. Au fur et à mesure que leur succès grandit, le nôtre aussi. Nous gagnons tous à innover et à être fiables.

Cummins s'appuie sur nos fournisseurs de matériaux directs afin d'atteindre la promesse de fiabilité de notre marque. Le zéro défaut est l'objectif de la garantie, de l'OEM et dans l'usine, à partir de notre base d'approvisionnement en matériaux directs. Les fournisseurs de matériaux directs de Cummins doivent se concentrer sur la résolution des problèmes de qualité des produits lorsqu'ils surviennent et mener le changement culturel nécessaire pour atteindre le zéro défaut.

B. Objectif

Le rachat de produits finis et l'achat de matériaux directs représentent plus de 70 % du coût total d'un produit fini fabriqué par Cummins. Il est donc essentiel de définir clairement les exigences et les processus d'interaction entre Cummins et ses fournisseurs de matériaux directs.

Ce document décrit les exigences spécifiques clients de Cummins et les attentes vis-à-vis des fournisseurs de matériaux directs de Cummins.

C. Champ d'application

Ce document s'adresse à tous les fournisseurs de matériaux directs de Cummins Inc., désigné sous le nom de Cummins dans ce manuel à l'attention des fournisseurs.

Les fournisseurs certifiés IATF 16949:2016 doivent utiliser ce document en complément de leur certification IATF 16949:2016 pour Cummins Inc.

Les fournisseurs certifiés ISO 9001:2015 doivent utiliser ce document en complément de leur certification ISO 9001:2015 pour Cummins Inc.

Ce document définit certaines exigences spécifiques clients (CSR) pour Cummins Inc.

Ce document est applicable à tous les fournisseurs des usines et installations de Cummins Inc. à l'échelle mondiale.

La version anglaise de ce document sera la version officielle pour l'enregistrement de tiers.

Les traductions du présent document doivent :

- être uniquement informatives ;
- se reporter à la version en anglais comme langue officielle ;
- inclure Cummins dans la déclaration des droits d'auteur.

Le présent manuel est un document contrôlé. La diffusion de sa version la plus récente à tous les fournisseurs relève de la responsabilité de Cummins Purchasing, qui publiera le manuel sur le portail fournisseurs de Cummins (www.supplier.cummins.com). Il incombe au fournisseur d'assurer la conformité aux exigences spécifiques clients en consultant régulièrement les modifications apportées sur le site Web.

Le fournisseur s'engage à respecter toutes les exigences spécifiques clients, imposées à Cummins par ses propres clients.

Certains clients de Cummins exigent que les fournisseurs soient certifiés ISO 14001. Si vous fournissez des pièces à un site Cummins qui livre des produits à l'un de ces clients, vous serez averti et devrez présenter une preuve de certification ISO 14001.

Il est impossible de couvrir toutes les situations imaginables par une déclaration ou une définition générale. Dans le cadre d'une situation non couverte par le présent manuel à l'attention des fournisseurs de Cummins, le SQIE de Cummins est le point de contact principal pour tout problème ou toute question. S'il en va de l'intérêt de Cummins, le SQIE a le pouvoir de demander des données plus approfondies que celles visées par le manuel à l'attention des fournisseurs.

Le fournisseur s'engage à utiliser les manuels de référence AIAG pour les processus APQP, SPC, PPAP, FMEA et MSA.

Le fournisseur doit nommer un « contact qualité ». Cette personne sera le principal canal de communication des exigences de ce manuel à l'entreprise du fournisseur.

D. Code de conduite des fournisseurs de Cummins

Cummins respecte ses fournisseurs internationaux qui partagent l'engagement de la société en matière de qualité et de valeur, et qui appliquent une philosophie d'exploitation axée sur l'intégrité et le respect des obligations.

Afin de promouvoir cette philosophie, Cummins a un code de conduite pour ses employés et un code de conduite fournisseur spécifique pour sa base d'approvisionnement internationale. Le code de conduite fournisseur définit les attentes de la société envers tous ses fournisseurs en matière de respect de certaines normes commerciales et éthiques, de la législation en vigueur dans leurs pays respectifs, ainsi que de toutes autres lois ou réglementations applicables. Ce code s'applique à toutes les sociétés qui fournissent des biens ou des services à Cummins et à ses filiales, joint-ventures, divisions ou affiliés.

Il est indispensable de respecter les principes énoncés dans le code de conduite des fournisseurs de Cummins pour pouvoir traiter avec cette dernière. Cummins exige une réponse de vérification de tous les fournisseurs avant de les ajouter à sa base de données. Depuis que Cummins opère dans le monde entier, le code et la lettre de réponse ont été traduits en 14 langues afin que les intentions et les attentes soient claires.

Pour plus d'informations sur le code de conduite fournisseur ou pour remplir la lettre de réponse associée, consultez la rubrique « Responsabilité d'entreprise » sur le portail fournisseurs de Cummins www.supplier.cummins.com.

E. Exigences du système qualité

Un système qualité fait partie intégrante d'un programme de qualité réussi. Il ne garantit toutefois pas la qualité des produits et des processus. Un système qualité établit des disciplines. Ce n'est que lorsque les disciplines sont en place et exécutées efficacement que les avantages sont visibles. Le bon fonctionnement des systèmes de qualité conduit à des améliorations durables au sein d'une entreprise.

ISO 9001:2015, IATF 16949:2016 et ce document définissent les exigences fondamentales en matière de système de qualité pour les entreprises mandatées par Cummins Inc. pour fournir des pièces, des pièces de rechange, des composants et des moteurs pour la production. Ces exigences doivent être incluses dans la certification ISO 9001:2015 et/ou IATF 16949 délivrée par un organisme de certification reconnu ISO/IATF pour que le certificat ISO 9001:2015 et/ou IATF 16949 puisse être validé par Cummins Inc. pour l'enregistrement/la certification de tiers.

Toutes les exigences ISO 9001:2015 et/ou IATF 16949:2016 et celles de ce document doivent être prises en compte dans le système qualité de l'entreprise.

Sauf indication explicite, ces exigences ne sont pas liées aux exigences spécifiques clients (CSR) de toute autre norme de système de gestion requise par Cummins Inc. Une non-conformité à une CSR d'une norme n'implique pas la non-conformité à une autre CSR. En particulier, un fournisseur qui n'est pas entièrement certifié ISO 14001 ne recevra pas de non-conformité de son organisme de certification IATF 16949.

Ce document ne s'applique pas aux entreprises qui fournissent des outillages et de l'équipement à Cummins Inc. Les fournisseurs d'outillages et d'équipements de Cummins Inc. sont des tiers enregistrés selon la norme ISO 9001:2015.

Enregistrement d'un tiers

Toutes les entreprises fournissant des pièces de production à Cummins Inc. doivent être enregistrées comme des tiers selon la norme ISO 9001:2015 par l'intermédiaire d'un organisme de certification reconnu IATF. Les exigences de certification des fournisseurs livrant des pièces ou des matériaux à différentes divisions de Cummins Inc. peuvent varier.

Exigences de certification QMS

Entité	ISO 9001:2015	IATF 16949:2016	Exceptions
Cummins	Tous les fournisseurs de matériaux directs	Tous les fournisseurs concernés (2)	Par approbation seulement (1)

REMARQUE 1 : Cummins n'autorisera aucune exception pour les fournisseurs qui expédient des articles pour les produits automobiles. Bien que Cummins souhaite que tous les fournisseurs soient certifiés ISO 9001:2015, des exceptions peuvent être autorisées pour les fournisseurs de produits non automobiles. L'enregistrement minimum acceptable du système de qualité pour un nouveau fournisseur de Cummins est la norme ISO 9001:2015 sauf si un accord d'exception écrit est donné par le Responsable Qualité Fournisseur de Cummins.

REMARQUE 2 : tous les fournisseurs de produits automobiles doivent progresser vers la certification IATF 16949:2016.

REMARQUE 3 : étant donné que Cummins dessert de nombreux marchés différents, il peut faire appel à des fournisseurs non certifiés ISO 9001:2015 pour des applications autres que l'automobile. Tous les fournisseurs doivent avoir mis en place des systèmes pour s'assurer qu'ils répondent aux exigences de qualité, de coûts et de livraison de Cummins Inc. telles que décrites dans ce manuel.

1. Vérification de l'enregistrement

Les entreprises doivent transmettre une preuve d'inscription en envoyant une copie numérique (PDF, JPG, etc.) de leur certificat d'enregistrement actuel à leur contact SQIE. L'e-mail doit mentionner un contact pour les questions de certification sur ce site et fournir ses coordonnées.

Notification d'ISO 9001:2015 et/ou changement de statut d'enregistrement IATF 16949:2016

Les entreprises doivent aviser Cummins Inc. de tout changement du statut d'enregistrement ISO 9001:2015 et/ou IATF 16949 par e-mail à leur contact SQIE. Ces changements incluent, mais ne sont pas limités à :

- la certification initiale ;
- une nouvelle certification ;
- le transfert de la certification vers un nouvel organisme de certification ;
- le retrait du certificat ;
- l'annulation de certificat sans remplacement.

F. Acronymes et définitions

1. **Division** : une unité commerciale spécifique chez Cummins.
2. **Plan de continuité des activités (BCP)** : le plan de continuité des activités est un ensemble de lignes directrices et de procédures qui définissent de manière proactive les mesures d'atténuation des catastrophes et les réponses en amont pendant et après un incident indésirable, simplifiant ainsi la poursuite des fonctions critiques. Un événement indésirable est un événement interne ou externe ou une situation qui peut entraîner une interruption inacceptable de l'état opérationnel de l'entreprise et/ou sa capacité à fournir un service client. L'objectif de la planification de la continuité des affaires consiste à établir et à maintenir plus facilement un niveau d'activité minimum à la suite d'un événement perturbateur jusqu'à la reprise normale des activités.
3. **Certification des composants** : processus par lequel le fournisseur certifie, parfois avec des données chiffrées à l'appui, que les composants sont conformes au cahier des charges. Les exigences relatives à la certification des composants seront identifiées par l'usine réceptrice de Cummins Inc.
4. **Résolution des problèmes par Cummins en sept étapes** : méthode rigoureuse de résolution des problèmes qui met l'accent sur l'analyse de la véritable cause racine et sur la vérification que la mesure corrective permet de l'éliminer efficacement. Les sept étapes du processus sont les suivantes :
 - 1) identifier le problème ;
 - 2) déterminer et classer les causes racines possibles ;
 - 3) prendre des mesures à court terme et des décisions de confinement ;
 - 4) recueillir des données et/ou élaborer des tests ;
 - 5) effectuer les tests, analyser les données, identifier la ou les causes racines, choisir une solution ;
 - 6) planifier et mettre en œuvre une solution permanente ;
 - 7) mesurer, évaluer et reconnaître le travail de l'équipe.
5. **Classification des caractéristiques** : désigne le processus de classification des caractéristiques des produits et des processus permettant d'assurer que les ressources d'ingénierie, de fabrication et de la base d'approvisionnement sont utilisées de manière optimale. La certification IATF 16949 les appelle « Customer Designated Special Characteristics » (caractéristiques spéciales désignées par le client).

Remarque : la classification des caractéristiques a été conçue pour servir de guide au développement de plans de qualité des processus fournisseurs et non pour dégager les fournisseurs de la responsabilité de veiller à ce que toutes les fonctionnalités soient conformes aux spécifications.

6. **Solutions de gestion de la qualité de Cummins (CQMS)** : désigne un ensemble de fonctions qualité clés et les différents outils logiciels qui y sont associés.
7. **Contrôle de la conception par Cummins** : le composant est entièrement conçu et développé par Cummins, selon un cahier des charges rédigé par la société Cummins elle-même. Les fournisseurs sont encouragés à participer à la conception de ces produits et à proposer à Cummins leurs connaissances et leur expertise (p. ex. exigences des processus, possibilités de réduction des coûts, etc.). Si la conception d'un composant est placée sous le contrôle de Cummins Inc., la résolution des problèmes liés à la conception relève de la responsabilité de Cummins.
8. **Matériaux directs** : composants ou assemblages utilisés au sein des processus de production de Cummins et rentrant dans la composition du produit commercialisable. Ils sont généralement considérés comme un élément de nomenclature.
9. **Note de perturbation** : désigne, dans l'environnement Cummins, le processus consistant à affecter une note numérique aux cas de non-conformité des matériaux en fonction de l'importance de la perturbation pour Cummins et/ou ses clients.
10. **DQR** (Drawing Quality Review, évaluation de la qualité des plans) : évaluation détaillée et transversale de chaque plan visant à assurer que le composant est productible conformément aux spécifications et que les plans sont exacts, complets et adaptés au PPAP (le cas échéant) avant leur publication finale.
11. **DVP&R** : plan et rapport de vérification des conceptions.
12. **EDI** : l'échange de documents informatisés est un système d'échange d'informations standardisé qui, une fois mis en place, sert d'interface commune entre deux applications informatiques ou plus, à des fins d'interprétation du document transmis.
13. **FIRG** : groupe d'examen des incidents causés par des dysfonctionnements.
14. **Défauts fournisseur (en PPM)** : nombre de pièces présentant des défauts causés par un fournisseur découvert sur un site Cummins par rapport au nombre de pièces reçues de la part de ce même fournisseur par le site Cummins et exprimé en pièces par millions (PPM) sur une base mensuelle.

REMARQUE : dans le cas de fournisseurs possédant plusieurs sites de production, chacun de ces sites sera pris en compte séparément.

15. **International Material Data System (IMDS)** : référentiel de données international pour la composition des produits utilisés par l'industrie automobile et servant à recueillir des données pour différentes exigences de rapport.
16. **iSCM** : portail fournisseurs utilisé par certaines divisions de Cummins. Les fournisseurs de la division Moteurs doivent s'enregistrer sur le portail iSCM.
17. **LPA** : audit de processus étagé (voir la CQI-8 de l'AIAG pour plus de détails).
18. **MCM (modèle CAO maître)** : un modèle CAO maître est un modèle informatique de géométrie des solides en 3D offrant une représentation complète et précise de l'intention de conception pour un article produit. Dans le cas de pièces coulées ou forgées, ce modèle comprend la définition du plan de joint, l'ébauche de la géométrie et les paramètres géométriques des arrêtes et des arrondis.
19. **MQV (vérification de qualité de la fabrication)** : processus utilisé par Cummins et ses fournisseurs pour réduire les défauts dans les produits destinés aux clients en étudiant les conclusions et les données historiques de l'analyse des modes de défaillance des processus et de leurs effets, comme les défauts OEM, la garantie et les points de contact client, et en s'assurant que

- des mesures ont été prises pour que ces défauts ne parviennent pas jusqu'aux clients. Ces mesures peuvent comprendre, sans toutefois s'y limiter, des changements de conception, des changements de conception du processus et la mise en place de systèmes à sûreté intégrée.
20. **MNC** : rapport de non-conformité des matériaux (anciennement NCMR dans le système Cummins).
 21. **Défaut OEM** : le fournisseur a provoqué le défaut qui atteint un client OEM Cummins.
 22. **Caractéristique traversante (PTC)**, (également point de contact client) : caractéristique d'une pièce qui n'est pas contrôlée ou qui ne fait pas l'objet d'essais fonctionnels lors du processus d'assemblage de Cummins, ce qui signifie que le client de Cummins pourrait être le premier à détecter un problème potentiel. Peut être représentée par ce symbole .
 23. **PCC** (attestation de la capacité de production) : vérification effectuée par Cummins visant à établir si la capacité de production du fournisseur et son état de préparation pourront satisfaire aux besoins en termes de délai et de volume en période de pleine production. L'objectif est de détecter, avant le lancement de la production, des problèmes de fabrication qui sont généralement difficiles à repérer avant le démarrage des cycles de production. Ce processus est utilisé pour contrôler la capacité du fournisseur et sa faculté à répondre aux fluctuations de la demande (+ 20 %).
 24. **VPCR** (Value Package Change Request) : la gestion des modifications de produit est le système par lequel Cummins contrôle généralement les modifications apportées au produit existant. Un VPCR est un : formulaire de demande de modification Cummins détaillant les spécificités et les approbations associées aux différentes modifications.
 25. **Plan de contrôle préliminaire/d'inspection** : plan détaillé prévoyant des inspections plus fréquentes au cours de la période du lancement sécurisé.
 26. **Certification de capacité de production (PPC)** : test de capacité et de qualité effectué par le fournisseur en présence du personnel de Cummins Inc. Similaire au processus « Run at Rate » (période de pleine production).
 27. **ROC** (dossier de conformité, Record of Conformance) : le document d'approbation (garantie) pour les pièces issues de l'approvisionnement.
 28. **PPS** (Product Problem Solving) : processus de résolution des problèmes liés aux produits.
 29. **SCAR** (Supplier Corrective Action Request) : demande d'actions correctives fournisseurs.
 30. **SCR** (Supplier Change Request, demande de modification par le fournisseur) : procédure que les fournisseurs doivent suivre pour demander l'approbation d'une modification sur un produit ou sur un processus. Dans certaines divisions, ce processus est également parfois appelé notification de modification de produit (PCN, Product Change Notification).
 31. **SIM** (Supplier Information Management, gestion des données fournisseurs) : principal portail de données des fournisseurs utilisé par toutes les divisions de Cummins. Tous les fournisseurs de Cummins sont tenus de s'enregistrer dans le système SIM.
 32. **SIP** (Supplier Improvement Process) : processus d'amélioration des fournisseurs
 33. **Six Sigma** : processus d'amélioration basé sur des statistiques et utilisé dans l'ensemble du réseau Cummins. Il sera demandé aux fournisseurs d'y participer lorsque d'importantes possibilités d'amélioration seront identifiées.
 34. **Source Release** : processus visant à assurer la qualité des composants non homologués PPAP. Les exigences comprennent, sans toutefois s'y limiter : le rapport de conformité, le rapport dimensionnel complet sur 3 pièces, du SCP ou l'inspection à 100 % des caractéristiques spéciales,

les résultats des essais de matériaux/performances et rapport de données des prototypes (PDR, Prototype Data Report) le cas échéant. Il s'agit d'un processus d'homologation groupé qui doit être effectué avant chaque expédition.

35. **SQIE (Supplier Quality Improvement Engineer)** : ingénieur en charge de l'amélioration de la qualité des fournisseurs.
36. **Contrôle de la conception par le fournisseur** : le composant est entièrement conçu et développé par le fournisseur conformément au cahier des charges établi par Cummins Inc., à ses exigences de performance et à son profil technique. Si la conception d'un composant est placée sous le contrôle du fournisseur, la résolution des problèmes de qualité, de sécurité, de fiabilité et de durabilité de la conception relève de la responsabilité du fournisseur.
 - a. Le fournisseur est responsable de l'analyse des modes de défaillance de la conception et de leurs effets, les révisions de la conception et les essais de produits spécifiques démontrant la conformité aux niveaux de fiabilité et de durabilité attendus (durée de vie).
 - b. Le fournisseur peut être tenu de répondre à un accord de responsabilité de conception (DRA, Design Responsibility Agreement) pour documenter la responsabilité de conception des pièces, des graphiques, de la propriété intellectuelle et du droit d'utilisation entre Cummins Inc. et le fournisseur.
37. **Tableau de bord fournisseurs** : un système d'achat Cummins qui évalue le fournisseur dans les catégories Prix/Coût, Qualité, Livraison, Technologie et Attitude/Administration.
38. **TCO (Total Cost of Ownership, coût total de propriété)** : outil de modélisation des coûts qui comptabilise systématiquement l'ensemble des coûts associés aux décisions d'achat. Le TCO évalue tous les coûts, qu'ils soient directs ou indirects, occasionnés au cours du cycle de vie d'un article, y compris l'acquisition et l'approvisionnement, l'exploitation et l'entretien, ainsi que la gestion de la fin de vie. Il s'agit de la somme de tous les coûts ou dépenses associés à l'achat et à l'utilisation d'équipements, de matériaux et de services.
39. **VPI** : introduction d'ensemble de valeurs (Value Package Introduction) correspond au processus mis en œuvre par Cummins pour l'introduction d'un nouveau produit. Il s'agit d'un outil permettant à Cummins de satisfaire aux exigences de l'APQP.

G. Système de gestion de la qualité et ses processus (4.4)

1) Conformité des produits et des processus

Les fournisseurs doivent assurer la conformité de tous les produits et processus, y compris des pièces de rechange et de celles qui sont sous-traitées, à toutes les exigences statutaires et réglementaires applicables de Cummins Inc.

H. Actions pour traiter les risques et les opportunités (6.1)

Le fournisseur doit inclure dans son analyse des risques, au minimum, les leçons tirées des rappels de produits, des audits de produits, des retours et réparations sur le terrain, des réclamations, des rebuts et des reprises.

Le fournisseur doit conserver les informations documentées comme preuve des résultats de l'analyse des risques.

1) Action préventive

Les fournisseurs doivent déterminer et mettre en œuvre des mesures pour éliminer les causes de non-conformité potentielles afin d'éviter leur apparition. Les actions préventives doivent être adaptées à la gravité des problèmes potentiels.

Le fournisseur doit établir un processus pour atténuer l'impact des effets négatifs des risques, notamment :

- a) détermination des non-conformités potentielles et de leurs causes ;
- b) évaluation de la nécessité d'agir pour prévenir l'apparition des non-conformités ;
- c) détermination et mise en œuvre de l'action nécessaire ;
- d) informations documentées sur l'action mise en œuvre ;
- e) examen de l'efficacité de l'action préventive mise en œuvre ;
- f) utilisation des leçons apprises pour prévenir la récurrence de processus similaires.

2) Plans d'urgence

Sur demande, les fournisseurs sont tenus de soumettre un plan de continuité des activités (BCP, Business Continuity Plan).

- a) Les fournisseurs peuvent élaborer le plan de continuité de leur entreprise à partir du modèle de BCP de Cummins. Le modèle de BCP est disponible à la section Responsabilité de l'entreprise>Plan de continuité des activités sur le portail www.supplier.cummins.com.
- b) Les fournisseurs sont tenus de fournir des BCP pour les sites principaux/majeurs qui produisent des composants à haut risque tels que définis par Cummins.
- c) Le BCP doit être un document « actif » et les fournisseurs sont tenus de le réviser et de le mettre à jour à intervalles réguliers (au moins une fois par an) et de vérifier l'efficacité des plans d'urgence.
- d) Le fournisseur s'engage à soumettre tous les ans la version la plus récente du BCP à CMI.

I. Planification de changements (6.3)

Le fournisseur s'engage à informer Cummins de tout changement affectant sa structure de gestion dans les deux semaines à compter de l'entrée en vigueur de ces changements. Cet engagement s'applique aux changements de propriétaire ainsi qu'à tous les changements intervenant au niveau des collaborateurs en contact avec Cummins.

J. Ressources (7.1)

1) Analyse des systèmes de mesure

Des protocoles d'étalonnage à jour sont requis pour tous les équipements et instruments de mesure utilisés pour inspecter un produit Cummins. Une analyse des systèmes de mesure (MSA, Measurement Systems Analysis) est requise pour tous les équipements de mesure utilisés pour inspecter les caractéristiques spéciales identifiées sur les plans Cummins ou définies par le SQIE

de Cummins. La méthode Anova, telle que détaillée dans MSA 4^e édition, représente la méthode préconisée pour les soumissions à Cummins. Les seuils d'acceptation MSA sont les suivants :

un ratio de tolérance (%) (précision/tolérance) :

un ratio P/T inférieur à 10 % est acceptable :

un ratio P/T compris entre 10 % et 30 % est tout juste acceptable :

un ratio P/T supérieur à 30 % est inacceptable :

R&R (%) (répétabilité et reproductibilité) :

un ratio R&R inférieur à 10 % est acceptable :

un ratio R&R compris entre 10 % et 30 % est tout juste acceptable :

un ratio R&R supérieur à 30 % est inacceptable :

2) **Dossiers d'étalonnage/vérification**

Le fournisseur doit avoir un processus documenté pour gérer les dossiers d'étalonnage/vérification. Les dossiers de l'activité d'étalonnage/vérification de tous les calibres et de tous les équipements de mesures et d'essais (y compris les équipements appartenant aux employés qui sont pertinents pour la mesure, l'équipement appartenant à Cummins ou le matériel appartenant au fournisseur sur place) nécessaires pour prouver la conformité aux exigences internes, aux exigences légales et réglementaires et aux exigences définies par Cummins, doivent être conservés.

Le fournisseur doit s'assurer que les activités et les dossiers d'étalonnage/vérification comprennent les éléments suivants :

- a) les révisions à la suite de modifications techniques ayant une incidence sur les systèmes de mesure ;
- b) toute lecture hors spécifications reçues pour l'étalonnage/vérification ;
- c) une évaluation des risques liés à l'utilisation prévue du produit causée par son état hors spécifications ;
- d) lorsqu'un élément d'un moyen de mesures et d'équipements de test s'avère être hors calibrage ou défectueux lors de la vérification ou de l'étalonnage planifié ou pendant son utilisation, des informations documentées sur la validité des résultats de mesure antérieurs obtenus avec ce matériel de mesure et de test doivent être conservées, y compris la date du dernier étalonnage normatif et la date d'échéance suivante sur le rapport d'étalonnage ;
- e) notification à Cummins si un produit ou un matériel suspect a été expédié ;
- f) déclarations de conformité à la spécification après étalonnage/vérification ;
- g) vérification que la version du logiciel utilisée pour le contrôle du produit et du processus est conforme à la spécification ;
- h) les dossiers des activités d'étalonnage et d'entretien pour tous les calibrages (y compris les équipements appartenant aux employés, à Cummins ou aux fournisseurs sur place) ;
- i) la vérification des logiciels liés à la production utilisés pour le contrôle des produits et des processus (y compris les logiciels installés sur les équipements appartenant aux employés, à Cummins ou aux fournisseurs sur place).

3) Laboratoire interne

Le laboratoire interne du fournisseur doit avoir un champ d'activités défini, qui comprend sa capacité à effectuer les inspections, essais ou étalonnages requis. Ce champ d'activités du laboratoire doit être inclus dans la documentation du système de gestion de la qualité. Le laboratoire doit spécifier et mettre en œuvre, au minimum, des exigences pour :

- a) l'adéquation des procédures techniques de laboratoire ;
- b) les compétences du personnel de laboratoire ;
- c) les tests produit ;
- d) la capacité à réaliser ces services correctement, de façon traçable selon la norme de processus pertinente (ASTM, EN, etc.) ; si aucune norme nationale ou internationale n'est disponible, le fournisseur doit définir et mettre en œuvre une méthodologie pour vérifier la capacité du système de mesure ;
- e) les exigences éventuelles de Cummins ;
- f) l'examen des dossiers associés.

REMARQUE : l'accréditation de tiers à la norme ISO/IEC 17025 (ou équivalent) peut être utilisée pour démontrer la conformité du laboratoire interne du fournisseur à cette exigence.

4) Laboratoire externe

Les installations de laboratoire externes/commerciales/indépendantes utilisées pour des activités d'inspection, d'essai ou d'étalonnage par le fournisseur doivent avoir un champ d'activités défini qui comprend sa capacité à effectuer les activités requises et :

- le laboratoire doit être accrédité ISO/IEC 17025 ou équivalent national et inclure les activités d'inspection, d'essai ou d'étalonnage pertinentes dans le domaine d'application de l'accréditation (certificat) ; le certificat d'étalonnage ou le rapport d'essai doit comporter l'évaluation d'un organisme national d'accréditation ; ou
- il doit être prouvé que le laboratoire externe est acceptable pour le client.

REMARQUE : cette preuve peut être apportée par l'évaluation du client, par exemple, ou par une deuxième évaluation approuvée par Cummins, selon laquelle le laboratoire répond à l'objectif de la norme ISO/IEC 17025 ou équivalent national. La deuxième évaluation peut être effectuée par l'organisme qui évalue le laboratoire selon une méthode approuvée par Cummins.

L'étalonnage peut être effectué par le fabricant de l'équipement lorsqu'un laboratoire qualifié n'est pas disponible pour un équipement donné. Dans de tels cas, l'organisme doit s'assurer que les exigences reprises dans la sous-section « Laboratoire interne » ont été respectées.

L'utilisation de services d'étalonnage, autres que par des laboratoires qualifiés (ou acceptés par Cummins), peut être soumise à la confirmation réglementaire du gouvernement, si nécessaire.

K. Compétences (7.2)

1) Compétences : formation sur site

Chaque site doit disposer d'un nombre suffisant de personnes formées afin de pouvoir accéder aux applications informatiques nécessaires au support direct de la fabrication de Cummins Inc. pendant les heures d'ouverture prévues de Cummins Inc. et les autres applications peuvent être consultées

régulièrement pendant les heures de bureau. Les applications informatiques spécifiques requises varieront selon le champ d'application de l'exploitation d'un site de l'entreprise. Pour les sites de fabrication, les applications de qualité requises incluent, mais ne sont pas limitées à :

- feuille de travail SCAR :
- iSCM (APQP, PPAP, SCR et SR) :
- CQMS (APQP, PPAP, SCR, SR, MNC et SCAR) :
- portail des fournisseurs.

REMARQUE : les SQIE de Cummins Inc. offrent une formation spécifique aux fournisseurs, au besoin. Pour plus d'informations, contactez votre SQIE.

L. Informations documentées (7.5)

1) Conservation des dossiers

Le fournisseur s'engage à conserver les données PPAP tout au long de la durée de vie du produit plus un an. Les données d'inspection fournisseurs et les dossiers d'essai doivent être conservés pendant au moins trois ans ou conformément aux recommandations de votre SQIE.

M. Communications avec les clients (8.2.1)

L'entreprise doit établir une connexion pour la communication électronique avec Cummins Inc. par l'intermédiaire de l'iSCM et/ou du portail fournisseurs Cummins. Le fournisseur s'engage à ce que ses coordonnées soient correctement saisies dans tous les systèmes électroniques Cummins. Cette mise à jour doit être effectuée au moins deux fois par an (par exemple : SIM, GICA, le portail fournisseurs Cummins).

Le fournisseur s'engage à adresser à Cummins, par voie électronique, ses demandes et ses questions relatives aux processus suivants : APQP, PPAP, SCAR, MNC, Source Release, devis, évaluation, enquête et demandes de modification par le fournisseur.

N. Examen des exigences relatives aux produits et services (8.2.3)

Le processus d'introduction de nouveaux produits de Cummins Inc., connu sous le nom de Value Package Introduction (VPI), comprend certaines exigences spécifiques de Cummins qui ne sont pas explicitement définies dans APQP. Les fournisseurs doivent remplir ces exigences spécifiques VPI qui font partie de APQP.

1) Caractéristiques spéciales désignées par le client

Les études initiales des processus doivent être réalisées conformément au tableau ci-dessous et documentées dans la section « Étude initiale des processus » du PPAP.

- L'étude initiale des processus doit être conforme au manuel AIAG PPAP et SPC.

Les études de processus à long terme (Analyse SPC continue) doivent être réalisées conformément au tableau ci-dessous et fournies à CMI sur demande.

- L'étude de processus à long terme doit être conforme au manuel AIAG SPC.

- Déterminer l'index de capacité (Cpk) ou l'indice de performance (Ppk) pour l'étude de processus à long terme.

Caractéristique	Symbole	Interprétation
Sécurité critique		Cummins exige un indice de performance, Ppk, supérieur ou égal à 1,67 comme critère d'acceptation pour les études initiales au moment du PPAP. Les analyses SPC en cours (études de processus à long terme) présentant un indice de 1,33 minimum sur la durée. Plan de surveillance documenté pour s'assurer que les résultats SPC sont contrôlés et conservés. Les fournisseurs doivent évaluer et mettre en œuvre des systèmes de débrassage dans leur plan de surveillance.
Critique		Cummins exige un indice de performance, Ppk, supérieur ou égal à 1,67 comme critère d'acceptation pour les études initiales au moment du PPAP. Les analyses SPC en cours (études de processus à long terme) présentant un indice de 1,33 minimum sur la durée. Plan de surveillance documenté pour s'assurer que les résultats SPC sont contrôlés et conservés.
Majeure		Cummins exige un indice de performance, Ppk, supérieur ou égal à 1,67 comme critère d'acceptation pour les études initiales au moment du PPAP. Les analyses SPC en cours (études de processus à long terme) présentant un indice de 1,33 minimum sur la durée. Plan de surveillance documenté pour s'assurer que les résultats SPC sont contrôlés et conservés.
Mineure significative		Étude initiale sur demande PPAP (minimum de 30 pièces recommandé) présentant la conformité aux spécifications et un Ppk de 1 minimum. Pour des données discrètes, l'ensemble de la capacité de production PPAP (généralement 300 pièces) doit être conforme à la spécification. Élément du plan de surveillance pour démontrer sa conformité aux spécifications sur la durée. REMARQUE : le SPC en cours n'est pas requis pour une mineure significative ; cependant, une vérification suffisante doit être en place dans le plan de surveillance pour démontrer la conformité aux spécifications sur la durée (par exemple, bonnes/mauvaises vérifications).
Mineure	Aucun	Se conformer à la spécification selon les exigences normatives de PPAP (présentation de 3 pièces). Si une étude de capacité initiale est demandée par le SQIE, un indice de 1 ou plus doit être démontré.
Clé		La décision d'exiger des données SPC/de capacité doit être déterminée par l'équipe pluridisciplinaire et, si nécessaire, sera classée Clé (majeure) ou Clé (mineure). Élément du plan de surveillance pour démontrer sa conformité aux spécifications sur la durée. REMARQUE : le SPC en cours n'est pas requis pour une caractéristique clé ; cependant, une vérification suffisante du plan de surveillance doit être en place pour démontrer la conformité aux spécifications sur la durée (par exemple, bonnes/mauvaises vérifications).
PTC (Pass-through Characteristic, caractéristique traversante)		Élément du plan de surveillance qui nécessite des contrôles supplémentaires, tels que des tests, des vérifications de processus, des SPC, etc. pour s'assurer que le défaut n'atteindra pas le client. Le SQIE de Cummins se réserve le droit d'ajouter des fonctionnalités supplémentaires, non spécifiées comme PTC sur les plans, à identifier comme telles dans un plan de surveillance.

Si les études statistiques portent précisément sur les caractéristiques spéciales, ceci ne signifie pas pour autant que les autres caractéristiques des plans Cummins Engineering sont ignorées. Toutes les caractéristiques doivent répondre aux spécifications et il est dans l'intérêt du fournisseur de comprendre leurs capacités sur TOUTES les caractéristiques. Toutes les caractéristiques de type « mineures significatives » (appelées également caractéristiques « Six Sigma ») doivent être étudiées à l'aide d'un échantillon de 30 pièces minimum et doivent justifier d'une capacité ou d'un indice de performance de 1. Les caractéristiques Six Sigma doivent également être intégrées au plan de surveillance pour démontrer leur conformité à long terme au cahier des charges.

En plus des caractéristiques spéciales indiquées sur le plan, le SQIE de Cummins peut spécifier des caractéristiques supplémentaires à des fins de contrôle de processus.

L'entreprise peut développer ses propres symboles de caractéristiques spéciales pour un usage interne. Si des caractéristiques spéciales propres à une entreprise sont développées, cette dernière doit documenter l'équivalence des symboles internes avec ceux de Cummins et référencer cette équivalence lorsque l'entreprise utilise des symboles internes dans ses communications avec Cummins.

2) **Étiquettes et marquage direct des pièces**

Les fournisseurs doivent se familiariser avec le CES18287, avec les autres normes d'ingénierie Cummins applicables ainsi qu'avec tous les documents normatifs du secteur référencé. De plus, les fournisseurs doivent garantir la traçabilité des caractéristiques de sécurité du produit identifiées par Cummins ou par le fournisseur. Les fournisseurs doivent garantir une lisibilité à 100 % par le ou les sites Cummins destinataires au cours du processus APQP et pouvoir suivre chaque composant dans la base de données de leur site. Les fournisseurs sont tenus de vérifier à 100 % les codes-barres quant à la lisibilité de tous les produits de production. Il est recommandé que chaque code-barres soit vérifié au moment de l'emballage afin de déterminer le nombre de pièces et les étiquettes d'expédition. Le marquage des pièces et la vérification de la lisibilité feront partie du processus PPAP. Les marquages de pièces illisibles ou absents lors de la réception de pièces dans une usine Cummins seront traités comme des marchandises non conformes.

O. Conception et développement des produits et services (8.3)

Chaque fournisseur participant à un projet d'introduction de nouveaux produits (VPI) doit être en mesure de fournir la preuve de la conformité aux exigences de la liste de contrôle APQP de Cummins pour son composant. L'APQP est applicable aux composants VPI, à la révision des conceptions de produits existants et aux changements d'approvisionnement (déplacement d'un composant d'un fournisseur à un autre). Certains éléments du processus APQP n'ont pas besoin d'être redéveloppés à chaque fois. Si le fournisseur et le SQIE de Cummins décident qu'un élément du processus APQP n'est pas affecté par le changement en question, aucune mesure supplémentaire n'est requise. Il suffit de consigner la prise en compte de cet élément. Si un élément est affecté par le changement, les travaux déjà effectués sont mis à jour en conséquence.

Concernant l'activité APQP, le SQIE de Cummins communiquera au fournisseur les délais nécessaires à l'exécution des tâches requises, au moment approprié au cours du cycle de développement du produit/processus.

Cummins exige que les fournisseurs en charge de projets considérés comme très risqués participent au processus de lancement sécurisé de Cummins. Il est possible que cette exigence s'applique aux nouveaux composants, aux transferts d'un fournisseur à un autre, à la conception de certains composants et aux modifications apportées aux processus. Les fournisseurs devant réaliser cette activité en seront avisés par leur SQIE Cummins. Le lancement sécurisé comprend, sans toutefois s'y limiter, les éléments suivants :

Certification de capacité de production (PPC Run) : test de capacité et de qualité effectué par le fournisseur, en présence du personnel de Cummins Inc.. Similaire au processus « Run at Rate » :

Source Release : un processus visant à assurer que les pièces non homologuées PPAP répondent aux exigences de qualité :

Plan de surveillance de lancement sécurisé : plan détaillé pour augmenter les fréquences d'inspection pendant la période de lancement sécurisé.

Les fournisseurs sont tenus d'utiliser les systèmes électroniques de Cummins pour la soumission des documents APQP, PPAP et Source Release. Les exigences de soumission de la documentation seront définies par le SQIE de Cummins et peuvent varier en fonction des divisions.

Cummins a mis en place une procédure officielle de révision du processus APQP. Cette procédure de révision implique la collaboration des instances dirigeantes du fournisseur avec, entre autres, les services de gestion des sites, d'ingénierie et des achats de la société Cummins à différents stades du processus APQP afin de passer en revue le statut des activités APQP associées à un composant spécifique. Les fournisseurs de Cummins participeront au processus APQP officiel de Cummins à la demande de leur contact SQIE Cummins.

L'exigence de l'APQP est essentielle au développement de nouveaux produits et processus, à la révision de produits et de processus existants, ainsi qu'au transfert de composants d'un fournisseur à un autre. Son postulat le plus important repose sur le fait que la qualité n'est pas le fruit du hasard, mais qu'elle doit être planifiée et mise en œuvre. La qualité doit être dans la conception du produit ainsi que dans le développement du procédé de fabrication du produit. L'analyse des modes de défaillance des processus et de leurs effets, le plan de surveillance et le PPAP correspondent à trois des principaux résultats de l'APQP. Les fournisseurs doivent posséder les connaissances nécessaires et suivre le processus APQP.

En tant que fournisseur de Cummins, la prise en compte d'au moins deux processus APQP se produit de concert :

- a. Cummins met en œuvre un processus APQP en interne dans le développement de nouveaux produits (via VPI) et/ou des projets spéciaux.
- b. En tant que fournisseur de composants ou d'un ensemble du nouveau produit Cummins, le fournisseur doit lui-même mettre en œuvre un processus APQP lorsque Cummins lui en fait la demande. Le niveau d'engagement du fournisseur variera en fonction de la responsabilité du contrôle de la conception pour le composant ou l'ensemble concerné.

Remarque 1 : le processus d'introduction de nouveaux produits de Cummins, connu chez Cummins comme Value Package Introduction (VPI), contient certaines exigences spécifiques à Cummins, qui ne sont pas explicitement définies dans l'APQP. Le SQIE de Cummins vous communiquera ces exigences supplémentaires lorsque vous aurez été engagé dans le processus VPI. Les dates auxquelles les tâches imparties doivent être terminées seront définies et contrôlées par le SQIE de Cummins.

Remarque 2 : les fournisseurs sont tenus d'utiliser le processus APQP. Le niveau de supervision de Cummins variera en fonction du niveau de risque déterminé par le SQIE de Cummins.

Remarque 3 : les fournisseurs proposant à Cummins des prototypes de composants dans le cadre d'un programme VPI sont tenus de se conformer aux exigences de la Source Release avant l'expédition de tout matériel à Cummins.

1) **Contrôles de la conception et du développement (8.3.4)**

Le fournisseur prendra en charge le processus DVP&R de Cummins. Pour garantir la fiabilité du produit en amont, le fournisseur s'engage à ne pas avoir d'incidents FIRG ouverts au début de la production, comme indiqué dans le programme et/ou de problèmes de qualité lors de l'introduction du composant. Les produits chiffrés sur la base de profils techniques ou de directives et limites d'application du FOURNISSEUR doivent être inclus avec le devis de même que les paramètres d'essais qui ont établi les directives d'application doivent être inclus afin de déterminer la compatibilité technique avec les applications et le profil technique de Cummins. Des essais supplémentaires pour répondre aux exigences de validation technique de Cummins sont sous la responsabilité du FOURNISSEUR. Le FOURNISSEUR doit documenter tous les paramètres et spécifications critiques, y compris les caractéristiques de sécurité du produit qui ne figurent pas sur le profil technique. Le FOURNISSEUR et CUMMINS vérifieront l'acceptation des exigences techniques en signant le document de profil technique et, le cas échéant, le document de directives d'application avant le PPAP et la production.

2) **Programme de prototypes**

Les fournisseurs doivent utiliser le processus de Source Release de Cummins Inc. pour les pièces prototypes.

3) **Processus d'approbation de produit**

L'entreprise doit se conformer au processus d'approbation des pièces de production (PPAP, Production Part Approval Process), édition actuelle, et au processus d'approbation des pièces de production de service (Service PPAP), édition actuelle.

Les fournisseurs de Cummins doivent avoir la possibilité de soumettre la documentation PPAP par voie électronique. Les exigences de soumission de la documentation seront définies par le SQIE de Cummins.

Cummins doit être informé des modifications en attente à l'aide du processus de demande de modification par le fournisseur Cummins (SCR, Supplier Change Request). Si une caractéristique de sécurité du produit est impliquée, elle doit être notée sur la demande de modification par le fournisseur Cummins. Cummins est ainsi en mesure de prendre une décision concernant l'impact de ces changements et se prononce également sur la nécessité d'un processus PPAP (soumission complète, soumission partielle ou pas de soumission). Le fournisseur doit veiller à ce que Cummins ait approuvé le processus PPAP avant que les pièces ne soient expédiées vers un site de fabrication.

REMARQUE 1 : certains sites de Cummins peuvent effectuer des changements groupés et les approuver sur une base calendaire (par exemple, deux fois par an).

Informations PPAP spécifiques à Cummins

- a. Lorsque le manuel PPAP indique « ...contactez le client » ou « ...contactez le service d'approbation du produit du client », il s'agit du SQIE de Cummins.
- b. Le niveau de soumission (1 à 5) requis par Cummins est défini par le SQIE pour chaque soumission PPAP.
- c. Les pièces de production et de rechange doivent être conformes à toutes les exigences de conception d'ingénierie et de spécification de Cummins.

- i. Les échantillons de pièces de rechange soumis dans le cadre du PPAP doivent être exécutés à partir d'outillages destinés à la production en volume de service. Toutes les soumissions PPAP de service doivent inclure la preuve d'une approbation d'emballage.

Remarque 1 : une soumission de niveau 5 peut inclure une activité du site du fournisseur telle qu'un audit de processus/produit ou tout autre moyen de vérifier la capacité du système de production en plus de la réalisation du PPAP sur site.

Remarque 2 : selon le manuel AIAG, le fournisseur doit répondre à tous les éléments d'un PPAP, peu importe le niveau de soumission choisi, à moins d'une renonciation par écrit ou par voie électronique par le SQIE Cummins.

Remarque 3 : dans les cas où les volumes PPAP sont très faibles, un PPAP « niveau 4 spécial » peut être utilisé. Pour pouvoir utiliser cette possibilité, vous devez obtenir l'approbation de votre SQIE Cummins.

Remarque 4 : composants « prêts à l'emploi » : une pièce vendue au grand public directement par le fabricant ou par l'intermédiaire d'un réseau de distributeurs et qui n'est en aucun cas modifiée pour répondre aux besoins spécifiques de Cummins. Ces pièces peuvent être distribuées dans le commerce en tant qu'articles de catalogue.

- i. Le fournisseur soumettra à Cummins un PPAP de niveau 1 à l'aide du système PPAP de Cummins pour indiquer qu'il a mis en place les contrôles appropriés nécessaires à la production de la pièce. Toutes les données relatives aux inspections et aux essais réalisés en lien avec les dimensions du produit ou le fonctionnement des pièces doivent être conservées sur place par le fournisseur pour pouvoir être consultées par Cummins à sa demande. Lorsque des interrogations subsistent concernant l'application de la règle « prête à l'emploi », le SQIE de Cummins se réserve le droit de réclamer des informations supplémentaires dans le cadre du processus PPAP.
- d. Pour la vérification dimensionnelle au cours du PPAP, un échantillon de trois pièces constitue l'exigence par défaut. Certains clients exigent cependant plus de trois échantillons. Si plus de trois échantillons sont requis, le SQIE de Cummins en informera le fournisseur.

Remarque 1 : les plans de Cummins mentionnent les normes d'ingénierie, de matériau, de procédé, d'inspection et de produit spécifiques nécessaires pour permettre au fournisseur de fabriquer la pièce. Au cours du processus PPAP, la conformité à ces normes et à ces notes doit être confirmée par écrit par le fournisseur. Le fournisseur peut utiliser le rapport dimensionnel/ISIR et les documents portant sur les matériaux/performances pour enregistrer ses déclarations de conformité.

Remarque 2 : lorsque c'est spécifié sur le plan, un modèle CAO maître peut devenir une source pour la définition du produit. La vérification des caractéristiques définies uniquement par le modèle CAO maître doit faire l'objet d'un accord avec le SQIE. L'approbation du service Engineering est requise pour les mesures du MCM.

Lorsqu'un plan Cummins fait référence à « Cummins Engineering Standard 10012, Source Approval », tous les changements, quelle que soit leur nature, doivent être examinés par Cummins Engineering. Cummins Engineering définira le niveau de tests requis avant de procéder à la modification. Les tests peuvent être réalisés par Cummins, par le fournisseur ou par les deux.

Le fournisseur a l'obligation de conserver les preuves des résultats des tests (quel que soit l'auteur des tests) en vertu de l'exigence PPAP « Résultats des essais des matériaux et des performances ». Ces documents constituent par ailleurs des preuves de l'approbation par Cummins Engineering dans le cadre de l'exigence « Approbation par Cummins Engineering » du PPAP.

Remarque 1 : certains tests d'approbation du fournisseur peuvent s'étendre au-delà de la date exigée pour les pièces de production. Dans de telles situations, Cummins Engineering peut accorder une autorisation PPAP temporaire jusqu'à ce que les tests aient été effectués de manière satisfaisante. Le service Cummins Engineering produit doit approuver l'autorisation PPAP temporaire pour tous les composants dont les tests d'« approbation de la source » ne sont pas terminés.

Remarque 2 : les autres tests fonctionnels, matériels ou de performance ne concernant pas l'« approbation du fournisseur » requis sur le plan relèvent de l'élément PPAP « Résultats des essais de matériaux/performances ».

De nombreux clients de Cummins exigent que le détail des matériaux soit indiqué. Si nécessaire, le groupe de conformité des matériaux de Cummins fera la demande via le système MCC (système central de conformité des matériaux, Materials Compliance Central system). Si le programme est pour une application automobile, les fiches techniques des matériaux (MDS, Material Data Sheets) devront être enregistrées dans IMDS. Le fournisseur doit soumettre les MDS à Cummins IMDS ID 3664. Lors de la soumission des MDS, le fournisseur doit indiquer un code SIM (Supplier Information Master) à six chiffres afin de pouvoir mapper correctement la fiche technique. Les applications non automobiles nécessiteront l'utilisation d'autres outils (Anthesis, BoMCheck, CDX, etc.). L'utilisation d'IMDS pour les applications non automobiles est restreinte et est autorisée si et seulement si la pièce est commune à la fois au secteur automobile et non automobile.

Les fournisseurs doivent indiquer des informations sur les substances à déclarer contenues dans les composants vendus à Cummins de manière régulière. L'utilisation de certaines substances est interdite dans certaines applications et certains marchés. Le fournisseur doit déclarer la présence de toutes ces substances à Cummins pour examen et décision avant d'envoyer le matériel/les articles contenant ces substances à Cummins. Le fournisseur doit obtenir l'approbation/dérogation écrite du groupe de conformité des matériaux pour utiliser les substances répertoriées avant d'expédier des pièces à Cummins. La liste des substances à déclarer, le modèle de rapport Anthesis, le guide de démarrage rapide et la formation sur les exigences de conformité des matériaux sont disponibles sur le portail fournisseurs Cummins (<https://public.cummins.com/sites/CSP/en-us/Pages/Materials-Disclosure-Guide.aspx>). Pour toute question, contactez le groupe de conformité des matériaux Cummins à l'adresse : supplier.compliance@cummins.com.

Les paramètres de conservation, d'identification et d'emballage des pièces doivent être inclus dans le diagramme de flux de processus, le PFMEA et le plan de surveillance.

Lorsqu'un processus PPAP propre à une pièce n'a pas été soumis à Cummins au cours des 24 mois précédents, il est impératif, lors du prochain processus PPAP et quelle que soit la modification apportée à la pièce ou au processus, de soumettre un PPAP complet, comprenant au minimum les données dimensionnelles mises à jour, le plan de contrôle, l'analyse des modes de défaillance des processus et de leurs effets et les données de capacité mises à jour, ainsi que toutes les autres informations demandées par le SQIE de Cummins.

Attentes quant à la production PPAP pour Cummins

Lorsque l'utilisation annuelle est supérieure à 3 600 pièces, un cycle de 300 pièces est requis, dont 100 sur 300 sont collectées et mesurées en ordre séquentiel pour l'analyse statistique. En l'absence de données suffisantes, il ne sera pas possible d'approuver intégralement des processus PPAP de volume élevé. Le SQIE de Cummins et le fournisseur conviendront du cahier des charges en fonction de ces instructions. L'étude d'une machine sur 30 pièces n'est PAS adaptée pour l'approbation d'un processus PPAP.

Règles PPAP concernant des volumes faibles et ultra-faibles

Lorsqu'une utilisation annuelle est estimée à moins de 3 600 pièces, les règles PPAP de l'AIAG s'appliquent conjointement aux exigences spécifiques du plan de surveillance suivantes : 1) le fournisseur doit inscrire dans son plan de surveillance qu'il mettra en œuvre l'une des mesures suivantes : inspection de 100 % du volume et enregistrement des résultats ou étude initiale du processus avec un minimum de 30 pièces de production et mise à jour des cartes de contrôle SPC des caractéristiques spéciales au cours de la production et 2) le fournisseur réalisera une inspection complète de la première pièce pour vérifier le réglage. Les résultats de l'inspection à 100 %, les cartes de contrôle SPC pour les caractéristiques spéciales et les données d'inspection de la première pièce doivent être conservés selon les exigences de conservation des documents PPAP de l'AIAG. Le SQIE de Cummins peut exiger le contrôle préalable de certaines caractéristiques spéciales identifiées ou non, tel que défini par Cummins.

Si l'utilisation annuelle est inférieure à 360 pièces et que l'analyse statistique des données s'avère difficile (par ex., un processus de fabrication normal produit moins de 30 pièces), le fournisseur, après entente avec le SQIE de Cummins, peut mettre en œuvre un PPAP spécial de niveau 4. Cette variante du processus PPAP de l'AIAG correspond à un PPAP de niveau 4 qui nécessite la soumission des éléments suivants : documentation de la conception, diagramme de flux, analyse des modes de défaillance des processus et de leurs effets, plan de surveillance, résultats dimensionnels, résultats des tests de performance/des matériaux, analyse des systèmes de mesure et certificat de soumission de pièce. En outre, le fournisseur indiquera, dans son plan de surveillance, qu'il procédera à une inspection à 100 % des caractéristiques spéciales, qu'il consignera les résultats correspondants et qu'il réalisera une inspection complète pour vérifier le réglage. Les résultats de l'inspection à 100 % pour des caractéristiques spéciales et les documents d'inspection de la première pièce doivent être conservés selon les exigences de conservation des documents PPAP de l'AIAG. Les processus PPAP spéciaux de niveau 4 ne peuvent s'appliquer qu'aux composants dont le volume est si faible que les informations statistiques ne sont pas valides.

Un volume de production important correspondra à une quantité de production d'au moins un mois de la capacité démontrée (par ex. capacité annuelle = 2 100 pièces, production PPAP = 175 pièces).

L'approbation temporaire d'un PPAP ne doit être utilisée que de manière exceptionnelle. Le SQIE de Cummins étudiera le PPAP soumis par le fournisseur et décidera si une autorisation temporaire doit être accordée en fonction des recommandations Cummins. Toutes les autorisations temporaires nécessiteront un plan d'action détaillé afin de résoudre les problèmes ayant empêché l'octroi d'une autorisation PPAP pleine et entière. Les matériaux faisant l'objet d'une autorisation temporaire et n'étant pas conformes au plan convenu peuvent être rejetés.

P. Contrôles de la conception et du développement (8.3.5)

1) Conception du processus de fabrication

Les PFMEA et les plans de contrôle sont requis pour les phases de prototype, de pré-lancement et de production.

Q. Contrôle des procédés, produits et services externes (8.4)

Cummins exige des fournisseurs de niveau 1 qu'ils permettent et facilitent ses visites et ses audits portant sur les fournisseurs de niveau inférieur lorsque la demande en est faite.

Les fournisseurs sont encouragés à appliquer les principes décrits dans les directives « CQI-19 AIAG Sub-Tier Supplier Management process » à tous leurs fournisseurs de niveau inférieur. Cummins se réserve le droit d'exiger d'un fournisseur qu'il applique les principes décrits dans les directives CQI-19 pour répondre aux problèmes identifiés au sein du processus de développement et de gestion de ses fournisseurs de niveau inférieur.

1) Généralités

Critères des devis : lorsqu'un devis est soumis, les critères suivants doivent être remplis :

Compréhension claire et accord sur les applications, les exigences et les cahiers des charges des produits. Le fournisseur est invité à participer au processus d'évaluation de la qualité des plans (DQR) pour garantir la compréhension parfaite des exigences d'impression de Cummins.

Lorsqu'une demande de prix détaillée est requise, le devis doit inclure une conception de produit/processus avec un état d'esprit tourné vers le zéro défaut. Contactez votre responsable achats ou votre SQIE pour plus d'informations.

Capacités internes suffisantes pour fabriquer des produits à des niveaux de performance et de qualité réguliers et acceptables.

Recommandation de toute modification pouvant s'avérer avantageuse pour la qualité du produit, ses performances, son prix et sa livraison.

Indication de toute exception devant être intégrée au devis.

Tout outillage, calibre, etc. fourni par Cummins doit être contrôlé au sein du système fournisseur (par exemple pour les exigences d'étalonnage).

2) Processus de sélection des fournisseurs

Concernant les fournisseurs potentiels de Cummins, l'équipe de sélection de Cummins évaluera le fournisseur en fonction des exigences spécifiques de Cummins. Celles-ci comprennent la qualité, le coût total de possession, les exigences techniques, réglementaires et financières, l'engagement en termes de garantie, l'objectif de coût et les réductions futures des coûts.

Les fournisseurs potentiels seront invités à remplir un formulaire d'évaluation de sélection des fournisseurs avant de recevoir la visite de notre équipe de sélection. Au cours de la visite sur site, des membres qualifiés de l'équipe de sélection effectueront une évaluation de sélection des fournisseurs et/ou une évaluation précise du système qualité. L'équipe de sélection sera composée de membres des services ingénierie, fabrication, achat, qualité et finances. L'évaluation de sélection des fournisseurs

permet d'examiner dans les détails de nombreux systèmes du fournisseur afin d'identifier les domaines qui doivent faire l'objet d'améliorations avant de lancer un produit Cummins sur ce site. Plutôt que de rechercher la présence d'un système qualité exhaustif, l'évaluation précise du système qualité se concentre sur la mise en œuvre efficace du système et cherche à découvrir des preuves de son application généralisée.

Des audits de produits et de processus réalisés sur des produits similaires à ceux proposés à Cummins peuvent également faire partie du processus de sélection des fournisseurs.

Les fournisseurs dont le montant total des ventes à la société Cummins s'élève au moins à 5 millions de dollars dans un pays importateur doivent disposer, dans ce pays, de ressources techniques permettant de prendre en charge le tri, les vérifications et la résolution des problèmes. Les fournisseurs dont le montant total des ventes à la société Cummins est inférieur à 5 millions de dollars dans un pays importateur doivent, à leurs frais, faire appel à un tiers pour réaliser ce type d'activités. Des arrangements spéciaux peuvent être passés entre le site Cummins et le fournisseur à la demande du site Cummins ou du service achats de Cummins. Dans certains cas, les fournisseurs dont le total des ventes à la société Cummins est inférieur à 5 millions de dollars dans un pays importateur doivent disposer de ressources techniques dans ce pays.

3) **Développement de produits avec le logiciel intégré**

Fournisseurs de composants certifiés IATF 16949 avec logiciel intégré

Les logiciels liés aux produits automobiles ou les produits automobiles avec logiciel intégré doivent être conformes à la norme IATF 16949 8.3.2.3. Cummins recommande l'utilisation de Capability Maturity Model Integration (CMMI), Automotive SPICE ou équivalent. Les preuves de conformité seront soumises en tant qu'élément APQP, le cas échéant.

R. Informations pour les fournisseurs externes (8.4.3)

Faire redescendre et communiquer toutes les exigences de qualité Cummins Inc. tout au long de la chaîne d'approvisionnement de l'entreprise.

S. Contrôle de la production et de la prestation de services (8.5.1)

Le plan de surveillance doit inclure :

- a) la validation de première/dernière pièce, si applicable.

T. Conservation (8.5.4)

La conservation et l'emballage sont des éléments essentiels pour la protection de nos produits du point d'origine au point d'utilisation final. Tous les produits doivent avoir une protection de durée de vie suffisante pour être protégés contre la corrosion et la détérioration au minimum 6 mois pour les produits de production et minimum de 18 mois pour les produits du service après-vente selon les normes d'emballage de Cummins Inc..

Le fournisseur s'engage à examiner et à respecter les exigences de Cummins Inc. en matière d'emballage telles qu'elles sont définies dans les normes de Cummins intitulées « Global Packaging Standard-Production Components » (Normes d'emballage internationales des pièces de production) et/ou « Global Packaging Standard-New and ReCon Parts » (Normes d'emballage pour les pièces neuves et reconditionnées). Le fournisseur présentera toutes les propositions d'emballage en conformité avec ces normes au responsable de l'approvisionnement Cummins en utilisant le modèle de fiche de données d'emballage Cummins (PDS, Packaging Data Sheet). Le fournisseur doit remplir une PDS pour chaque numéro de pièce et la soumettre avec la demande de devis pour examen et approbation interne par Cummins. Une PDS doit être approuvée pour chaque pièce avec plusieurs solutions d'emballage (par exemple, extensible, consigné et après-vente). En outre, l'approbation d'une PDS est requise avant l'expédition d'un produit de production et/ou du service après-vente vers un site CMI. Les exigences détaillées du modèle PDS sont décrites dans les normes d'emballage de Cummins. Toutes propositions de modification de la conception d'un emballage pour un produit existant doivent faire l'objet d'une nouvelle soumission de PDS au responsable de l'approvisionnement de Cummins pour examen et approbation interne.

Ces normes d'emballage, ce modèle PDS et les instructions pour de remplir une PDS peuvent être téléchargés via ce lien du portail fournisseurs Cummins : <https://public.cummins.com/sites/CSP/en-us/Pages/StandardsProcesses.aspx>

U. Contrôle des changements (8.5.6)

Contrôle du changement des processus/produits du fournisseur (y compris les changements du logiciel intégré)

- a. Le fournisseur doit informer le SQIE de Cummins de toute modification de processus ou de produits proposée, conformément aux procédures décrites dans le manuel PPAP de l'AIAG.
- b. Pour toute demande de modification des produits ou des processus, le fournisseur doit obtenir l'approbation de son SQIE Cummins avant de mettre ces changements en œuvre. Les modifications **proposées** doivent être approuvées via le processus SCR (demande de modification par le fournisseur) de Cummins. Cummins est ainsi en mesure de prendre une décision concernant l'impact de ces changements et se prononce également sur la nécessité d'un processus PPAP (soumission complète, soumission partielle ou pas de soumission).
Le fournisseur doit veiller à ce que Cummins ait approuvé le processus PPAP avant que les pièces ne soient expédiées sur un site de fabrication.
- c. Avant de pouvoir apporter un changement à sa base d'approvisionnement en matériaux directs, le fournisseur doit soumettre une demande de modification par le fournisseur (SCR). Une fois cette demande de modification acceptée, le SQIE de Cummins a la possibilité de demander au fournisseur de soumettre un processus PPAP.
- d. Le fournisseur doit obtenir l'approbation du SQIE de Cummins par l'intermédiaire du processus SCR avant de pouvoir utiliser **tout** autre processus.
 - i. REMARQUE : on entend par « autre processus » un processus différent de celui utilisé au cours du PPAP.
 - ii. REMARQUE : les processus de reprise ou de récupération qui n'ont pas été approuvés durant le processus PPAP initial doivent être traités comme un changement de processus.

- e. Les produits manufacturés à partir d'autres processus peuvent faire l'objet d'inspections et de tests plus approfondis, comme convenu avec le SQIE.

V. Validation des produits et services (8.6)

1) Plan annuel

Un plan annuel est réalisé pour assurer une conformité continue à toutes les exigences de Cummins. Il comprend une inspection de tous les sous-éléments sur demande.

W. Notification client (8.7.1)

Le processus de gestion du matériel non conforme de l'entreprise doit inclure une notification immédiate au client dans le cas éventuel de l'expédition d'un produit non conforme.

- Si un fournisseur informe CMI qu'un produit non conforme a été expédié, le MNC facturera le fournisseur selon le nombre réel de produits défectueux en production. Les pièces non utilisées ne seront pas considérées comme des défauts chez le fournisseur.
- Les produits non conformes qui font l'objet d'une renonciation ou dérogation approuvée résultant d'une communication proactive du fournisseur (avant l'utilisation de toute pièce par l'usine CMI) ne seront pas considérés comme des défauts chez le fournisseur.
- Les produits non conformes qui font l'objet d'une renonciation ou dérogation approuvée NE résultant PAS d'une communication proactive du fournisseur seront considérés comme des défauts chez le fournisseur.

X. Évaluation des performances (9)

Cummins surveillera la performance qualité du fournisseur en mettant principalement à exécution des mesures dites « Défauts d'usine/OEM (en PPM) ». Cummins informera le fournisseur de ces mesures. Ces deux mesures visent à atteindre un objectif « zéro défaut (PPM) ». Si cet objectif n'est pas atteint, une mesure corrective peut être mise en œuvre, conformément à la section M, Matériaux non conformes. Cummins fixera des objectifs intermédiaires pour les fournisseurs qui ne sont pas immédiatement en mesure d'atteindre l'objectif zéro défaut. Ces objectifs seront réduits chaque année dans l'espoir que ces fournisseurs se conforment, à terme, à l'objectif zéro PPM.

Cummins suivra de près les performances des composants des fournisseurs sélectionnés en termes de fiabilité (en particulier celles des fournisseurs disposant d'un contrôle de la conception) en étudiant le nombre de demandes d'indemnisation liées à la garantie par moteur, les campagnes d'entretien et les réparations temporaires. Cummins informera le fournisseur de ces mesures.

- a. Les fournisseurs doivent pouvoir soumettre des rapports d'enquête sur les pannes par voie électronique.
- b. Les fournisseurs doivent surveiller le nombre de demandes d'indemnisation liées à la garantie et contribuer à leur diminution. Il est important de contrôler les délais de résolution des problèmes intervenant dans le cadre de leurs processus.
- c. Si un problème de fiabilité/sécurité devait impliquer le rappel d'un produit, le fournisseur s'engage à travailler avec Cummins pour remédier au problème de toute urgence.

Y. Surveillance, mesure, analyse et évaluation (9.1)

Le fournisseur s'engage à autoriser toute vérification de ses activités sur son site à la demande de la société Cummins et des clients de cette dernière.

Le fournisseur s'engage à autoriser toute évaluation des systèmes et des audits des processus/produits sur son site lorsque Cummins lui en fait la demande.

Le fournisseur s'engage à autoriser et à organiser des visites pour le personnel de Cummins sur les sites de ses fournisseurs à des fins d'audit, de vérification PPAP, de vérification APQP, de vérification de l'efficacité des mesures correctives apportées ou toute autre raison liée à la qualité des composants produits pour Cummins.

Le fournisseur s'engage à autoriser toute communication directe avec son site de fabrication et ses collaborateurs pour toute question concernant la qualité.

1) **Surveillance et mesure des processus de fabrication**

Le fournisseur s'engage à mettre à jour les données relatives à la qualité (p. ex., mises à jour des index qualité, résultats des tests de fiabilité, collecte des données définies dans les plans de contrôle, etc.) requises par les plans de Cummins Engineering, convenues dans les éléments APQP/PPAP du cycle ou établies dans le cadre d'un plan d'actions correctives. Ces données doivent être mises à la disposition de Cummins à sa demande et fournies en un (1) jour ouvré à compter de la date de la demande.

Le fournisseur doit effectuer et conserver les résultats de tous les tests de vérification de fiabilité fonctionnelle (FRV, Functional Reliability Verification) identifiés sur le plan des composants par une spécification de fiabilité fonctionnelle. La vérification de fiabilité fonctionnelle doit être continue et réalisée par le fournisseur tout au long de la durée de vie d'un composant ou d'un sous-ensemble afin d'évaluer la capacité continue dudit composant ou sous-ensemble à se conformer à une spécification de fiabilité fonctionnelle. Parmi les méthodes de vérification possibles figurent, entre autres, les suivantes : système à sûreté intégrée, vérifications en cours de processus, contrôle des processus, vérifications dimensionnelles et audit de tests de rupture.

2) **Application des concepts statistiques**

- a. Les fournisseurs sont encouragés à adopter Six Sigma comme processus formel d'amélioration, en particulier lorsque leur objectif est d'améliorer la qualité ou de réduire les prix.
- b. Dans la mesure du possible, les fournisseurs doivent utiliser des outils statistiques permettant de gérer et d'améliorer les processus. Les outils statistiques peuvent comprendre, sans toutefois s'y limiter, le contrôle des processus statistiques.

Z. Satisfaction client (9.1.2)

1) **Tableau de bord de la gestion des relations avec les fournisseurs**

La qualité fournisseurs et les achats Cummins Inc. utilisent le tableau de bord prospectif des fournisseurs pour évaluer la satisfaction des clients à l'égard de certains fournisseurs externes de production et de services. Cummins Inc. stocke, analyse et communique les données de performance de l'entreprise collectées auprès d'autres sources au sein de Cummins Inc.

Le tableau de bord de la gestion des relations avec les fournisseurs présente les performances dans cinq catégories :

- Gestion de la qualité
- Qualité client final

- Livraison
- Technologie et innovation
- Durabilité

2) Expédition contrôlée

Cummins Inc. peut, à sa discrétion, exiger de l'entreprise qu'elle participe à des activités d'expédition contrôlée/de gestion des conséquences. Ces activités peuvent comprendre des processus de certification de composants/de confinement mis en œuvre par une société tierce aux frais du fournisseur. Ces mesures seront mises en œuvre sous la direction du responsable de la qualité des fournisseurs de Cummins. Ces activités feront l'objet d'une surveillance au niveau de la direction de Cummins Inc. et nécessitent la participation active des instances dirigeantes du fournisseur.

Si un fournisseur est placé au niveau 2 du contrôle d'expédition, il doit en informer son responsable de certification dans le cadre du processus de confinement.

AA. Audit interne (9.2)

1) Audit du système de gestion de la qualité

Au moins une fois par an, le fournisseur doit réaliser un audit des systèmes internes de gestion de la qualité.

2) Audit du processus de fabrication

- a. Audits des processus à différents niveaux
 - i. Tous les fournisseurs doivent mettre en œuvre un programme d'audit de processus à différents niveaux afin de garantir l'amélioration continue sur leur site.
 - ii. Les fournisseurs du site Columbus Midrange Engine doivent mettre en œuvre un programme LPA qui comprend un contrôle des processus ainsi que des audits de vérification des systèmes de prévention des erreurs. Les fournisseurs doivent se reporter à l'AIAG CQI-8 : audits de processus à différents niveaux pour bénéficier de conseils de mise en œuvre d'un programme LPA.
- b. Évaluations des processus spéciaux
 - Processus spécial CQI-9 : évaluation du système de traitement thermique, dernière édition.
 - Processus spécial CQI-11 : évaluation du système de plaquage, dernière édition.
 - Processus spécial CQI-12 : évaluation du système de revêtement, dernière édition.
 - Processus spécial CQI-15 : évaluation du système de soudage, dernière édition.
 - Processus spécial CQI-17 : évaluation du système de brasage, dernière édition.
 - Processus spécial CQI-23 : évaluation du système de moulage, dernière édition.
 - Processus spécial CQI-27 : évaluation du système de fonderie, dernière édition.
 - i. Les fournisseurs doivent remplir les évaluations pour tous les processus spéciaux applicables.
 - ii. Cette exigence doit s'appliquer à tous les fournisseurs indirects qui mettent en œuvre ces processus pour les fournisseurs directs de Cummins.

- iii. Il doit s'agir d'une auto-évaluation. L'auto-évaluation doit être effectuée au minimum tous les ans, mais peut être répétée aussi souvent que nécessaire. L'auto-évaluation peut être réalisée dans le cadre de l'audit qualité interne du fournisseur ou de façon distincte. Les auto-évaluations doivent être conservées sur site mais mises à la disposition de Cummins sur simple demande à des fins de consultation.
- iv. Il est possible que la norme ISO-3834 relative aux exigences de qualité des soudures s'applique aux fournisseurs de certaines divisions de Cummins. Lorsque les clients exigent ce niveau de contrôle des soudures, le SQIE de Cummins informe le fournisseur d'une telle attente. L'application de cette norme annule et remplace l'exigence CQI-15 de l'AIAG.

BB. Non-conformité et mesure corrective (10.2)

Les fournisseurs sont tenus d'utiliser le système de gestion de qualité Cummins (CQMS, Cummins Quality Management System).

- a) Si un produit vendu par un fournisseur présente des problèmes de qualité, le processus de mesures correctives de Cummins implique éventuellement plusieurs étapes en fonction de la rapidité et de la pertinence de la réaction du fournisseur, ainsi que de l'efficacité des mesures mises en place. Ce processus peut également passer directement de la notification du problème aux instances dirigeantes selon la gravité du problème et l'urgence de sa résolution.

Remarque 1 : les matériaux retravaillés ou réparés sont considérés comme non conformes sauf si une approbation préalable de ces processus a été accordée par le SQIE de Cummins et le personnel compétent de Cummins Engineering.

- b) Lorsqu'un cas de non-conformité survient, Cummins s'engage à avertir le fournisseur. Au moment de la notification, le fournisseur sera également informé s'il doit ou non mettre en place une mesure corrective.
 - i. Lorsqu'un rapport de non-conformité des matériaux est envoyé au fournisseur, Cummins attend de celui-ci qu'il prenne immédiatement des mesures afin d'éviter tout nouveau défaut. Le fournisseur doit mettre en place les mesures correctives appropriées de façon à empêcher l'apparition d'autres défauts ou à éviter que ces défauts n'atteignent le site de Cummins. Il se peut que le SQIE de Cummins vérifie les mesures prises par le fournisseur dans le cadre du processus d'audit des processus/produits de Cummins.
 - ii. Le rapport de non-conformité des matériaux offre au fournisseur l'opportunité de documenter les mesures prises et Cummins encourage d'ailleurs ses fournisseurs à le faire. Dans certains cas, un site Cummins peut demander à ce que le fournisseur réponde à un rapport de matériaux non-conformes (MNC). Si une réponse est requise, le fournisseur doit s'y conformer.
- c) Si une demande de mesure corrective du fournisseur (SCAR, Supplier Corrective Action Request) est émise, les étapes suivantes doivent avoir lieu :
 - i. Les fournisseurs doivent attester des différents outils utilisés pour résoudre les problèmes lors de la recherche de leurs causes racines. Les fournisseurs doivent utiliser la feuille de travail SCAR (SCAR Worksheet) de Cummins pour faciliter le processus d'investigation et veiller à ce qu'une action corrective complète soit menée. La feuille de travail SCAR doit être soumise comme preuve dans le système de gestion de qualité Cummins (CQMS).

- ii. Le fournisseur doit prendre immédiatement les mesures nécessaires pour confiner le problème, permettre aux installations Cummins de fonctionner et éviter d'expédier à Cummins des produits non conformes.
 - i. Le fournisseur doit soumettre les résultats du processus de confinement dans les 24 heures suivant la notification d'une non-conformité.
 - ii. Le processus de confinement mis en place par le fournisseur doit s'appliquer à toutes les zones de défaillance éventuelles, dont :
 - 1. le site de fabrication du fournisseur ;
 - 2. toutes les étapes de transport éventuelles (par ex. du fournisseur au cargo, du cargo à l'entrepôt, de l'entrepôt à Cummins, etc.) ;
 - 3. toutes les opérations d'entreposage du fournisseur au site Cummins ;
 - 4. le site Cummins à l'origine de la notification et tout autre site Cummins potentiel ;
 - 5. le formulaire de confinement de l'inventaire AIAG doit être transmis à Cummins Inc. afin d'attester que le confinement a eu lieu sur tous les sites d'inventaire possibles.
- iii. La cause racine doit être identifiée et une mesure à court terme doit être mise en place dans les 48 heures suivant la découverte de la défaillance. Si l'utilisation d'une pièce est requise pour effectuer l'analyse des causes racines, le délai de 48 heures court à compter de la réception de ladite pièce par le fournisseur. Cependant, tous les efforts possibles doivent être mis en œuvre pour réaliser l'analyse des causes racines sans avoir le composant physiquement en main. Des photographies, des données chiffrées et des descriptions des défauts sont généralement suffisantes.
- iv. Un plan d'action à long terme doit être soumis dans les 10 jours ouvrés suivant la réception du SCAR.
- v. Un plan d'action à long terme doit être mis en place dans les 30 jours suivant la découverte du défaut. Les SCAR n'ayant pas été traités dans les délais seront transmises aux instances dirigeantes de Cummins pour un examen plus approfondi.
 - i. La réaction du fournisseur dans les délais impartis est étudiée et consignée dans le système d'évaluation des performances des fournisseurs.
- vi. Toutes les interventions SCAR seront examinées par le SQIE de Cummins pour veiller à leur pertinence.
 - i. Cummins se réserve le droit de diligenter un tri/une certification du produit par un tiers sur le site du fournisseur si la mesure corrective du fournisseur n'est pas adéquate ou dans le cas d'une défaillance récurrente. Tous les frais engagés dans le cadre des activités dudit tiers seront à la charge du fournisseur.
- vii. L'analyse des modes de défaillance des processus et de leurs effets et le plan de contrôle doivent être examinés et des révisions pertinentes doivent être apportées dans le cadre du processus de résolution des problèmes. Ces documents doivent être soumis pour compléter la réponse fournie à la SCAR. La documentation des processus doit comporter des éléments attestant que l'examen a été réalisé par le SQIE de Cummins. Les modifications apportées au processus à l'issue des procédures de résolution des problèmes doivent être soumises à

Cummins à des fins d'inspection via la demande de modification par le fournisseur (SCR) et les processus PPAP doivent être terminés si cela s'avère nécessaire.

- d) Une non-conformité récurrente, des tendances qualité négatives ou d'autres problèmes peuvent impliquer l'intégration, dans le processus de mesures correctives, des éléments suivants, sans toutefois s'y limiter :
- i. audit officiel des processus et des produits sur le site du fournisseur par le service en charge de la qualité fournisseurs Cummins et recherche de problèmes systémiques ;
 - ii. résolution des problèmes ciblés avec des mesures et des objectifs convenus, et génération de rapports de progression communiqués à Cummins ;
 - iii. communication d'informations propres à la capacité du fournisseur pour un certain nombre de caractéristiques ;
 - iv. présentation de diagrammes de Paynter permettant de suivre mensuellement les défaillances et les mesures prises dans le cadre des étapes 3 et 6 ;
 - v. participation aux projets 6 Sigma ;
 - vi. participation à un programme officiel d'amélioration des fournisseurs de Cummins (SIP, Supplier Improvement Process) ;
 - vii. participation aux activités d'expédition contrôlée/de gestion des conséquences, pouvant comprendre des tri / certification de composants mis en œuvre par une société tierce aux frais du fournisseur. Ces mesures seront mises en œuvre sous la direction du responsable de la qualité fournisseurs du service achats de Cummins.

Ces activités feront l'objet d'une surveillance au niveau de la direction de Cummins et nécessitent la participation active des instances dirigeantes du fournisseur.

- e) Si nécessaire, la dernière étape du processus de mesure corrective implique l'organisation d'une réunion entre les instances dirigeantes du fournisseur et des membres de la direction du service juridique, des achats ou de la gestion des sites de Cummins. Lors de cette réunion, le fournisseur doit être prêt à engager des ressources pour résoudre les problèmes identifiés. Si le fournisseur ne respecte pas ces engagements, Cummins se réserve le droit de changer de fournisseur.
- f) Cummins surveille les frais engagés par ses services et ses clients suite aux perturbations causées par le fournisseur. Les frais liés aux perturbations causées par le fournisseur seront refacturés à ce dernier. En règle générale, ces frais sont engendrés par les éléments suivants :
- i. matériaux non conformes détectés sur le site de Cummins ou de ses clients ;
 - ii. problèmes de garantie causés par le fournisseur ;
 - iii. arrêts des lignes de production sur le site de Cummins ou de ses clients suite à des problèmes fournisseur ;
 - iv. tâche SQI au-delà des activités normales programmées.

Des exemples de frais liés aux perturbations causées par un fournisseur que les entités de Cummins peuvent récupérer incluent, mais ne se limitent pas à : déchets, reprises de pièces, dommages à un moteur, frais de démontage/nouveaux tests, transport premium, interruptions de montage/arrêt de travail, frais administratifs, etc.

Les frais administratifs sont fixés en fonction de l'entité Cummins : type d'unité opérationnelle, site (pays) et endroit où la non-conformité a été détectée dans le processus de l'entité Cummins.

1) **Résolution des problèmes**

La feuille de travail SCAR de Cummins Inc. doit être utilisée pour la résolution des problèmes.

Les fournisseurs affichant des prix élevés ou présentant des problèmes de qualité chroniques ou récurrents doivent participer à toute initiative de résolution de problème initiée par Cummins.

2) **Systèmes de gestion de garantie**

Les entreprises doivent utiliser CQI-14 : gestion de garantie automobile, dernière édition, pour intégrer la garantie dans leur système de gestion de la qualité.

3) **Amélioration continue**

Dans le cadre de leur processus d'amélioration continue, les fournisseurs doivent mettre en œuvre l'outil MQV (Manufacturing Quality Verification, vérification de qualité de fabrication) de Cummins lorsque leur SQIE en fait la demande ou dans le cadre de l'APQP. Le MQV est un outil permettant d'identifier les défauts passés et potentiels et de s'assurer qu'ils n'affectent ni Cummins Inc., ni ses clients. Cummins Inc. utilise MQV comme un outil APQP participant à l'amélioration continue.

Pour les composants électroniques, les fournisseurs doivent évaluer le processus de fabrication dans le cadre de l'application du test PAT (Process Average Testing). L'application du test PAT doit faire l'objet d'une discussion avec le SQIE de Cummins.

Cummins attend de ses fournisseurs qu'ils suivent de près les résultats de leur système qualité et améliorent en permanence leurs services, leurs prix et leur qualité. Ce principe doit être pleinement appliqué par le fournisseur, dans l'ensemble de ses activités. L'amélioration continue des caractéristiques du produit signifie l'optimisation à une valeur cible et la réduction de la variation autour de cette valeur. Ceci suppose que les caractéristiques du produit répondent actuellement au cahier des charges. Les attentes des clients de Cummins en termes de qualité des produits sont très élevées. Afin de pouvoir y répondre, nous sommes tout aussi exigeants envers nos fournisseurs.

Nous attendons de nos fournisseurs qu'ils appliquent régulièrement des techniques d'amélioration des caractéristiques non liées aux produits mais ayant un impact sur la qualité, le service et les prix.

Celles-ci comprennent les temps d'arrêt des machines, l'utilisation de l'espace au sol, l'approbation PPAP du premier coup, les méthodes d'essai, le diagramme de flux, etc. Les méthodes de fabrication sans gaspillage (Lean Manufacturing) sont un moyen éprouvé de parvenir à ces améliorations et leur mise en œuvre est encouragée par Cummins.

CC. Systèmes de gestion de garantie (10.2.5)

Lorsqu'il existe un contrat de garantie avec Cummins ou lorsqu'il est demandé par le SM ou le SQIE, l'entreprise doit mettre en œuvre un processus de gestion de la garantie. L'entreprise doit inclure dans ce processus une méthode d'analyse des pièces sous garantie, y compris lorsqu'aucune défaillance est constatée). (CQI-14 : Automotive Warranty Management : A Guideline for Industry Best Practice).

DD. Formulaires

Les processus PPAP, APQP, etc. font référence à de nombreux formulaires utilisés par Cummins Inc.. De tous ces formulaires de référence, le formulaire PSW (Part Submission Warrant) de l'industrie automobile illustré dans le PPAP doit être utilisé sans modification. D'autres formulaires référencés (p. ex. le plan de surveillance dans le processus APQP) doivent, de préférence, être utilisés sans

modification ; en revanche, des formulaires modifiés par le fournisseur sont acceptables à condition qu'ils comportent l'ensemble des informations au format de référence.

D'autres formulaires utilisés par Cummins Inc. peuvent être requis par Cummins (p. ex. rapport sur le statut de la planification avancée de la qualité) ou recommandés par Cummins (p. ex. la feuille de travail SCAR). Le SQIE de Cummins répondra à toutes les questions des fournisseurs en leur indiquant notamment si un formulaire doit être rempli sans modifications (exigence de Cummins) ou s'il peut être remplacé par un formulaire répondant à l'intention (recommandation Cummins).

EE. Références

Les références citées dans ce document sont les dernières versions disponibles à la date de publication. Lorsqu'un document cité est révisé après la date de publication, la version la plus récente s'applique.

A. Références citées dans ces exigences spécifiques clients

Guides des outils de qualité de l'industrie automobile nord-américaine (AIAG)

- Chrysler, Ford, General Motors : planification avancée de la qualité du produit (APQP, Advanced Product Quality Planning) : deuxième édition, juillet 2008.
- Chrysler, Ford, General Motors : processus d'homologation des pièces de production (PPAP, Production Part Approval Process), quatrième édition, mars 2006.
- Chrysler, Ford, General Motors : analyse du mode et des effets de défaillance (FMEA, Failure Mode and Effects Analysis), quatrième édition, juin 2008.

Manuels de qualité AIAG

- CQI-8 : guide d'audit des processus à différents niveaux, 2^e édition.
- Processus spécial CQI-9 : évaluation du système de traitement thermique, 3^e édition.
- Processus spécial CQI-11 : évaluation du système de plaquage, 2^e édition.
- Processus spécial CQI-12 : évaluation du système de revêtement, 2^e édition.
- CQI-14 : gestion de garantie automobile, 3^e édition.
- Processus spécial CQI-15 : évaluation de système de soudure.
- CQI-16 : manuel de guidage ISO/TS 16949:2009.
- Processus spécial CQI-17 : évaluation de système de brasage.
- CQI-19 : directive sur le processus de gestion des sous-niveaux de fournisseurs.
- Processus spécial CQI-23 : évaluation de système de moulage.
- Processus spécial CQI-27 : évaluation du système de fonderie, dernière édition.

Évaluation de processus de logiciel

- Capability Maturity Model Integration (CMMI)
- SPICE VDA-automobile (amélioration des processus de logiciel et détermination de capacité)

Normes ISO

- ISO 9001:2015 « Systèmes de gestion de la qualité – exigences »

Publications de l'International Automotive Task Force (IATF)

- IATF 16949:2016 « Exigences fondamentales du système de gestion de la qualité pour la production automobile et les entreprises de pièces de rechange pertinentes »
- Système de certification automobile ISO/TS 16949 ; règles pour atteindre et maintenir la reconnaissance IATF ; 5^e édition pour IATF 16949, 1^{er} novembre 2016.

Documents et applications relatifs aux achats et à la qualité des fournisseurs

- Gestion de la chaîne d'approvisionnement intégrée iSCM (<https://iscm.cummins.com>)
- Portail fournisseurs (<https://supplier.cummins.com>)
- Feuille de travail SCAR et 3P5Y
- CQMS
- Tableau de bord fournisseurs
- Outil MQV (vérification de qualité de la fabrication)
- Guide des fournisseurs Cummins relatif aux substances interdites et soumises à des restrictions

FF. HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Page	Description
6	Ajout d'une exigence liée à la norme ISO 14001 lorsque les clients de CMI l'exigent.
6	Ajout des pièces de rechange.
9	Ajout de la note de perturbation (élément 9).
15	Ajout de caractéristiques de sécurité critique en tant que nouveau type de caractéristique spéciale du client.
15-16	Révision de la section N précisant la capacité pour la caractéristique spéciale.
20-21	Clarification du processus de rapport sur les matériaux.
24	Révision de la section T pour clarifier le processus relatif aux fiches de données d'emballage.
25	Ajout de la section W (8.7.1) Notification client.
28	Clarification des attentes liées aux processus spéciaux CQL.
30	Ajout d'exemples de frais liés aux perturbations causées par un fournisseur et de dépenses administratives.
31	Ajout de la section CC Systèmes de gestion de garantie (10.2.5).
11, 16, 18, 19, 26	Ajout de la sécurité du produit.