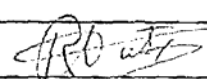
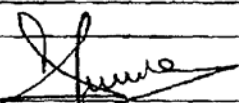
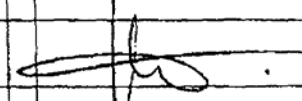
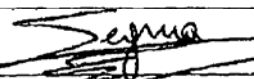
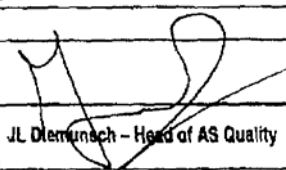


ASTRIUM Satellites Produits Industriels Exigences d'assurance qualité pour les fournisseurs

Prepared :		Date :	28/01/08
Name / Position :	R. Arrivetx - DMQ Manager + DMQ - M&P - MDO - FP4 teams		
Approved :		Date :	30.1.08
Name / Position :	D. Maurice - Head of PMP, SWQA & Central Engineering Quality		
Approved :		Date :	22.01.08
Name / Position :	R. Duffon - Head of Supply Chain Solutions		
Approved :		Date :	28/01/08
Name / Position :	E. Segura - Head of Direct Materials Supply Management		
Released :		Date :	30.1.08
Name / Position :	JL Diemunsch - Head of AS Quality		

La version à jour de ce document est disponible sous Intranet / ADS en ligne. Toute copie papier est faite pour information.

TABLE DES MATIERES

1	DOMAINE D'APPLICATION	5
2	APPLICABILITE.....	6
3	MISE EN ŒUVRE	6
4	REFERENCES	6
4.1	DOCUMENTS APPLICABLES.....	6
4.2	DOCUMENTS DE REFERENCE	7
4.3	DEFINITIONS	7
5	EXIGENCES D'ASSURANCE QUALITE (POUR TOUS LES FOURNISSEURS AGREES).....	10
5.1	DOMAINE D'APPLICATION	10
5.2	ACCES.....	10
5.3	MATERIAUX INTERDITS.....	10
5.4	EXIGENCES SYSTEME D'ASSURANCE QUALITE.....	11
5.5	REVUE DE CONTRAT.....	11
5.6	CONTROLE DES DOCUMENTS	11
5.7	ACHAT DE BIENS ET/OU DE SERVICES A DES SOUS-TRAITANTS DE NIVEAU INFERIEUR	11
5.8	CONTROLE DES PRODUITS NON CONFORMES	12
5.8.1	<i>Dérogations avant production</i>	<i>12</i>
5.8.2	<i>Ecarts (Dérogations après production)-.....</i>	<i>12</i>
5.9	TRAITEMENT DES PRODUITS NON CONFORMES REÇUS PAR EADS ASTRIUM.....	12
5.10	MESURES PREVENTIVES ET CURATIVES	13
5.11	MISE A DISPOSITION.....	13
5.12	MANIPULATION, STOCKAGE, EMBALLAGE ET LIVRAISON/TRANSPORT	14
5.13	ENREGISTREMENT DES DATA QUALITE	15
5.14	CONTROLE STATISTIQUE DES PROCEDES (SPC).....	15
5.15	CHANGEMENTS	15
5.16	PROPRETE.....	16
5.17	DEGAZAGE.....	16
5.18	TRAÇABILITE ET EXIGENCES RELATIVES AUX GROUPES/LOTS	16
5.19	ALERTES	16
5.20	POINTS CLES ASTRIUM SATELLITES	17
5.21	CONTROLE DE PREMIER ARTICLE (FAI).....	17
5.22	QUALITE DE REALISATION.....	18
5.22.1	<i>Nouvelle fabrication</i>	<i>18</i>
5.23	GARANTIE DE DUREE DE VIE	18
5.24	FICHE DE SECURITE	18
6	EXIGENCES DE QUALITE SUPPLEMENTAIRES POUR LES FOURNISSEURS NON CERTIFIES	
2^{EME} OU 3^{EME}	PARTIE	19

Ce document est la propriété de EADS Astrium SAS et ne peut être reproduit ni communiqué sans son autorisation.

6.1	DOMAINE D'APPLICATION	19
6.2	PROCEDE/DOMAINE.....	19
6.2.1	<i>Système de gestion de la qualité.....</i>	19
6.2.2	<i>Traçabilité.....</i>	19
6.2.3	<i>Vérification du produit acheté</i>	20
6.2.4	<i>Non-conformité</i>	20
6.2.5	<i>Identification et gestion des changements.....</i>	20
6.2.6	<i>Sous-traitants de niveau inférieur.....</i>	20
6.2.7	<i>Matériaux interdits.....</i>	20
6.2.8	<i>Mise à disposition</i>	20
6.2.9	<i>Contrôle de premier article.....</i>	20

ANNEXE 1 – EXIGENCES DE QUALITE SUPPLEMENTAIRES POUR LES SOUS-TRAITANTS EN

MECANIQUE..... 21

A1-1	DOMAINE D'APPLICATION.....	21
A1-2	PIECES FABRIQUEES A PARTIR DE MATERIAUX ACHETES EN PROPRE.....	21
A1-3	SOUS-TRAITANTS DE NIVEAU INFERIEUR INTERVENANT POUR UN TRAITEMENT DE SURFACE.....	21

ANNEXE 2 – EXIGENCES DE QUALITE SUPPLEMENTAIRES POUR LES DISTRIBUTEURS

REVENDEURS 22

A2-1	DOMAINE D'APPLICATION.....	22
A2-2	TRAÇABILITE.....	22
A2-3	DUREE DE VIE.....	23
A2-4	REPARATION DES MATIERES PREMIERES	23

ANNEXE 3 – EXIGENCES DE QUALITE SUPPLEMENTAIRES POUR LES FOURNISSEURS

FABRICANTS DE PIECES 24

A3-1	DOMAINE D'APPLICATION	24
A3-2	PRODUITS PROPRIETAIRES	24
A3-3	ELEMENTS CONTROLES	24
A3-3.1	<i>Durée de conservation des produits non mécaniques (adhésifs, produits chimiques, etc.).....</i>	24
A3-3.2	<i>Dispositifs pyrotechniques.....</i>	25

ANNEXE 4 – EXIGENCES DE QUALITE SUPPLEMENTAIRES POUR LES FOURNISSEURS DE

MATIERES PREMIERES MISES EN FORME 26

A4-1	DOMAINE D'APPLICATION.....	26
A4-2	CONTROLE DES MATIERES PREMIERES	26
A4-3	ASSURANCE QUALITE DES LIVRAISONS INITIALES	26
A4-4	CONTROLE DES TRAITEMENTS	27

ANNEXE 5 – EXIGENCES DE QUALITE SUPPLEMENTAIRES POUR LES FOURNISSEURS DE

CIRCUITS IMPRIMES POUR LE VOL..... 28

A5-1	DOMAINE D'APPLICATION	28
A5-2	FABRICATION	28

A5-3 FABRICANTS NON QUALIFIES PAR L'ESA	28
A5-4 APPROVISIONNEMENT	28
A5-4.1 Exigences spécifiques	28
RETOUCHES : LA RETOUCHE DES CIRCUITS BOMBES OU VRILLES EST INTERDITE.....	28
A5-5 ACCEPTATION DU CLIENT	28
A5-6 EXIGENCES RELATIVES A LA LIVRAISON.....	28
<u>ANNEXE 6 – EXIGENCES DE QUALITE SUPPLEMENTAIRES POUR LES LABORATOIRES D'ESSAIS (ESSAI DE MATERIAUX ET DE PROCEDES)</u>	29
A6-1 LABORATOIRES D'ESSAIS AGREES PAR ASTRIUM	29
A6-2 LABORATOIRES D'ESSAIS NON AGREES PAR ASTRIUM.....	29
A6-3 DOMAINE.....	29
A6-4 EXIGENCES MINIMALES DE QUALITE	29
A6-4.1 Système de gestion de la qualité.....	29
A6-4.2 Traçabilité.....	30
A6-4.3 Propreté et contamination.....	30
A6-4.4 Identification et gestion des changements.....	30
A6-4.5 Mise à disposition.....	30
A6-4.6 Manipulation, stockage, transport, conservation et livraison.....	30
A6-4.7 Sécurité.....	30
A6-4.8 Contrôle de la maintenance.....	31

1 DOMAINE D'APPLICATION

Ce document s'applique à tous les fournisseurs sélectionnés par ASTRIUM Satellites et proposant des Produits Industriels de qualité vol et les services associés. Il définit, comme énuméré ci-après :

Les exigences de qualité standard pour :

- les fournisseurs agréés - §5 ;
- les fournisseurs non certifiés seconde ou tierce partie - §6.

Les exigences supplémentaires pour :

- les sous-traitants en mécanique – Annexe 1 ;
- les revendeurs/distributeurs – Annexe 2 ;
- les fournisseurs fabricants de pièces – Annexe 3 ;
- les fournisseurs de matières premières mises en forme – Annexe 4 ;
- les fournisseurs de circuits imprimés – Annexe 5 ;
- les laboratoires d'essais (essai de matériaux et de procédés) – Annexe 6.

Définition des PRODUITS INDUSTRIELS EADS ASTRIUM :

- ⇒ produits mécaniques finis ou semi-finis ;
- ⇒ pièces usinées et activités de sous-traitance mécanique ;
- ⇒ services liés aux produits mécaniques (procédés spéciaux (*), revêtement, etc.) ;
* Procédé spécial : procédé pour lequel la conformité du produit fabriqué ne peut être facilement ou économiquement vérifiée.
- ⇒ produits non mécaniques (adhésifs, produits chimiques, câbles, matériel optique, etc.) ;
- ⇒ matières premières ;
- ⇒ circuits imprimés nus ;
- ⇒ laboratoires d'essais (essai de matériaux et de procédés) : inspection, analyse destructive, irradiation, dégazage, etc.

2 APPLICABILITE

Ces exigences sont applicables à tous les fournisseurs de Produits Industriels, y compris les laboratoires d'essais travaillant pour ASTRIUM Satellites sur commande ou dont la participation est requise par la commande. En cas de conflit entre les exigences mentionnées sur la commande et celles du présent document, c'est la commande qui s'applique.

L'acceptation de cette commande ou de ce contrat vaut acceptation des exigences incluses dans ce document, lorsque ce dernier est mentionné comme applicable.

Remarque : Les exigences associées aux fournisseurs de services liés aux produits et aux laboratoires d'essais pour les équipements/sous-systèmes/satellites ou composants EEE (électrique – électronique – électromécanique) ne sont pas couvertes par ce document.

3 MISE EN ŒUVRE

Les fournisseurs doivent être capables de démontrer que leurs systèmes de gestion de la qualité est conforme aux exigences définies dans ce document. Lorsque aucun agrément n'existe, il appartient au fournisseur de démontrer que les produits ou services pour lesquels il a été choisi par ASTRIUM Satellites respectent les exigences spécifiées ici, en cohérence avec l'activité demandée.

La mise en œuvre des exigences applicables sera transmise via la commande d'ASTRIUM Satellites. Le fournisseur devra prendre en compte toutes les sections applicables comme faisant partie intégrante de la procédure d'acceptation de la commande, et évaluer la conformité ou la non-conformité vis-à-vis de ses procédures qualité internes, de celles de ses fournisseurs et des exigences ASTRIUM Satellites.

Ces exigences seront également utilisées comme référence, pour supporter les procédures internes de qualification/disqualification de fournisseurs mises en place par ASTRIUM Satellites.

De manière générale, la Division Achats d'ASTRIUM Satellites, et en particulier les acheteurs, sont les seuls et toujours contacts privilégiés d'un fournisseur, y compris pour la transmission de toute information concernant la qualité (non-conformité, alerte, obsolescence, changements, notification des points clés client, notification de contrôle de premier article, etc.).

4 REFERENCES

4.1 DOCUMENTS APPLICABLES

Les publications suivantes font partie intégrante du présent document, dans la mesure spécifiée ci-après. A moins que l'une de ces publications ne soit prise comme référence, c'est le présent document qui s'applique. Lorsque l'une de ces publications est citée, elle doit être utilisée à l'exception de toute autre.

[AD1] EN 9100:2003 Série Aérospatiale – Système de management de la qualité

[AD2] EN ISO 9001:2000 Système de management de la qualité - Exigences

[AD3] EN 9102	Système qualité – Revue premier article
[AD4] EN 9120	Systèmes de management de la qualité – Exigences pour les distributeurs stockistes
[AD5] ISO 17025	Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais

4.2 DOCUMENTS DE REFERENCE

Les publications énumérées ci-dessous ont été utilisées pour élaborer le présent document et contiennent des informations générales relatives aux sujets abordés.

[RD1] ECSS-Q-70-22A	Control of limited shelf-life materials
[RD2] ECSS-Q-70-11A	Procurement of printed circuit boards
[RD3] ECSS-Q-20-07A	Quality assurance for test centres
[RD4] ECSS-Q-70-02	Thermal vacuum outgassing test for the screening
[RD5] ECSS-Q-70-10A	Qualification of printed circuit board
[RD6] ST/SG/AC.10/1	Recommendation on the transport of dangerous goods

4.3 DEFINITIONS

Représentant d'ASTRIUM Satellites – toute personne ou organisation titulaire de l'autorisation d'agir au nom d'ASTRIUM Satellites : EADS ASTRIUM ou EADS agissant comme société mère d'ASTRIUM Satellites (ou leurs successeurs).

Service qualité des Produits Industriels d'ASTRIUM Satellites – service d'ASTRIUM Satellites responsable de la qualité des biens et services fournis à ASTRIUM Satellites.

FOURNISSEURS DE PRODUITS INDUSTRIELS :

- ⇒ **Sous-traitant** : vendeur qui conçoit et/ou fabrique un produit spécialement adapté aux exigences d'EADS ASTRIUM généralement lié à cette dernière par le biais d'un contrat de sous-traitance.
- ⇒ **Fournisseur** : vendeur qui fournit un produit standard (c'est-à-dire non spécifique à EADS ASTRIUM) généralement par le biais d'une commande. Le fournisseur peut être le fabricant.
- ⇒ **Vendeur** : terme générique désignant tous les sous-traitants, distributeurs et fournisseurs proposant à EADS ASTRIUM des matériels destinés à la production ou aux services.

Remarque : Dans le présent document, le terme générique « FOURNISSEUR » englobe les sous-traitants et les vendeurs.

GROUPE : désigne un ensemble de lots produits conformément aux documents/spécifications d'approvisionnement. Un groupe est produit selon un ordre de travail qui lui est propre.

LOT : désigne un ensemble d'éléments fabriqués grâce à un procédé industriel unique faisant intervenir une matière première (lorsque certaines parties d'un groupe subissent un usinage/traitement particulier, ces parties constituent un lot au sein du groupe).

DEROGATION (avant production) : autorisation de s'écarter des **exigences** spécifiées à l'origine pour un **produit** avant sa réalisation

DEROGATION (après production) : autorisation d'utiliser ou de libérer un **produit** non conforme aux **exigences** spécifiées. .

ALERTE : notification formelle aux utilisateurs les informant d'une défaillance ou d'une non-conformité affectant certains éléments, déjà utilisés ou non, et qui pourrait également concerner des éléments déjà livrés.

AIR	Demande d'investigation formulée par ASTRIUM (Astrium Investigation Request)
APL	Listes des pièces autorisées (Authorized Parts List)
CAR	Demande d'action corrective (Corrective Action Request)
CDR	Revue de conception détaillée (Critical Design Review)
CofC	Certificat de conformité (Certificate of Conformance ou Certificate of Conformity)
DMQ	Qualité des Produits Industriels (Direct Materials Quality)
ECM	Usinage électrochimique (Electro Chemical Machining)
ECSS	Coopération européenne pour la normalisation de l'espace (European Co-operation for Space Standardization)
EDM	Usinage par électroérosion (Electro Discharge Machining)
ESA	Agence spatiale européenne (European Space Agency)
FAI	Contrôle de premier article (First Article Inspection)
FIFO	Premier entré, premier sorti (First In First Out)
ISO	Organisation internationale de normalisation (International Standards Organisation)
LTA	Accord à long terme (Long Term Agreement)
NCR	Rapport de non-conformité (Non Conformance Report)
NDT	Essai non destructif (Non Destructive Testing)

OEM	Equipementier (Original Equipment Manufacturer)
OR	Rapport d'incident (Occurrence Report)
PCN	Certification personnelle d'essai non destructif (Personal Certification Non destructive testing)
PDR	Revue de définition préliminaire (Preliminary Design Review)
QA	Assurance qualité (Quality Assurance)
RFD	Demande de dérogation avant production (Request for Deviation)
RFW	Demande d'écart (dérogation après production) (Request for Waiver)
SPC	Contrôle statistique des procédés (Statistical Process Control)
WN	Notification d'Alerte (Warning Notice)

5 EXIGENCES D'ASSURANCE QUALITE (POUR TOUS LES FOURNISSEURS AGREES)

5.1 DOMAINE D'APPLICATION

Les fournisseurs qui ont obtenu et possèdent toujours une certification EN 9100 [AD1] ou au moins EN ISO 9001-2000 [AD2] par le biais d'un organisme d'accréditation reconnu relevant de leur activité sont supposés disposer d'un système de gestion de la qualité qui soit acceptable par ASTRIUM Satellites. **Les conditions du système d'assurance qualité figurant dans cette procédure se fondent sur les exigences contenues dans les documents [AD1] ou [AD2] avec, pour certains critères, une attention particulière et des compléments, qui doivent pris en compte au même titre que les exigences incluses dans les commandes d'ASTRIUM Satellites.**

Remarque : Les fournisseurs/sous-traitants de niveau inférieur impliqués dans des procédés spéciaux et disposant d'une accréditation NADCAP doivent être considérés comme des partenaires privilégiés.

5.2 ACCES

Un représentant d'ASTRIUM Satellites (et, le cas échéant, accompagné de ses clients) doit pouvoir accéder à tout moment (dans les limites du raisonnable) aux locaux de ses fournisseurs et de leurs sous-traitants, y compris de niveau inférieur, à leurs procédures qualité et/ou à tout document interne lié aux commandes d'ASTRIUM Satellites afin d'évaluer et de s'assurer du respect par le fournisseur des exigences figurant dans le présent document et dans les commandes d'ASTRIUM Satellites (objets des termes du contrat).

5.3 MATERIAUX INTERDITS

Les pièces et composants contenant les matériaux suivants, sous quelque forme que ce soit, sont interdits, excepté lorsqu'ils ont fait l'objet d'une autorisation formelle par le service qualité des Produits Industriels d'ASTRIUM Satellites, pour un cas précis :

- zinc et cadmium ;
- mercure ;
- substances radioactives ;
- étain pur (revêtement électrolytique ou fondu, défini comme matériau composé d'au moins 97 % d'étain) ;
- polychlorure de vinyle (PVC).

Pour les articles avec finition de surface métallique, le certificat de conformité doit comporter une mention certifiant que le matériau ou sa surface ne contient pas d'alliage composé à plus de 97 % d'étain, qu'il soit déposé à chaud ou électrolytiquement.

Toute proposition par le fournisseur de dévier de cette exigence doit faire l'objet d'une RFD pleinement justifiée et démontrant que le niveau de risque associé au matériau est acceptable (voir § 5.8.1).

5.4 EXIGENCES SYSTEME D'ASSURANCE QUALITE

Le système d'assurance qualité, établi en fonction des exigences définies dans le document [AD1] ou [AD2], section 4, doit faire l'objet de procédures normalisées et son efficacité doit être régulièrement évaluée. Les enregistrements des revues qualité doivent être conservés et pouvoir être mis à disposition d'un représentant d'ASTRIUM Satellites sur demande.

La vérification peut être effectuée par le biais d'audits ASTRIUM Satellites (seconde partie)

Le fournisseur doit s'assurer que ses services qualité et/ou contrôle reçoivent une copie des commandes et des spécifications/plans d'ASTRIUM Satellites ou qu'ils disposent d'un accès direct à ces documents.

Aucune instruction orale d'ASTRIUM Satellites ne saurait être acceptée si elle devait changer un quelconque aspect de la commande ou des exigences, quelle qu'en soit l'origine. Tous les changements doivent être détaillés par écrit et peuvent être transmis par fax, courrier électronique ou tout autre support électronique. .

5.5 REVUE DE CONTRAT

Le fournisseur doit disposer d'un système documenté permettant la revue des commandes qui lui sont passées et des méthodes de résolution de tout type d'anomalie susceptible d'en provenir..

Dès la fin de la revue de contrat, lorsque toutes les questions sont résolues, le fournisseur doit accepter formellement la commande d'ASTRIUM Satellites en signant l'accusé de réception et en le renvoyant à l'acheteur d'ASTRIUM Satellites.

Rappel : Il est de la responsabilité du fournisseur d'analyser et d'extraire les exigences et les caractéristiques clés devant être communiquées aux sous-traitants de niveau inférieur selon le § 7.4.2 (h) du document EN 9100 [AD1].

5.6 CONTROLE DES DOCUMENTS

Le fournisseur doit posséder un système permettant d'enregistrer, d'accuser et de contrôler la réception des plans, spécifications, instructions et données électroniques, avec leurs références et issues associées.

5.7 ACHAT DE BIENS ET/OU DE SERVICES A DES SOUS-TRAITANTS DE NIVEAU INFERIEUR

Les fournisseurs achetant des services ou des biens pour les besoins d'une commande d'ASTRIUM Satellites doivent se conformer aux exigences énumérées dans le document EN 9100 § 7.4 [AD1].

Le cas échéant, le fournisseur doit définir des conditions d'emballage, de manipulation et de stockage adaptées au produit fini.

5.8 CONTROLE DES PRODUITS NON CONFORMES

Le produit doit être parfaitement conforme aux exigences d'ASTRIUM Satellites.

En cas d'écart par rapport aux exigences susmentionnées, le fournisseur doit avertir immédiatement ASTRIUM Satellites en lui faisant parvenir une première évaluation formelle, pour traitement. ASTRIUM Satellites se réserve le droit d'accepter ou non ce non-respect des exigences.

5.8.1 Dérogations avant production

L'autorisation de s'écarter des plans, spécifications ou commandes d'ASTRIUM Satellites peut être accordée avant le début de la production si l'écart a été identifié lors de l'examen suivant la demande de devis et notifié lors de l'envoi de l'acceptation de la commande par une demande de dérogation avant production (RFD). Les demandes de dérogation avant production et les rapports de non-conformité doivent être adressés à l'acheteur d'ASTRIUM Satellites pour une acceptation en bonne et due forme, au plus tôt par rapport aux contraintes opérationnelles, mais sans excéder 5 jours ouvrables.

. Lorsque la dérogation avant production est acceptée, l'identification des pièces et les exigences d'enregistrement sont les mêmes que pour une demande d'écart

5.8.2 Ecarts (Dérogations après production)-

Tout élément ne satisfaisant pas aux exigences du plan ou de la commande en une quelconque manière doit être considéré comme « non conforme ». Un tel élément ne saurait être récupéré ou repris, à moins qu'il n'ait fait l'objet d'une demande d'écart (dérogation après production - RFW) ou d'un rapport de non-conformité (NCR) acceptée par le service assurance qualité d'ASTRIUM Satellites.

Les pièces non conformes peuvent donner lieu à une demande de d'écart, effectuée par le biais d'un formulaire ou d'un rapport de non-conformité, au format du fournisseur, pourvu que ce dernier ait été accepté par le service assurance qualité d'ASTRIUM Satellites. Les demandes d'écart et les rapports de non-conformité doivent être adressés à l'acheteur d'ASTRIUM Satellites pour une acceptation en bonne et due forme, au plus tôt par rapport aux contraintes opérationnelles, mais sans excéder 5 jours ouvrables.

Lorsqu'un écart est accepté par ASTRIUM Satellites, les pièces non conformes doivent être clairement identifiées à l'aide du numéro d'écart, lequel doit être rappelé sur les documents accompagnant la livraison de ces pièces à ASTRIUM Satellites. Ces documents doivent également comporter une copie de la demande d'écart finale acceptée.

5.9 TRAITEMENT DES PRODUITS NON CONFORMES REÇUS PAR EADS ASTRIUM

Tout produit non conforme découvert chez ASTRIUM Satellites doit faire l'objet d'un rapport d'incident (OR) et éventuellement d'un avis de rejet de la part d'ASTRIUM Satellites. Tout retour de produit d'ASTRIUM Satellites fera l'objet d'un traitement d'action corrective, dont la conclusion devra être communiquée à ASTRIUM Satellite. Toute pièce non conforme retournée par ASTRIUM Satellites au fournisseur ne doit pas être re-renvoyée après réparation / retouche, sans être accompagnée d'une référence à son rejet initial.

Toute pièce non conforme jugée impossible ou trop chère à réparer doit être écartée de manière à ce qu'elle ne puisse JAMAIS être récupérée ou modifiée pour paraître acceptable.

5.10 MESURES PREVENTIVES ET CURATIVES

En cas de rejet d'un produit, sur demande du service qualité des Produits Industriels d'ASTRIUM Satellites le fournisseur doit remplir un rapport d'action corrective (CAR) et le transmettre dans les quatorze (14) jours ou dans un délai agréé par les deux parties en fonction de la complexité du problème.

5.11 MISE A DISPOSITION

Toute fourniture livrée à ASTRIUM Satellites doit être accompagnée d'un certificat de conformité (CofC) aux exigences d'ASTRIUM Satellites.

Sauf agrément différent accepté par le service qualité fournisseurs d'ASTRIUM Satellites, le CofC doit :

- indiquer le nom de la société et les informations relatives à son enregistrement (adresse officielle et numéro d'enregistrement de la société) ;
- porter la mention « Certificat de conformité » ;
- porter un numéro unique ;
- définir clairement les éléments qu'il concerne :
 - en citant la référence de la commande d'ASTRIUM Satellites (y compris le numéro de ligne) ;
 - en fournissant une description des articles, et notamment leurs références ASTRIUM Satellites (si applicable) ;
 - en précisant la quantité livrée ;
 - en citant toute spécification, norme ou plan applicable et leurs issues applicables ;
 - en indiquant leur(s) numéro(s) de série et le lot auxquels ils appartiennent ; dans le cas de plusieurs lots , chaque lot sera identifié séparément ;
 - en précisant leur durée de conservation, le cas échéant, et les conditions de stockage recommandées ;
 - en soumettant tout type de remarque applicable à l'élément (référence de dérogation ou de déviation, numéro de FAI, etc.) ;
 - en indiquant le numéro de référence du CofC envoyé par tout sous-traitant de second niveau ou équipementier et en fournissant une copie du document ;
- contenir une mention certifiant que les éléments sont en tout point conformes aux exigences définies par la commande ou le contrat et, le cas échéant, à toutes les spécifications citées ;

- comporter une mention spéciale concernant les articles avec finition de surface métallique, certifiant que le matériau ou sa surface ne contient pas d'alliage composé à plus de 97 % d'étain, qu'il soit déposé à chaud ou par électrolyse.
- mentionner tout certificat de qualité délivré par un tiers pour les produits livrés, y compris son numéro d'enregistrement, le cas échéant.

Le certificat doit être signé par le responsable qualité du fournisseur ou par ses représentants autorisés.

Dans le cas d'éléments fabriqués sur plan, le certificat doit contenir un certain nombre de renseignements permettant d'identifier les travaux effectués, ainsi que leurs lieux de réalisation.. Ceci inclus la source des matériaux, des matières premières, de l'usinage par des sous-traitants de niveau inférieur, du traitement, des essais non destructifs et toutes pièces standards et propriétaires. Les certificats provenant des prestataires du fournisseur doivent être facilement accessibles pour revue, comme requis par le service qualité des Produits Industriels d'ASTRIUM Satellites. Ceci peut être fait au travers d'une fiche de travaux portant une référence unique. .

5.12 MANIPULATION, STOCKAGE, EMBALLAGE ET LIVRAISON/TRANSPORT

Le fournisseur doit s'assurer que le contrôle qualité d'emballage est réellement mis en place et conforme aux exigences d'ASTRIUM Satellites, lorsque spécifié dans une spécification d'approvisionnement, afin de permettre une identification correcte et de garantir que les produits livrés sont exempts de toute détérioration, corrosion ou autre dommages., Les produits ayant une « durée de vie limitée » doivent porter la mention de leur date de fabrication, et/ou de leur date de conservation maximum si applicable..

Lorsque des produits à durée de vie limitée sont fournis individuellement, ou en kits, ils ne doivent pas avoir dépassé 25 % de cette durée lors de leur arrivée chez ASTRIUM Satellites, à moins que des exigences différentes n'aient été mentionnées dans les spécifications/ document d'approvisionnement.

Lorsque le stock d'ASTRIUM Satellites est géré par ses fournisseurs, des informations concernant les quantités restantes et les durées de conservation doivent être diffusées régulièrement.

Toute condition de stockage spécifique, comme le maintien d'une température basse, doit être clairement indiquée sur l'emballage extérieur et aussi appliquée et garantie au cours du transport.

Chaque emballage individuel doit être identifié de manière non équivoque par un marquage extérieur lisible et indélébile fournissant la dénomination, la quantité, le fabricant, le rapport de conformité et la date d'emballage du produit, ainsi qu'une identification des lots..

5.13 ENREGISTREMENT DES DATA QUALITE

Le fournisseur doit établir et utiliser des procédures d'identification, de collecte, d'indexation, de classement, de stockage, de maintenance et de mise au rebut des informations qualité correspondant aux commandes d'ASTRIUM Satellite, conformément au §4.2 du document [AD1] ou [AD2].

La durée de conservation de ces informations doit être conforme à ce qui suit :

- résultats d'essais, de contrôle, de fabrication, résultats d'essais de matière première, rapports d'analyse et enregistrement : dix (10) ans minimum, à moins qu'une durée différente n'ait été spécifiée ;
- rapports associés à la conception et à la certification du produit : dix (10) ans.

Si ces rapports ne peuvent être conservés aussi longtemps, le fournisseur doit en référer au service qualité des Produits Industriels d'ASTRIUM Satellites. En cas de résiliation du contrat ou de faillite, tous les rapports de qualité applicables à la commande/au contrat doivent être retournés au service qualité des Produits Industriels d'ASTRIUM Satellites.

5.14 CONTROLE STATISTIQUE DES PROCÉDES (SPC)

Lorsque le plan, la commande ou les spécifications d'approvisionnement requièrent un SPC, le fournisseur doit soumettre une procédure écrite à l'approbation du service qualité des Produits Industriels d'ASTRIUM Satellites.

5.15 CHANGEMENTS

Le fournisseur doit mettre en œuvre un système de configuration permettant de gérer tout changement comprenant les activités des sous-traitants de niveau inférieur, comme défini dans le §7.5.1.2 et § 7.4.2 du document [AD1].

Sont considérés comme changements majeurs à prendre en compte :

- a. changement de méthode de conception ;
- b. changement de procédé de fabrication, incluant l'opérateur (si applicable – si le procédé dépend de l'opérateur) ;
- c. changement de formulation/de propriétés ;
- d. changement de procédé d'assemblage, incluant l'opérateur (si applicable – si le procédé dépend de l'opérateur) ;
- e. changement d'emballage ;
- f. changement d'installation d'essais ;
- g. changement de lieu de fabrication, d'assemblage, de test et de qualification.

De tels changements par rapport aux commandes/livraisons précédentes doivent être portés à la connaissance d'ASTRIUM Satellites via une demande formelle. ASTRIUM Satellites peut demander la mise en place d'une revue/un audit particulier. Si un changement mis en œuvre par un fournisseur affecte le statut de qualification, il peut être nécessaire de mettre en place une nouvelle qualification totale ou partielle sous la responsabilité du fournisseur, en fonction du statut de qualification du produit concerné.

Le plan de nouvelle qualification totale ou partielle doit être soumis à ASTRIUM Satellites pour acceptation formelle. .

5.16 PROPLETE

Les risques de pollution chimique ou du fait de particules provenant des pièces, des matériaux ou des procédés utilisés doivent être identifiés et réduits en fonction des exigences d'approvisionnement, le cas échéant.

Tous les éléments fabriqués doivent faire l'objet d'une procédure de nettoyage, avant d'être emballés pour livraison.

5.17 DEGAZAGE

Conformément aux exigences et aux contraintes en matière de dégazage liées à l'environnement spatial, ASTRIUM Satellites se réserve le droit de demander des informations ou des essais au fabricant/fournisseur.

Lorsque les spécifications/documents d'approvisionnement d'ASTRIUM Satellites sur les produits/substances le précisent, le fabricant/fournisseur doit, sauf accord contraire, proposer un plan d'essais conforme aux méthodes énoncées dans le document [RD4].

Si nécessaire, ASTRIUM Satellites peut fournir une assistance technique ou des conseils d'experts.

5.18 TRAÇABILITE ET EXIGENCES RELATIVES AUX GROUPES/LOTS

Le fournisseur doit identifier chaque produit fabriqué ainsi que sa destination (livraison, rebut), conformément au §7.5.3 du document EN 9100 [AD1]. Cela inclut les matières premières associées et tous les procédés/procédures/rapports, même s'ils ont été confiés à des sous-traitants, ou délégués à des fournisseurs de niveau inférieur.

Les éléments livrés selon les spécifications/documents d'approvisionnement doivent, si possible, être issus d'un même lot, en termes de matériaux et/ou de traitement.

Remarque : Si un groupe est constitué de plusieurs lots, la traçabilité complète doit être assurée afin de pouvoir tracer séquentiellement les enregistrements, de la production (fabrication, assemblage, contrôle).

5.19 ALERTES

Le fournisseur doit donner à ASTRIUM Satellites toutes les informations relatives aux éventuelles alertes (internes ou externes) concernant tout produit relevant d'une commande.

5.20 POINTS CLES ASTRIUM SATELLITES

Des points clés clients, , par exemple une inspection visuelle des pièces , une revue des assemblages intermédiaires, une inspection finale avant livraison, pourront être effectués, à la demande d'ASTRIUM Satellites, par un représentant d'ASTRIUM Satellites, conformément à la commande/au contrat.

Les rapports de qualité doivent être disponibles durant ces inspections (en fonction de l'étape définie) et comprendre et, de façon non limitative :

- la commande d'ASTRIUM Satellites ;
- les plans et spécifications applicables ;
- la fiche de travaux / d'exécution;
- la documentation associée concernant les traitements ultérieurs ;
- les commandes aux sous-traitants de niveau inférieur et les exigences envers ces derniers ;
- le résultat de tous les essais sur des éprouvettes ou des échantillons ;
- les certifications des fournisseurs et des sous-traitants de niveau inférieur.

Remarque : Le point clé réalisé par ASTRIUM Satellites ne saurait remplacer la propre inspection du fournisseur.

5.21 CONTROLE DE PREMIER ARTICLE (FAI)

Le FAI doit permettre de vérifier que le procédé de fabrication est en mesure de produire des pièces en série selon les spécifications, conformément au document [AD3]. Le FAI doit être appliqué :

- sur le premier lot de chaque composant fabriqué pour la première fois par le fournisseur ;
- à chaque fois que la méthode ou le procédé de fabrication sont modifiés ;
- dans le cas d'une demande particulière figurant sur une commande.

Le FAI d'un composant doit vérifier que 100 % des caractéristiques et des paramètres figurant sur les plans ou dans les spécifications associées sont respectés.

ASTRIUM Satellites doit être informé de la présentation du FAI 5 jours ouvrables avant qu'elle n'ait lieu. ASTRIUM Satellites se réserve le droit de participer au FAI en compagnie de ses clients. Lors de ce contrôle, les caractéristiques et les détails des pièces peuvent être vérifiés une deuxième fois.

Les composants ayant fait l'objet d'un FAI doivent être fournis à ASTRIUM Satellites comme suit :

- identifiés par une étiquette adaptée ;
- accompagnés des certificats de conformité des matières premières et des procédés utilisés par les sous-traitants de niveau inférieur ;

- accompagnés des résultats tabulés des analyses dimensionnelles, des résultats d'essais et des autres caractéristiques relatives aux exigences des plans et des spécifications, regroupés sous forme de rapport de contrôle de première production ou de rapport au format choisi par le fournisseur.

5.22 QUALITE DE REALISATION

Tous les produits doivent être exempts de bavures, marques d'outils, incrustation et autres défauts de surface et contaminants.

Ils doivent être manipulés et emballés de façon à empêcher toute détérioration mécanique ou contamination (par du PVC ou des fibres é, par exemple) au cours du stockage et du transport.

- ⇒ Tous les éléments d'un même lot doivent être emballés dans un emballage commun.
- ⇒ Aucun lubrifiant ni aucune substance de protection ne doivent être appliqués à moins que le document de spécification d'ASTRIUM Satellites n'indique le contraire.

5.22.1 Nouvelle fabrication

Tous les produits livrés doivent être neufs.. Aucune retouche /réparation ne doit être effectuée sans l'autorisation préalable écrite d'ASTRIUM Satellites.

5.23 GARANTIE DE DUREE DE VIE

Tous les biens fournis doivent être neufs et n'avoir jamais été utilisés. Les produits refaits, récupérés, réusinés ou provenant de surplus ne doivent pas être fournis sans autorisation préalable du service qualité des Produits Industriels d'ASTRIUM Satellites pour chaque élément ou lot d'éléments.

5.24 FICHE DE SECURITE

Pour les produits chimiques, la dernière version de la fiche de sécurité des matériaux (MSDS) doit être fournie à chaque livraison. Chaque mise à jour appliquée à la MSDS doit apparaître explicitement. La MSDS doit être rédigée dans la langue du destinataire et être conforme à la directive européenne REACH EN N°1907/2006, annexe II.

6 EXIGENCES DE QUALITE SUPPLEMENTAIRES POUR LES FOURNISSEURS NON CERTIFIES 2^{EME} OU 3^{EME} PARTIE

6.1 DOMAINE D'APPLICATION

Les exigences suivantes sont applicables à tout fournisseur dont le système de gestion de la qualité n'est pas certifié EN 9100 [AD1], ISO 9001:2000 [AD2], mais dont on considère, après enquête préliminaire par ASTRIUM Satellites, qu'il est apte à fournir les services requis. Une accréditation basée sur les exigences minimales indiquées ci-dessous sera accordée au fournisseur après exécution d'un audit par ASTRIUM Satellites.

Cette accréditation pourra être étendue pour inclure, le cas échéant, d'autres contrôles, y compris concernant les exigences clés figurant aux annexes 1 à 5.

Remarque : Ceci ne concerne pas les distributeurs revendeurs non certifiés EN 9120.

6.2 PROCEDE/DOMAINE

Au cours de l'audit, en plus de la revue du système de gestion de la qualité basée sur le modèle EN 9100, une revue des procédés/domaines liés aux fournitures sur demande d'ASTRIUM Satellites doit être effectuée, afin d'identifier :

- ⇒ les capacités du fabricant/fournisseur ;
- ⇒ les installations et le niveau d'expertise ;
- ⇒ les compétences et états de l'art ;
- ⇒ le contrôle de la production.

6.2.1 Système de gestion de la qualité

L'entreprise du fournisseur doit établir, documenter, mettre en œuvre et gérer un système de gestion de la qualité suffisant pour couvrir :

- le contrôle des documents ;
- la gestion des exigences des clients et des commandes ;
- la vérification des compétences du personnel chargé de l'exécution des tâches affectant la qualité du produit ;
- la conception et le développement des produits ;
- les procédures d'achat ;
- les procédés de production ;
- la procédure de contrôle : surveillance et mesures permettant de démontrer la conformité du produit.

6.2.2 Traçabilité

- Voir § 5.18.

6.2.3 Vérification du produit acheté

L'organisation du fournisseur doit établir et mettre en œuvre l'inspection et les autres mesures visant à assurer la conformité des produits achetés aux exigences d'achat. Il convient de vérifier les preuves de la qualité du produit fourni (la documentation associée, le certificat de conformité, etc.).

6.2.4 Non-conformité

- Voir § 5.9 et § 5.10.

6.2.5 Identification et gestion des changements

- Voir § 5.15.

6.2.6 Sous-traitants de niveau inférieur

L'organisation du fournisseur doit établir et démontrer que toutes les exigences définies dans cette spécification sont bien transmises à tous les sous-traitants de niveau inférieur impliqués dans la production des produits fournis dans le cadre de la commande d'ASTRIUM.

Les fournisseurs de Produits Industriels doivent évaluer et sélectionner les sous-traitants de niveau inférieur selon leur capacité à fournir/fabriquer/traiter... conformément aux exigences établies par ASTRIUM. Les critères de sélection doivent être définis et des rapports de résultats et de toutes les actions mises en œuvre doivent être présentés à ASTRIUM Satellites au cours de l'audit.

ASTRIUM Satellites se réserve le droit d'effectuer un audit chez tout sous-traitant de niveau inférieur impliqué dans la fourniture de biens/services en vertu de la commande d'ASTRIUM.

6.2.7 Matériaux interdits

- Voir § 5.3.

6.2.8 Mise à disposition

Tous les fournitures doivent être au minimum accompagnées d'un certificat de conformité comprenant :

- une mention certifiant que les éléments sont en tous points conformes aux exigences de la commande ;
- comporter une mention spéciale concernant les articles avec finition de surface métallique, certifiant que le matériau ou sa surface ne contient pas d'alliage composé à plus de 97 % d'étain, qu'il soit déposé à chaud ou par électrolyse..

6.2.9 Contrôle de premier article

- Voir § 5.21.

ANNEXE 1 – EXIGENCES DE QUALITE SUPPLEMENTAIRES POUR LES SOUS-TRAITANTS EN MECANIQUE

A1-1 DOMAINE D'APPLICATION

Le terme sous-traitant en mécanique désigne un fournisseur qui propose un service –fabrication de composants, de sous-ensembles ou d'unités d'assemblage incluant traitement et essai des éléments fabriqués-, effectué dans ses propres locaux ou par un sous-traitant de niveau inférieur agréé conformément aux plans d'essais/spécifications fournis par ASTRIUM Satellites, en tant que responsable de la conception ou au nom du responsable de la conception.

A1-2 PIECES FABRIQUEES A PARTIR DE MATERIAUX ACHETES EN PROPRE

Outre les exigences identifiées dans la section 5.11, le certificat de conformité du fournisseur doit :

- spécifier la source du matériau et les NDT, si applicable ;
- comprendre une copie du certificat de conformité du matériau ;
- confirmer les traitements thermiques des matières premières..

Remarques :

- a) Lorsque les matériaux ont été approvisionnés avec un traitement thermique différent de celui que doivent avoir subi les fournitures finales, un historique complet des traitements thermiques doit être fourni, y compris les détails concernant le vieillissement. Les lots divisés avant le traitement thermique final ne doivent pas être regroupés.
- b) ASTRIUM Satellites se réserve le droit de demander et d'approuver toute procédure de NDT.

Le fournisseur doit s'assurer que les informations suivantes, si elles ont été requises, figurent sur toutes les pièces et qu'elles sont apposées à l'endroit et selon la méthode spécifiés par le plan :

- référence produit et issue ;
- numéro de traçabilité (toutes les pièces doivent être identifiables ; ceci concerne à la fois les matières premières employées et l'historique de fabrication de la pièce) ;
- toute autre identification requise par le plan.

A1-3 SOUS-TRAITANTS DE NIVEAU INFERIEUR INTERVENANT POUR UN TRAITEMENT DE SURFACE

Un sous-traitant en mécanique désirent proposer ses services pour le traitement de surface ou accéder à une demande de traitement de surface par le biais d'un sous-traitant de niveau inférieur doit fournir :

- la liste complète des sous-traitants de niveau inférieur agréés pour les traitements concernés ;
- les certificats ISO 9001/EN9100 associés et le domaine d'agrément ;
- les références des procédés et procédures/normes associées requises et/ou convenues ;
- des preuves de capacité/compétence/historique.

Remarque : Les accréditations NADCAP seront considérées comme un plus.

ANNEXE 2 – EXIGENCES DE QUALITE SUPPLEMENTAIRES POUR LES DISTRIBUTEURS REVENDEURS

A2-1 DOMAINE D'APPLICATION

Distributeur revendeur : entreprise prenant en charge l'achat, le stockage, la dissociation et la vente de produits sans affecter la leur conformité.

- Matières premières (métalliques ou non métalliques)
- Pièces standard, respectant des normes nationales/internationales
- Revendeurs de pièces fabriquées spécifiquement

Les matières premières d'origine doivent toutes provenir de sources agréées.

Les distributeurs revendeurs doivent avoir obtenu une certification EN 9120 [AD4], délivrée par un organisme d'accréditation reconnu.

Les distributeurs revendeurs n'ont pas le droit de sous-traiter le traitement de surface à des sous-traitants de niveau inférieur sans l'autorisation expresse d'ASTRIUM Satellites basée sur :

- la liste complète des sous-traitants de niveau inférieur agréés ;
- les certificats ISO 9001/EN9100 associés et le domaine d'agrément ;
- les références des procédés et procédures/normes associées requises et/ou convenues ;
- des preuves de capacité/compétence/historique (remarque : les accréditations NADCAP seront considérées comme un plus).

A2-2 TRAÇABILITE

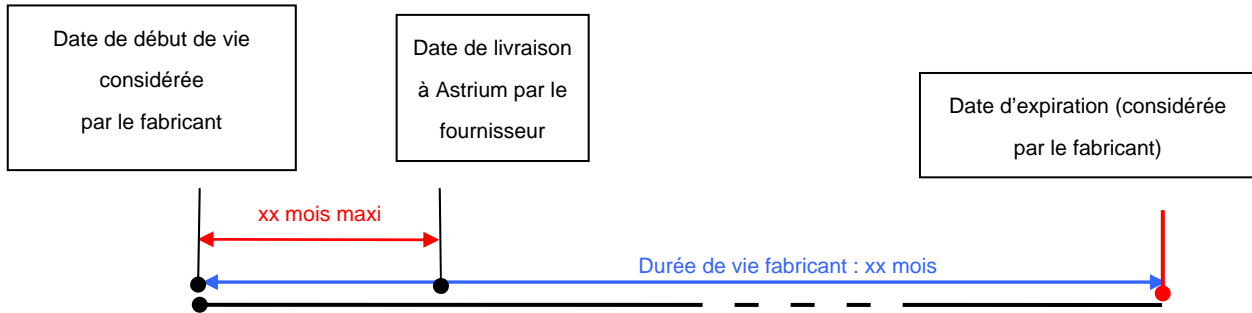
Les documents assurant la traçabilité de la coulée, du fournisseur/fabricant et de la référence du produit doivent être disponibles et livrés avec une copie du CofC et des certificats d'essai/de contrôle. Toutes les pièces standard livrées à ASTRIUM Satellites doivent être accompagnées du certificat de conformité du distributeur revendeur, faisant directement référence à la source de fabrication d'origine et fournissant une traçabilité ininterrompue grâce à un numéro de lot ou équivalent.

ASTRIUM Satellites doit pouvoir, sur demande, avoir accès à toute la documentation relative aux sources de fabrication d'origine et se réserve le droit d'effectuer un audit de ces sources sur rendez-vous.

A2-3 DUREE DE VIE

Les fabricants de matières premières non métalliques doivent indiquer toutes les durées de vie et de validité applicables sur leur certificat de conformité et sur tous les conteneurs et/ou emballages.

Le schéma suivant illustre les exigences en matière de délai de livraison applicables au fournisseur et les exigences en termes de durée de conservation applicables au fabricant :

**Durée de vie du matériau**

Les documents/spécifications d'approvisionnement définissent la durée de vie requise, le cas échéant.

Les fournisseurs doivent s'assurer qu'il reste aux produits au moins 75 % de leur durée de vie applicable, sauf mention contraire sur la commande d'ASTRIUM Satellites ou sur les spécifications d'approvisionnement. L'extension de la durée de vie (re-certification) n'est pas autorisée.

A2-4 REPARATION DES MATIERES PREMIERES

Aucune réparation pouvant affecter l'élément fini ne saurait être effectuée sans autorisation écrite préalable du service qualité Produits Industriels d'ASTRIUM Satellites.

ANNEXE 3 – EXIGENCES DE QUALITE SUPPLEMENTAIRES POUR LES FOURNISSEURS FABRICANTS DE PIECES

A3-1 DOMAINE D'APPLICATION

Un fabricant de produits « propriétaires » est un fournisseur qui conçoit lui-même ses produits selon une spécification et des performances définies.

Un fournisseur d'éléments contrôlés est un fournisseur dont la spécification est définie selon des degrés variables, à la fois par les documents de conception du fabricant et par les spécifications techniques fournies par ASTRIUM Satellites. Un élément contrôlé doit être fourni conformément à la description des fournisseurs, à la référence produit et à la spécification définie par ASTRIUM Satellites.

A3-2 PRODUITS PROPRIETAIRES

Dans le cas où le fabricant d'un produit propriétaire désirerait changer la conception ou les caractéristiques définies par les spécifications pour ce produit et où cette modification affecterait les exigences figurant sur la commande/le contrat d'ASTRIUM Satellites, le changement proposé devra être soumis à ASTRIUM Satellites pour approbation.

A3-3 ELEMENTS CONTROLES

Les éléments contrôlés doivent être conçus et fabriqués conformément aux spécifications d'approvisionnement et aux commandes d'ASTRIUM Satellites.

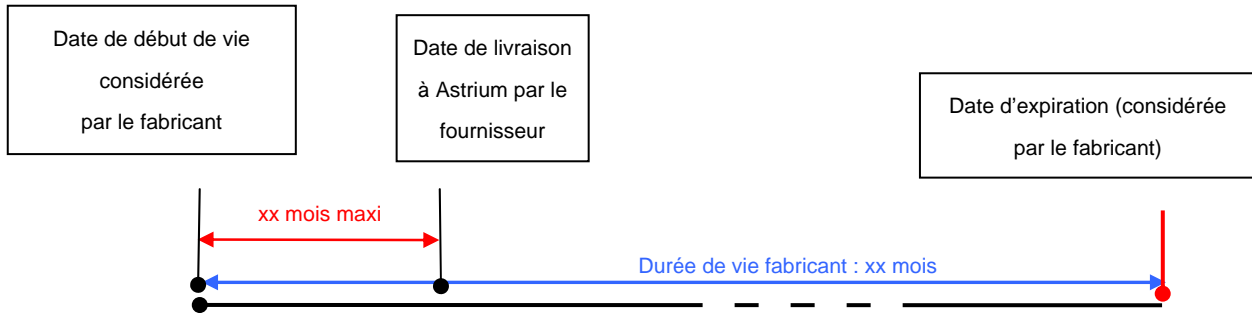
Sur demande d'ASTRIUM Satellites, le fabricant des éléments contrôlés doit fournir les résultats des contrôles et essais effectués par lui en interne.

A3-3.1 Durée de conservation des produits non mécaniques (adhésifs, produits chimiques, etc.)

Toutes les durées de conservation et de validité applicables doivent être indiquées sur le certificat de conformité et sur tous les conteneurs et/ou emballages.

Les documents/spécifications d'approvisionnement définissent la durée de vie requise, le cas échéant.

Le schéma suivant illustre les exigences en matière de délai de livraison applicables au fournisseur et les exigences en termes de durée de vie applicables au fabricant :



Durée de vie du matériau

Les fabricants doivent s'assurer qu'il reste aux produits au moins 75 % de leur durée de vie applicable, sauf mention contraire sur la commande d'ASTRIUM Satellites ou sur les spécifications d'approvisionnement. L'extension de la durée de vie (re-certification) n'est pas autorisée.

A3-3.2 Dispositifs pyrotechniques

Identification et marquage

- Les dispositifs pyrotechniques doivent être livrés avec un codage couleur permettant l'identification visuelle de la nature des éléments, conformément au document ST/SG/AC 10/1 [RD6] : Recommandations sur le Transport de Produits Dangereux
- Tous les éléments utilisés dans un sous-système doivent satisfaire aux exigences de traçabilité.
- Le marquage présent sur les éléments doit être indélébile, c'est-à-dire capable de résister aux solvants et aux intempéries.

Transport

Le transport des dispositifs pyrotechniques doit respecter les règles définies dans le document ST/SG/AC 10/1 [RD6] : Recommandations sur le Transport de Produits Dangereux

Durée de vie

Les fabricants de dispositifs pyrotechniques doivent indiquer toutes les durées de vie et de validité applicables sur leur certificat de conformité et sur tous les conteneurs et/ou emballages.

Stockage

Les fabricants de dispositifs pyrotechniques doivent indiquer toutes les exigences en matière de stockage applicables sur leur certificat de conformité, et sur tous les conteneurs et/ou emballages.

ANNEXE 4 – EXIGENCES DE QUALITE SUPPLEMENTAIRES POUR LES FOURNISSEURS DE MATIERES PREMIERES MISES EN FORME

A4-1 DOMAINE D'APPLICATION

Un fournisseur de matières premières mises en forme peut être :

- une forge, produisant des pièces forgées et fabriquées à la presse à partir d'ébauches de forgeage de base ;
- une fonderie, produisant des pièces ou des barres moulées à partir de matières premières de base ;
- un moulin, produisant des lingots et des sections laminées, forgées ou extrudées.

A4-2 CONTROLE DES MATIERES PREMIERES

Les matières premières d'origine doivent toutes provenir de sources agréées.

Tous les matériaux reçus par le fournisseur pour être retravaillés, par exemple les barres à forger, doivent être accompagnés d'une documentation définissant les spécifications du matériau et fournissant les analyses des propriétés chimiques et mécaniques.

ASTRIUM Satellites se réserve le droit de demander et d'approuver toute procédure de NDT.

A4-3 ASSURANCE QUALITE DES LIVRAISONS INITIALES

Le FAI doit être effectué pour vérifier que le procédé de fabrication est en mesure de produire des pièces en série selon les spécifications, conformément au document [AD3]. Le FAI doit être appliqué :

- sur le premier lot de chaque composant fabriqué pour la première fois par le fournisseur ;
- à chaque fois que la méthode ou le procédé de fabrication sont modifiés ;
- dans le cas d'une demande particulière figurant sur une commande.

Le FAI d'un composant doit vérifier que 100 % des caractéristiques et des paramètres figurant sur les plans ou dans les spécifications associées sont respectés. Les composants ayant fait l'objet d'un FAI doivent être fournis à ASTRIUM Satellites comme suit :

- identifiés par une étiquette adaptée ;
- accompagnés des certificats de conformité des matières premières et des procédés utilisés par les sous-traitants de niveau inférieur ;
- accompagnés des résultats tabulés des analyses dimensionnelles, des résultats d'essais et des autres caractéristiques relatives aux exigences des plans et des spécifications, regroupés sous forme de rapport de contrôle de première production ou de rapport au format choisi par le fournisseur.

Le service qualité Produits Industriels d'ASTRIUM Satellites se réserve le droit de participer au FAI en compagnie de ses clients. Lors de ce contrôle, les caractéristiques et les détails des pièces peuvent être vérifiés une deuxième fois. Dans ce cas, il convient de notifier le contrôle à l'avance.

A4-4 CONTROLE DES TRAITEMENTS

Lorsqu'il existe des spécifications d'ASTRIUM Satellites pour le traitement thermique, les NDT et les fonctions métallurgiques, seules les installations approuvées par ASTRIUM Satellites doivent être utilisées pour ces procédés particuliers.

L'accréditation NADCAP doit être considérée comme un plus, si elle est conforme aux exigences d'ASTRIUM Satellites.

Les soudures de réparation sont interdites sur les produits coulés et forgés.

ANNEXE 5 – EXIGENCES DE QUALITE SUPPLEMENTAIRES POUR LES FOURNISSEURS DE CIRCUITS IMPRIMES POUR LE VOL

A5-1 DOMAINE D'APPLICATION

Pour être reconnu par ASTRIUM Satellites, un fournisseur de circuits imprimés pour le vol doit figurer sur la liste des fabricants agréés de l'ESA.

A5-2 FABRICATION

Les circuits imprimés modèle de qualification et modèle de vol doivent être fabriqués conformément au document d'identification des procédés (PID, Process Identification Document) agréé par l'ESA.

Les domaines qualifiés sont identifiés dans le PID (règles de conception, matériaux et procédés).

A5-3 FABRICANTS NON QUALIFIES PAR L'ESA

Les fabricants qualifiés MIL peuvent être employés après revue du domaine qualifié et qualification interne par ASTRIUM, basée sur le document ECSS-Q-70-10A [RD5], groupe 1, 2, 3, 4 et 5 minimum ou IPC-TM-650.

A5-4 APPROVISIONNEMENT

Le plan d'ingénierie définit les détails concernant les matériaux appropriés, leurs spécifications et la norme de fabrication de circuits imprimés requise.

Les exigences minimales applicables sont celles définies dans le document ECSS Q 70-11A [RD2] ou IPC-A-600-G Classe 3 si le domaine auquel appartiennent les critères n'est pas couvert par la norme ECSS.

A5-4.1 Exigences spécifiques

Il convient de soumettre les éprouvettes d'essai liées à des examens de micro-sections (ECSS-Q-70-11 A§ 8.2) à des chocs thermiques et à des simulations de soudure pour réparation conformes au document ECSS-Q-70-10A § 10 [RD5].

RETOUCHES : LA RETOUCHE DES CIRCUITS BOMBES OU VRILLES EST INTERDITE. A5-5 ACCEPTATION DU CLIENT

Les exigences minimales applicables sont celles définies dans le document ECSS Q 70-11A [RD2] et l'inspection visuelle doit être effectuée conformément au document ECSS Q 70-11A [RD2] A 1.1 et A 1.2.

A5-6 EXIGENCES RELATIVES A LA LIVRAISON

Il convient d'appliquer au minimum les exigences définies dans le document ECSS-Q-70-11A [RD2].

ANNEXE 6 – EXIGENCES DE QUALITE SUPPLEMENTAIRES POUR LES LABORATOIRES D'ESSAIS (ESSAI DE MATERIAUX ET DE PROCEDES)

A6-1 LABORATOIRES D'ESSAIS AGREES PAR ASTRIUM

L'accréditation d'ASTRIUM Satellites sera accordée aux laboratoires d'essais certifiés ISO 17025 [AD5] pour un service spécifique lié aux Produits Industriels seulement (essai de matériaux et de procédés).

A6-2 LABORATOIRES D'ESSAIS NON AGREES PAR ASTRIUM

Les exigences suivantes sont applicables aux laboratoires d'essais non certifiés ISO 17025 [AD5], mais dont on considère, après enquête préliminaire, qu'ils sont aptes à fournir les services requis. Une accréditation basée sur les exigences minimales indiquées ci-dessous sera accordée au fournisseur après exécution d'un audit par ASTRIUM Satellites, conforme au document ECSS Q 20-07A [RD3].

Remarque : Les laboratoires d'essais accrédités dépassant la portée de leur agrément doivent être considérés comme non approuvés..

A6-3 DOMAINE

Au cours de l'audit, en plus de la revue du système de gestion de la qualité, une revue des procédés/domaines liés aux fournitures sur demande d'ASTRIUM Satellites doit être effectuée, afin d'identifier :

- ⇒ les capacités du fournisseur ;
- ⇒ les installations et le niveau d'expertise ;
- ⇒ les compétences et état de l'art;
- ⇒ le contrôle et la réalisation des procédures d'essais.

A6-4 EXIGENCES MINIMALES DE QUALITE

A6-4.1 Système de gestion de la qualité

L'organisation du fournisseur doit établir, documenter, mettre en œuvre et gérer un système de gestion de la qualité suffisant pour couvrir :

- le contrôle des documents ;
- la gestion des exigences clients et des commandes ;
- la vérification des compétences du personnel chargé de l'exécution des tâches affectant la qualité du produit ;
- l'infrastructure et l'environnement de travail ;
- les procédures d'essais ;

Ce document est la propriété de EADS Astrium SAS et ne peut être reproduit ni communiqué sans son autorisation.

- les procédures de sécurité ;
- le contrôle de la calibration et de la maintenance.

A6-4.2 Traçabilité

Le fournisseur doit identifier tous les éléments fournis par le client et assurer un contrôle continu de la configuration à tous les stades du travail.

A6-4.3 Propreté et contamination

Le laboratoire d'essais doit mettre en œuvre un plan de contrôle de la propreté des installations prévoyant des méthodes permettant d'obtenir, de mesurer et de maintenir les niveaux de propreté requis tout au long des essais, de la manipulation et du stockage des équipements d'essais et du matériel de soutien au sol sur le site d'essais, conformément au § 6.3.3 du document ECSS Q 20-07A [RD3].

A6-4.4 Identification et gestion des changements

Le fournisseur doit mettre en œuvre un système de configuration permettant de gérer tous les changements (outils, équipements et programmes d'essais, etc.). Ces changements doivent être portés à la connaissance d'ASTRIUM via une requête formelle. ASTRIUM peut demander la mise en place d'une revue/un audit particulier. Si un changement mis en œuvre par un fournisseur affecte le statut de qualification, il peut être nécessaire de mettre en place une nouvelle qualification ou une qualification partielle sous la responsabilité du fournisseur, en fonction du statut de qualification du produit concerné.

A6-4.5 Mise à disposition

Le laboratoire d'essais doit au minimum s'assurer que tous les essais sont correctement documentés dans les rapports d'essais livrés conformément au § 7.5.1 du document ECSS Q 20-07 A [RD3].

A6-4.6 Manipulation, stockage, transport, conservation et livraison

Le laboratoire d'essais doit mettre en œuvre et maintenir, en accord avec le client, des procédures documentées d'ingénierie et d'assurance de la qualité couvrant la sécurisation de la manipulation, du stockage, du transport, de la conservation et de la livraison au laboratoire d'essais des spécimens de test et des équipements d'essais associés, tout en maintenant les conditions environnementales requises et en tenant compte de tous les aspects relatifs à la sécurité définis dans le § 7.5.5 du document ECSS Q 20-07A [RD3].

A6-4.7 Sécurité

Le laboratoire d'essais, en coopération avec l'assurance de sécurité, doit définir et mettre en œuvre un programme pour assurer la sécurité du personnel et du client, des spécimens de test et des installations d'essais.

Le laboratoire d'essais doit définir et mettre en œuvre un système de sécurité et de contrôle de l'accès aux zones sensibles (salles blanches, par exemple) et à toutes les zones où des spécimens de test ou des éléments dangereux sont conservés, manipulés ou testés.

A6-4.8 Contrôle de la maintenance

Le laboratoire d'essais doit établir un plan de maintenance pour les bâtiments, installations et équipements d'essais et logiciels associés. Ce plan doit inclure le type et l'étendue des activités, les ressources nécessaires, ainsi que le calendrier de réalisation.

Les rapports de réalisation des activités de maintenance doivent être conservés.

REGISTRE DES MODIFICATIONS

EDITION	DATE	DESCRIPTION DE LA MODIFICATION
1 dft 0	28/05/07	Premier Is 1 draft0, sur référence ADS, basé sur le Is 0 draft F de R. Wallace Nouveau propriétaire - § 7 à propos des EEE retiré ; document mis à jour
1 dft 1	10/08/07	Mise à jour basée sur les commentaires des DMQ ; M&P ; MDO ; FP
1	21/01/08	1 ^{ère} publication