



**Titre / Title:**

PPV – Validation des Produits et Procédés  
PPV – Part & Process Validation

**Auteur / Author :**

Guy Plouffe

Coordonnateur, Assurance qualité fournisseur  
SQA Coordinator

NOM / NAME

TITRE / TITLE

**Approbateur / Approver :**

Marc Gall

Directeur, Exploitation et service à la clientèle /  
Operations and Customer Services Director

NOM / NAME

TITRE / TITLE

**Révision / Revision :**

v5.0

**Date de la dernière révision / Date of last revision :**

2013-07-31

Ce document est la propriété de TM4 inc.

Il ne doit pas être utilisé ou copié sans l'autorisation écrite de TM4 inc.

TM4 inc. has sole ownership of this document.

It must not be used or copied without written authorization from TM4 inc

**Liste des modifications / List of changes**

Date	N° Rév. / Rev. #	Description (français)	Description (english)
2013-07-31	V5.0	Par 1 : correction des termes PPV et procédé Par 2 : Correction des titres en anglais Par 3.1 : Ajout du deuxième paragraphe pour clarifier l'application du requis Par 3.2 : Ajout du deuxième paragraphe pour clarifier l'application du requis Par 3.4 : Correction du titre Table 1 : Correction des requis dans le tableau 1 Table 2 : Correction des requis pour être aligner a ceux des clients Table 3 : Correction multiple des requis dans le tableau Par 5 : Ajout complet de cette section	Par 1 : PPV and process terms corrections Par 2 : English title correction Par 3.1 : second paragraph added to clarify the applicability of the requirements Par 3.2 : second paragraph added to clarify the applicability of the requirements Par 3.4 Title correction Table 1 : Requirement corrections Table 2 : Requirement correction in line with the customer requirements Table Multiple correction of requirements in the table Par 5 : Complete section added

## Table des matières / Table of contents

1	But / Purpose .....	4
2	Portée / Scope .....	4
3	Exigences / Requirements .....	4
3.1	PPV Niveau 2 : Premier lot prototype (Série préliminaire) / PPV Level 2 : First pre-production batch (Early production/run) .....	4
3.2	PPV Niveau 3 : Processus de validation pièces produites (Certification des pièces) / PPV Level 3 : PPV – Production approval process (Part certification) .....	5
3.3	PPV DELTA et PPV avec approbation provisoire / DELTA PPV and PPV with interim approval.....	5
3.4	Approbation périodique PPV pour les produits critiques (ESA selon IN-6035) / Periodic PPV approval for critical product (ESA as required in IN-6035) .....	5
4	Approbation des demandes de validation de pièces (PSW) / Approval of the part submission warrant request (PSW) .....	8
4.1	Approbation complète / Full approval.....	8
4.2	Approbation intérimaire (conditionnel) / Interim (conditional) approval.....	8
4.3	Rejet / Rejection.....	10
5	Exigences spécifiques applicables/ Applicable specific requirements .....	10
5.1	Poids des pièces / Part weight .....	10
5.2	Substances restreintes/ Restricted substances.....	10
5.3	Outillage et aides visuels spécifiques / Specific tooling and visual aids.....	10

## Liste des tableaux / List of tables

<b>Table 1</b>	Définitions des niveaux PPV / PPV level definitions .....	6
<b>Table 2</b>	Exigences minimales du programme de développement / Minimum development program requirements .....	7
<b>Table 3</b>	Catégorie des décisions intérimaires / Interim decision categories .....	9

## 1 But / Purpose

Cette spécification définit les exigences pour la validation des produits et des procédés basés sur le modèle PPV du secteur automobile et des exigences des clients de TM4.

Le but est de documenter et de confirmer que les exigences de TM4 sont rencontrées par le fournisseur et que les processus mis en place ont le potentiel pour réaliser des produits de manière stable.

Le but ultime est de démontrer que les procédés en cours de validation sont en mesure d'atteindre et de maintenir un état de zéro défaut ou un engagement pour éviter les défauts.

This specification provides requirements for Product and Process Validation based on automotive PPV model and TM4 customer requirements.

The purpose is to confirm and document that all TM4 requirements are met by the supplier and to demonstrate that the processes in place have the potential to produce products in a consistent manner.

The ultimate goal is to demonstrate that the processes being validated are capable of achieving and maintaining a state of zero defects or a committed production rate.

## 2 Portée / Scope

Le fournisseur doit s'assurer que les exigences de cette spécification sont en place pour chaque cas mentionné plus bas :

### • Production de produits automobiles

Pour chaque pièce produite, la validation des produits et procédés doit être soumise à l'approbation de TM4. Par défaut, le niveau 3 du PPV est requis sauf indication contraire sur le *SQ-5024B, Plan de contrôle qualité* ou le bon de commande.

Cette spécification doit s'appliquer aux matières premières, aux pièces, à un lot et à un assemblage incluant les pièces de rechange en cas de besoin.

### • Pour les produits autres

Pour certains cas spécifiques, TM4 a besoin d'effectuer une validation des procédés pour le type de produits. Dans ce cas, le niveau de validation des procédés sera précisé sur le bon de commande.

The supplier must ensure that the requirements of this specification are in place for each case below:

### • Automotive production products

For each production part, the Product & Process Validation Package must be submitted to TM4 for approval. The default PPV level 3 is required unless otherwise specified on the *SQ-5024B, Quality Control Plan* or the Purchase order.

This specification shall apply to raw materials, parts, batch, assembly, including spare parts, when required.

### • For non -automotive products

For some specific cases, TM4 may require that a PVP is performed for this type of product. In this case, the PVP level will be specified on the purchase order.

## 3 Exigences / Requirements

Les pièces témoins prises pour un PPV doivent être représentatives du cycle de production et, la documentation doit être mise à jour pour démontrer la conformité du produit.

Parts taken for a PPV must be a representative part from a production run and documentation must be maintained to demonstrate product conformance.

### 3.1 PPV Niveau 2 : Premier lot prototype (Série préliminaire) / PPV Level 2 : First pre-production batch (Early production/run)

Toutes les exigences de qualité des produits doivent être contrôlées par le fournisseur comme décrit dans le niveau 2 du PPV. Pour améliorer la fabrication et le contrôle de qualité, définis dans l'*AC-6011F, Exigences qualité fournisseur*, certaines modifications techniques peuvent être autorisées.

L'analyse statistique initiale pour un PPV niveau 2 doit être faite à partir d'un échantillon de 30 pièces, à moins d'indication contraire de la part du Coordonnateur, Assurance qualité fournisseurs.

All product quality requirements shall be controlled by the supplier as detailed in the PPV level 2. Some engineering changes may be allowed to improve the manufacturing and quality control procedure defined in *AC-6011E, Supplier Quality Requirements*.

PPV Level 2 parts must be produced with a minimum of 30 parts for the Initial Cpk studies, unless otherwise specified by the TM4 SQA coordinator.

### 3.2 PPV Niveau 3 : Processus de validation pièces produites (Certification des pièces) / PPV Level 3 : PPV – Production approval process (Part certification)

La Table 1 montre les exigences basées sur les niveaux soumissionnés. Toutes dérogations à ces exigences doivent être autorisées par le département qualité de TM4 en utilisant le formulaire *SQ-5021B, Demande de dérogation*.

L'analyse statistique pour un PPV niveau 3 doit être faite à partir d'un échantillon de 120 pièces, à moins d'indication contraire de la part du Coordonnateur, Assurance qualité fournisseurs.

Aucune livraison de pièces régulières n'est permise sans l'approbation du PPV par le département qualité de TM4. Cette approbation sera envoyée au fournisseur avec une copie signée du *SQ-5025B, Validation de produit* (voir l'outil de travail PPV de TM4).

En tout temps, le fournisseur a la responsabilité de se conformer à toutes les exigences TM4.

Table 1 shows the requirements based on the submission levels. Any deviation from these requirements must be authorized by the TM4 quality department on the *SQ-5021B, Request for Deviation* form.

PPV Level 3 parts must be produced with a sample of a minimum of 120 parts for the Cpk studies, unless otherwise specified by the TM4 SQA coordinator.

No delivery of regular production parts is allowed without a PPV approval by TM4 quality department. This approval is sent to the supplier on a signed copy of *SQ-5025B, Part Submission Warrant* form (see the TM4 PPV toolkit).

At all times, the supplier is responsible for complying with all TM4 requirements.

### 3.3 PPV DELTA et PPV avec approbation provisoire / DELTA PPV and PPV with interim approval

Tous les changements doivent être présentés sur un formulaire PPV (Delta). Ce formulaire PPV (Delta) doit être soumis de nouveau pour cette seule modification, y compris tous les documents pertinents.

Le PPV (Delta) doit être soumis de nouveau à TM4 dans ces cas suivants :

- Si une modification technique est appliquée après une approbation PPV, le fournisseur devra présenter de nouveau un PPV au même niveau d'approbation pour ce changement seulement.
- Dans le cas d'un nouveau fournisseur ou lorsqu'un fournisseur change (qui n'est pas sur la liste des fournisseurs approuvés TM4 *AC-5006, Registre des fournisseurs qualifiés*); cela peut inclure aussi les sous-traitants).
- Quand un PPV précédent a été rejeté.
- Quand le site de production a changé.
- Quand un procédé de fabrication a changé.
- Quand un matériau de base a été modifié.

Any characteristic changes must be submitted on a (Delta) PPV. This (Delta) PPV must be resubmitted for the said change only including all relevant documentation.

The (Delta) PPV shall be resubmitted to TM4 in the following cases:

- If an engineering change is applied after a PPV approval, the supplier shall resubmit PPV to the same level of approval for the change only.
- When a new supplier is introduced or when a supplier changes (and is not on the TM4 Approved Suppliers List *AC-5006, Register of qualified suppliers*); this may include multiple Tier-2 suppliers.
- When a previous PPV has been rejected.
- When production site is changed.
- When a manufacturing process is changed.
- When a raw material is changed.

### 3.4 Approbation périodique PPV pour les produits critiques (ESA selon IN-6035) / Periodic PPV approval for critical product (ESA as required in IN-6035)

Lorsque le produit est critique, c'est-à-dire lorsque la note ESA selon le *IN-6035F, Instruction ingénierie ESA* est spécifié sur le dessin et/ou dans le *SQ-5024B, Plan de contrôle qualité*, le fournisseur doit requalifier annuellement son produit, sauf indication contraire de TM4.

Les résultats de requalifications doivent être documentés et conservés chez le fournisseur et être disponible, sur demande, pour TM4.

Si une non-conformité du produit est détectée durant une approbation périodique annuelle PPV, le fournisseur doit

When product is critical, i.e. when a note for ESA as per *IN-6035E, Engineering Instructions-ESA* is specified on the drawing and/or in the *SQ-5024B, Quality Control Plan*, an annual re-qualification of supplied product shall be performed by the supplier, unless otherwise specified by TM4.

The results of the re-qualification shall be documented and maintained at the supplier site and shall be available to TM4 upon request.

If a non-conforming product is detected during the annual periodic PPV, the supplier must notify TM4 with the status

informer TM4 avec un statut «Rapport d'alerte» sur le formulaire *SQ-5021B, Demande de dérogation*. Dans cette situation, le fournisseur devra refaire l'ensemble du processus PPV.

“Alert Report” on the *SQ-5021B, Request for Deviation* form. In these cases, the supplier will have restarted the entire PPV process.

**Table 1** Définitions des niveaux PPV / PPV level definitions

	DÉFINITIONS DES NIVEAUX	LEVEL DEFINITIONS
1	Garantie seulement (et pour des éléments désignés, un <i>SQ-5045B, Approbation de l'apparence</i> doit être soumis à TM4)	<i>Warrant only (and for designated appearance items, an SQ-5045B, Appearance Approval Report submitted to TM4)</i>
2	Garantie avec échantillons du produit et quelques données limitées démontrant que le contrôle de qualité est en place (DV)	<i>Warrant with product samples and limited supporting data demonstrating that a product quality control system is in place. (DV)</i>
3	Garantie avec échantillons du produit et toutes les données à l'appui démontrant que les processus sont sous contrôle (PV)	<i>Warrant with product samples and full supporting data demonstrating that all processes are under control (PV)</i>
4	Certification des pièces – Garantie et autres requis définis par le client avec échantillon de produit et toutes les données à l'appui soumis à TM4	Part Certification - Warrant and other requirements defined by the customer with product sample and full supporting data submitted to TM4
5	Garantie avec échantillons de produit et toutes les données à l'appui soumises à TM4 et passé en revue l'usine du fournisseur	<i>Warrant with product samples and full supporting data submitted to TM4 and reviewed at the supplier manufacturing location</i>

Zone grise (lignes 4 et 5) ne sont pas applicables / Grey zone (line 4 and 5) may not be applicable.

**Table 2** Exigences minimales du programme de développement / Minimum development program requirements  
 QUAND CETTE EXIGENCE EST DEMANDÉ DANS LE SQ-5024B, PLAN DE CONTRÔLE / WHEN THIS REQUIREMENTS IS CALLED ON THE SQ-5024B, QUALITY CONTROLLED PLAN.

Réf. doc. Doc. Ref	Exigences minimales de la phase de développement du produit / Minimum Phase development program requirements	NIVEAU PPV LEVEL				
		Proto fonct	Pré- série	Série		
	<b>Niveaux d'exigences PPV / PPV Level requirements</b>	1	2	3	4	5
SQ-5036	Attestation de faisabilité par l'équipe / <i>Team Feasibility Commitment</i>		S	S	R	R
SQ-5025	Validation de produit (PSW) / <i>Request for product validation (PSW)</i>	S	S	S	S	R
	<b>Exigences du système qualité / Quality system requirements</b>					
AC-5011	Certificat de conformité fournisseur / <i>Supplier certificate of conformance</i>	*	*	*	*	*
SQ-5021B	Demande de dérogation / <i>Request for deviation</i>		S	S	S	S
	<b>Exigences pour la certification du produit / Product certification requirements</b>					
SQ-6013B-001	Exigences ELV/IMDS requirements			S	R	R
	PROD-Dessins techniques et CAD avec bulles (si applicable) - Pour composantes/détails de TM4 - Pour composantes/détails du fournisseur <i>PROD-Technical drawing and CAD with callouts (if applicable)</i> - For TM4 components/details - For all supplier proprietary components/details		S	S	R	R
IN-6035B	Instruction d'ingénierie - ESA / <i>Engineering instruction – ESA</i> Source approuvée par l'ingénierie / <i>Engineering source approval</i>		S	S	S	S
SQ-5040B	Analyse des modes de défaillance AMDEC / <i>Risk Analysis FMEA</i>			S	R	R
SQ-5024B	Plan de contrôle qualité / <i>Quality Control Plan</i>		S	S	R	R
	Analyse de flux de fabrication, instructions et méthodes / <i>Process flow diagram, instructions and methods</i>			S	R	R
SQ-6013B-005	Inspection des premières pièces (FAI) / <i>First article inspection (FAI)</i>	S(1)		S	R	R
SQ-6013B-002	Inspection des produits / <i>Production inspection</i>	S(1)	S	S	R	R
AC-6011 Section 26	Contrôle matières premières et résultats de test / <i>Raw material control and test results</i>	S(1)	S	S	R	R
AC-6011 Section 27	Contrôle et vérification des processus spéciaux / <i>Special process control and tests</i>	S(1)	S	S	R	R
AC-6013F/E	Documents et exigences pour étiquettes et les codes à barres <i>All material supplier barcode &amp; label requirements</i>		*	*	*	*
SQ-6013B-003	Préservation du produit / <i>Product preservation</i>		*	*	*	*
SQ-5050	Rapport de mesure de la répétabilité et de la reproductibilité / <i>Gage repeatability and reproductibility report</i>			S	R	R
	Statistiques techniques (CSP et échantillonnage) / <i>Statistical techniques (SPC and sampling)</i>			S	R	R
	Détrompeur (Aide visuelle) / <i>Error and mistakes proofing (Visual aids)</i>		S	S	R	R
AC-6011 Section 29	Laboratoire qualifié / <i>Qualified laboratory</i>			S	R	R
SQ-6013B-006	Validation de l'apparence et/ou de la texture (si applicable) / <i>Appearance and/or graining validation (if applicable)</i>	S	S	S	R	R
	Produit périssable / <i>Bulk material</i>			R	R	R
	Échantillon représentatif du produit / <i>Representative sample product</i>			S	S	R
	Échantillon maître / <i>Master sample</i>	R	R	R	R	R
	Exigences produits en continu et périssables / <i>Bulk material requirements checklist/perishable goods</i>	*	*	*	*	*

**Notes :**

S: À soumettre avec la livraison des pièces / Must be submitted when delivering parts.

R: À retenir au lieu de fabrication/fournisseur / To retain at manufacturing location.

★: Requis en tout temps / Required at all times.

Les colonnes 4 et 5 peuvent ne pas s'appliquer / Grey zone (column 4 and 5) may not be applicable.

(1) Requis pour les partenaires de TM4

## **4 Approbation des demandes de validation de pièces (PSW) / Approval of the part submission warrant request (PSW)**

### **4.1 Approbation complète / Full approval**

Si une demande de validation PPV est demandée dans le Plan de contrôle qualité ou est mentionné dans la clause B du bon de commande pour un produit, le formulaire *SQ-5025B, Validation de produit* doit être soumis dans les cas suivant :

- Pour une nouvelle pièce ou un nouveau produit.
- Sur le premier lot en cours de modification en raison de l'identification d'une irrégularité sur le lot précédent déjà validé.
- Quand un PPV précédent a été rejeté.

Une approbation complète signifie que la pièce ou le matériel rencontrent les exigences et les spécifications de TM4. Le fournisseur sera alors autorisé à expédier sa production totale.

If PSW is required on the Quality Control plan or is mentioned in clause B for one product on the purchase order, a *SQ-5025B, Part Submission Warrant* form must be submitted, in the following cases:

- For a new part or a new product.
- On the first lot being modified because of an irregularity found on a previously warranted lot.
- When a previous PPV has been rejected.

Full approval means that the part or material fulfils TM4 requirements and specifications. The supplier will be authorized to deliver his whole production.

### **4.2 Approbation intérimaire (conditionnel) / Interim (conditional) approval**

Le fournisseur est autorisé à expédier le produit ou le matériel selon les conditions particulières de TM4 mentionnées dans le formulaire *SQ-5025B, Validation de produit*. Ces restrictions peuvent être définies pour une période de temps limitée ou pour une quantité très précise de pièces.

Dans tous les cas, un plan de relance sera nécessaire et un PPV (delta) doit être soumis pour l'obtention d'un statut d'approbation au niveau requis.

Si le matériel en cours d'approbation provisoire n'est pas conforme à l'action corrective convenu, en raison d'un retard ou la livraison d'une quantité non autorisée, le produit pourra être rejeté par le service qualité de TM4.

The supplier shall be authorized to deliver the product or material under TM4 specific conditions mentioned on the *SQ-5025B, Part Submission Warrant* form. These restrictions can be defined for a certain length of time or for a very precise quantity of parts.

In all cases, a recovery plan will be necessary and a (delta) PPV must be submitted to obtain the Approval status for the level required.

If the material undergoing interim approval does not conform to the agreed corrective action, because of a delay or delivery of an unapproved quantity, the product may be rejected by the TM4 quality department.



**Table 3** Catégorie des décisions intérimaires / Interim decision categories

Classe Class	Description de la pièce ou de la dérogation	Part or deviation description
A	<p>Les pièces sont produites en utilisant 100% des outillages/équipements de la production et sont conformes aux exigences du dessin et du cahier des charges. Cependant ce n'est pas toutes les exigences d'approbation de production qui ont été rencontrées.</p> <p>Exemple :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'étude préliminaire des capacités est incomplète mais dans l'évaluation du coordonnateur assurance qualité fournisseur, la satisfaction de la stabilité et la capacité a été réalisée.</li> <li>2. Des améliorations sont nécessaires dans la documentation AMDEC, le processus de fabrication ou le plan de contrôle qualité.</li> <li>3. Les pièces et les dessins ne correspondent pas aux changements de pièces souhaités et prévus. Une demande de dérogation sera délivrée en attendant que les révisions nécessaires soient faites sur les dessins et/ou dans le cahier des charges.</li> </ol>	<p>Parts are produced using 100% production tooling and meet all drawing and specification requirements. However not all production approval requirements have been met</p> <p>Example:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preliminary capability study is incomplete but the TM4 supplier quality coordinator considers that satisfactory stability and capability have been achieved.</li> <li>2. Documentation improvements required in PFMEA, process flow diagram or Quality Control plan.</li> <li>3. Parts &amp; drawings do not match expected and anticipated changes. A request for deviation will be issued and applied until the necessary revisions are made on the drawings and specifications requirements</li> </ol>
B	<p>Les pièces sont produites en utilisant 100% des outillages/équipements de production mais exige un retraitement ou une réparation pour satisfaire les exigences du dessin et/ou du cahier des charges.</p> <p>Exemple :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les pièces ont été réalisées en ne respectant pas le procédé établi dans le processus de fabrication. Les opérations temporaires sont dûment documentées.</li> <li>2. Une inspection seulement ne devrait pas être considérée comme une solution mais devra être documenté dans le plan de contrôle.</li> </ol>	<p>Parts are produced using 100% production tooling but require reprocessing or rework to meet all drawing and specification requirements.</p> <p>Example:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parts have been produced without following the documented production process on the process flow chart. Temporary operations are duly documented.</li> <li>2. An inspection alone should not be considered as a solution but should be documented in the process control plan.</li> </ol>
C	<p>Les pièces sont produites en utilisant un outillage/équipement et/ou un procédé hors production mais satisfont les dessins et les exigences du cahier des charges.</p> <p>Exemple :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les pièces ont été réalisées en utilisant de l'outillage/équipement supplémentaire, de substitution ou temporaire.</li> <li>2. Les pièces n'ont pas été entièrement fabriquées dans une usine de production bien établie.</li> </ol>	<p>Parts are produced using non-production tooling and/or processing but meet all drawing and specifications requirements.</p> <p>Example:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parts have been produced using additional, substitute or temporary tooling.</li> <li>2. Parts have not been completely manufactured at the documented production site.</li> </ol>
D	<p>Les pièces ne répondent pas à toutes les exigences du dessin et aux exigences du cahier des charges. Cependant, les pièces peuvent être considérées comme vendables.</p> <p>Exemple :</p> <p>Les dimensions, la validation du matériel/les essais de fonctionnement ou les caractéristiques d'apparence qui ne rencontrent pas les exigences de la conception n'empêchant pas l'assemblage pour la satisfaction du client.</p>	<p>Parts do not meet all drawing and specifications requirements. However, parts can be considered saleable.</p> <p>Example:</p> <p>Dimensional, material validation/functional testing or appearance characteristics that do not meet design requirements will not impact assembly or customer satisfaction.</p>

### 4.3 Rejet / Rejection

Quand un PSW-TM4 est rejeté, les pièces sont considérées comme non commercialisables. Le fournisseur doit corriger la situation et présenter un nouveau formulaire *SQ-5025B, Validation de produit* à TM4 avant ou avec la première livraison.

When a TM4-PSW is rejected, the parts are considered not saleable. The supplier must correct the situation and resubmit a new *SQ-5025B, Part Submission Warrant* form to TM4 before or with the first delivery.

## 5 Exigences spécifiques applicables/ Applicable specific requirements

### 5.1 Poids des pièces / Part weight

Le poids des pièces doit être basé sur la moyenne d'un échantillon de 10 pièces exprimée en Kg ayant 4 chiffres significatifs.

The part weight on the PSW should be an average of a sample of 10 random selected parts expressed in kilograms with four(4) significant decimal places ( x.xxxx).

### 5.2 Substances restreintes/ Restricted substances

Le document *SQ-5025B, Validation de produit* doit indiquer si le produit contient des substances restreintes ou non. Dans ce cas, ce document doit faire référence au document *SQ-5046B, Rapport de données ELV/IMDS* et aux exigences décrites dans l'instruction *SQ-6013-001, ELV-IMDS*.

The PSW should identify whether the part contains or does not contain reportable /restricted substances. In this case, the document must make reference to the *SQ-5046B, ELV/IMDS Data report* declaration form defined in the instruction *SQ-6013-001, ELV-IMDS*.

### 5.3 Outillage et aides visuels spécifiques / Specific tooling and visual aids

Les outils spécifiques, moules, composants ou procédés de production contenus dans un PPV peuvent être identifiés sur le formulaire *SQ-5048B, Ventilation des coûts de production pour outillage*. Ce formulaire doit être inclus avec le *SQ-5025B, Validation de produit*.

Specific tooling, molds, components, / production processes pertaining to the PPV shall be identified on the form *SQ-5048B, Production tooling cost breakdown*. This form should be included with the *SQ-5025B, Part submission warrant*.

Aussi, quand des aides visuels de production sont utilisés, ces aides visuels doivent aussi être enregistrés dans le formulaire *SQ-5048B, Ventilation des coûts de production pour outillage*.

When specific visual aids are used in everyday processing of a part, these aids shall also be recorded in the form *SQ-5048B, Production tooling cost breakdown*.