



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

**Approuvé par:**  
*Nom ou signature*

---

Arun Tv  
Global Sourcing Quality Leader

---

Teresa Hong  
Global Sourcing QMS Leader

---

Justin Schwartz  
Global Sourcing Legal Counsel

*(Non nécessaire si géré par système de gestion électronique des documents if)*



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

#### **Tableau de révisions du document**

Le tableau suivant liste les révisions faites au présent document, par version. Utilisez ce tableau pour décrire les modifications et les ajouts chaque fois que le document est republié. La description devra inclure autant de détails que possible concernant les changements.

#.#	Chapitre modifié et Description de la Révision	Date	Auteur
G	Adoption de P28A-AL-0002 (GEE)	Avant le 04/02/2010	GEE
0	Emission de ARSB-O&G-001 par GE O&G pour adapter P28A-AL-0002 aux exigences GE Oil & Gas	04/02/2008	Alessandro Ricca Sara Bernardis
1.0	Ajout d'exigences qualité des fournisseurs d'équipements indirects Suppression des exigences de qualification ne décrivant pas les responsabilités des fournisseurs, suppression de la classification des types d'article Suppression de l'utilisation de SDR pour approuver l'expédition avant clôture FPQ Ajout d'exigences de certification Laboratoires Ajout d'un paragraphe sur la disqualification de fournisseur Ajout d'un paragraphe sur la "Back Charge" due à une répétition d'inspection Ajout d'un paragraphe sur le Coût de la mauvaise qualité Fusion avec les exigences générales de qualité liées à Drilling & Production Numéro de révision aligné sur l'archive de Documentum	15/08/2010	Salvatore Grillo
2.0	Suppression de la Référence à Drilling & Production Introduction de la Référence à Drilling and Surface & Subsea Systems Modification des Critères pour la certification des laboratoires Révision des critères et exigences pour la qualification des fournisseurs Exigences supplémentaires pour la gestion des non-conformités Exigences supplémentaires pour la gestion des documents Révision de la Liste de Procédés Spéciaux en addendum B Ajout addendum D & E relatif aux TRS & Scorecards Fournisseurs.	08/05/2014	Livio Loschiavo



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

3.0	Exigences supplémentaires relatives à la Cyber Sécurité Exigence supplémentaire Addendum C. Ajouts dans le Chapitre E Documentation – Mise à jour par le Fournisseur de iSupplier avec certificats NDE du personnel et certificats d'acuité visuelle.	14/7/2015	Roberto Miniucci Richard Jones
3.1	Changement administratif : suppression du paragraphe 4,1 faisant référence à MP100 & ARSB02-03 et documents VGS2 du fait que d'après OGQ-0101.1 § 3.1.7, il n'y a pas lieu de lister ceux-ci comme document de référence.	16/11/2015	Claudio Stefani
4.0	Ajout d'exigences de qualité pour exigences de notification de non-conformités après expédition (§ 8.10.1 Bulletins de Service). Changement administratif : coquille au § 8.6 (référence au changement de lieu de fabrication modifiée de 7.14 à 8.12) : Remise du paragraphe 4.1 (faisant référence aux documents ARSB02.03, MP 100 et VGS2) du fait qu'ils sont toujours utilisés/ demandés par les PC.	17/02/2016	Davide Battisti



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

## SOMMAIRE

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>6</b>
<b>2. CHAMP D'APPLICATION.....</b>	<b>6</b>
<b>3. RESPONSABILITE .....</b>	<b>6</b>
<b>4. DOCUMENTS APPLICABLES .....</b>	<b>6</b>
4.1 Documents GE Oil & Gas .....	7
4.2 Normes Internationales.....	7
4.3 Hiérarchie des Documents.....	7
<b>5. COMMUNICATION .....</b>	<b>7</b>
<b>6. DEFINITIONS .....</b>	<b>8</b>
6.1 Entités .....	8
6.2 Autre terminologie .....	8
6.3 Autres acronymes .....	14
<b>7. EXIGENCES QUALITE GENERALES POUR TOUS LES FOURNISSEURS.....</b>	<b>15</b>
7.1 Système qualité.....	15
7.1.1 Sous-fournisseurs/sous-traitants.....	15
7.2 Référencement fournisseur .....	15
7.3 Enregistrements qualité .....	16
7.4 Inspections et Audits.....	16
<b>8. EXIGENCES SPECIFIQUES POUR LES FOURNISSEURS DE MATERIELS DIRECTS.....</b>	<b>16</b>
8.1 Procédés spéciaux .....	16
8.1.1 Soudage.....	17
8.1.2 NDE .....	17
8.2 Validation / Certification indépendantes .....	17
8.3 Certification du matériel.....	18
8.3.1 Laboratoires certifiés .....	18
8.4 Traçabilité des matériaux.....	18
8.5 Enregistrements qualité des matériaux directs.....	19
8.6 Qualification du fournisseur.....	19
8.6.1 Validation du processus .....	20
8.6.2 Vérification du produit.....	20
8.6.3 Sous-traitants.....	20
8.6.4 Documents pour la qualification .....	21
8.7 Disqualification du fournisseur.....	21
8.8 Gestion des documents.....	22
8.9 Inspection et Exigences concernant les témoins aux essais.....	22



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

8.10	Gestion des Non conformités.....	23
8.10.1	Notification de non-conformité après expédition (Bulletins de Service).....	25
8.11	Non Conformités détectées après livraison à GE O&G ou aux Clients.....	26
8.11.1	Coût de la non-qualité.....	26
8.12	Délocalisation de la Fabrication du Fournisseur ou Exigences de Changement de sous-fournisseur .....	27
8.13	Capabilité de Processus / Exigences Qualité Spéciales (SQR) .....	27
8.14	Cyber Sécurité.....	28
8.14.1	Renforcement des systèmes.....	28
8.14.2	Gestion des comptes et mots de passe .....	29
8.14.3	Détection et protection contre les logiciels malveillants .....	29
8.14.4	Segmentation réseau.....	29
8.14.5	Sécurité des données.....	30
8.14.6	Sécurité physique et Intégrité .....	30
8.14.7	Formation .....	30
8.14.8	Pratiques de codification.....	31
8.14.9	Gestion des incidents.....	31
8.14.10	Evaluation des Risques de Sécurité .....	32
8.14.11	Audits.....	32

Addendum A - Cahier des charges technique pour la documentation fournie par le Fournisseur - Livret des qualifications (Version électronique)

Addendum B – Liste des procédés spéciaux

Addendum C – Exigences qualité supplémentaires pour les fournisseurs de Surface & Subsea Systems.

Addendum D – Normes et réglementation techniques

Addendum E – Description Scorecard



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

#### 1. Introduction

GE Oil & Gas s'engage à poursuivre une politique d'excellence de la qualité et de satisfaction client avec les produits et services provenant de GE Oil & Gas ou les produits provenant de fournisseurs ou sous-traitants.

L'objet de la présente spécification est d'établir un ensemble de procédures et méthodes concernant la qualité des pièces (items) achetées par GE Oil and Gas. Les exigences exposées ici assureront une relation cohérente fondée sur la qualité entre GE Oil & Gas et ses fournisseurs d'équipements directs.

#### 2. Champ d'application

La présente spécification présente les exigences qualité minimales envers les fournisseurs de GE Oil & Gas. Cette spécification s'inscrit dans le cadre de la demande d'achat de GE Oil & Gas et est applicable dans sa totalité aux fournisseurs d'équipements directs utilisés dans les marchandises et services fournis par GE Oil & Gas.

Tous les paragraphes, à l'exception du paragraphe 8, sont également applicables aux fournisseurs de matériels et services indirects.

Les exigences propres à Surface & Subsea Systems sont définies en Addendum C.

#### 3. Responsabilité

La responsabilité de la mise à jour de la présente procédure est celle du Responsable Qualité Fournisseur de GE Oil & Gas, ou d'une personne déléguée par le Responsable Qualité Fournisseur.

La présente spécification est un document contrôlé dans le cadre du Système de gestion de la Qualité des Achats de GE Oil & Gas.

#### 4. Documents applicables

Les documents ci-dessous font partie de la présente spécification dans la limite précisée par celle-ci. Les autres exigences techniques applicables et se rattachant à des affaires spécifiques seront communiquées au Fournisseur au fur et à mesure des besoins (exemples, ASME, API, ITN, etc.). Sauf indication contraire, la dernière révision



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

du document sera celle applicable. Les limites de périmètre sont mises en évidence entre parenthèses.

#### 4.1 Documents GE Oil & Gas

- ARSB-O&G-002 Conservation et conditionnement (uniquement TMS et DP&S)
- ARSB-O&G-003 Matériels ayant une durée de conservation (uniquement TMS et DP&S)
- MP100 Exigences Mondiales de Qualité Achats (le cas échéant, ne concerne que Surface & Subsea Systems)
- VGS2.20 Exigences qualité particulières (le cas échéant, ne concerne que Surface & Subsea Systems)

#### 4.2 Normes Internationales

ISO 9001 Dernière révision - Exigences des Systèmes de Gestion de la Qualité

#### 4.3 Hiérarchie des Documents

Le Bon de Commande est le document directeur qui contient les exigences GE O&G envers le fournisseur. En cas de conflit, incohérence ou ambiguïté entre les exigences du Bon de Commande et le présent document, les exigences légales ou les normes industrielles mentionnées dans ce document ou tout autre document, c'est la présente Spécification qui prévaudra. Il incombe au Fournisseur d'être en permanence au fait de toutes les normes légales et industrielles se rapportant au composant acheté. En outre, il incombe uniquement au Fournisseur d'adhérer strictement aux Normes et Réglementations techniques ("TRS") décrits en Addendum D.

## 5. Communication

Le bon de commande GE O&G désigne le représentant du Sourcing qui est le principal interlocuteur du fournisseur pour les questions commerciales. Le SQE (Ingénieur Qualité Fournisseur) est le principal interlocuteur technique qui sera dûment désigné par la Direction Qualité Achats. Les demandes de modifications des bons de commande ne seront pas acceptées sans avenant à la commande, modification du cahier des charges de l'acheteur et/ou des documents applicables approuvés par GE



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

Oil&Gas, acceptation d'une demande d'Ecart Fournisseur ou rapports de non-conformité matériel validés.

Divers formulaires (par ex. formulaires SDR, formulaires de demande de changement de processus bloqué, etc.) mentionnés dans la présente spécification peuvent être obtenus auprès du représentant compétent du Service Achats de GE O&G.

## 6. Définitions

### 6.1 Entités

- **Fournisseur** - Sauf indication contraire, se rapporte à la corporation, la société, le partenariat, l'entreprise individuelle ou la personne physique ou morale auprès de laquelle GE O&G passe commande.
- **Acheteur** - L'entreprise GE O&G ou son associé commercial.
- **Ingénieur Qualité Fournisseur (SQE)** - Représentant de GE O&G qui définit les exigences de qualification et de qualité de la production, et qui est l'interface principale avec le fournisseur concernant les qualifications, les améliorations de processus, les dispositions concernant le matériel non conforme, les actions correctives, et l'audit de surveillance.
- **Représentant du Service Achats** - Représentant GE O&G qui négocie le prix, la livraison, les conditions commerciales et passe la commande de qualification et de fabrication. Le Représentant du Service Achats est également l'interlocuteur officiel entre le fournisseur et GE O&G.

### 6.2 Autre terminologie

- **Définition et Vérification des caractéristiques (CAV « Characteristic Accountability and Verification »)** - Un formulaire CAV peut être requis dans le programme de qualification ; dans ce cas, le CAV doit être rempli et suivi par le fournisseur. Le formulaire CAV doit comprendre, au minimum, les postes suivants : Identification des composants, Définition des caractéristiques et des dispositifs, Inspection et résultats des essais, Planification de la fabrication, Critères de réception des produits pour la fabrication. Un formulaire CAV ou équivalent est demandé au moment de l'expédition de la pièce. Ceci n'est nécessaire que pour la première pièce sauf si spécifiquement demandé par le SQE pour des commandes ultérieures ou comme indiqué sur le bon de commande.





# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001

Rév. : 4.0

- **Processus critique** : Procédé de production du fournisseur qui peut avoir un impact important sur la conformité et fonctionnalité du produit et pour les clients de GE Oil&Gas. Les procédés spéciaux sont considérés comme critiques et nécessitent une qualification.
- **Cyber composant** : Tout composant constituant un appareil, logiciel ou service contenant un logiciel (ou micrologiciel), ou possédant un processeur (p. ex. eProm ou FGPA) ou un réseau ou interface sur support amovible.
- **Cyber produit** : Tout produit numérique ou service nécessitant un microprocesseur ou microcontrôleur pour fonctionner et/ou pouvant avoir un port actif de communication de données. Ceci inclut, mais sans se limiter à, tout produit qui stocke, traite ou transfère des données ou métadonnées et leur système de support, portant la marque de GE, résultant de l'intégration de produits directement fabriqués par un fournisseur GE ou ses sous-traitants et pas de pièces GE O&G ou applications logicielles fournies par GE O&G. Les cyber produits comprennent également tous les services qui utilisent la technologie permettant d'exécuter ces services.
- **Livraison** : cela signifie à la fois le moment et l'endroit où le risque et/ou la propriété d'un produit est transféré.
- **Revue détaillée de plans, de fabrication et de productibilité** - Avant la fabrication de la pièce et au cours du processus de qualification, il peut être demandé au fournisseur de participer à une revue détaillée des plans avec l'Équipe de Qualification de GE O&G, afin de garantir la bonne compréhension par le fournisseur des exigences du plan et du cahier des charges. Pour les articles de "Conception Fournisseur", pas "sur mesure" (Cahier des charges fonctionnel/contrôlé par les Achats) de types A et B, il peut être demandé au fournisseur de participer à une Évaluation des Capacités techniques et à des Revues de Conception Fournisseur avec l'équipe de qualification GE O&G.
- **Matériel Direct** – Matériel acheté pour être utilisé dans un projet Client et identifié dans la Nomenclature.
- **Spécification Technique d'Ingénierie** : Spécification technique publiée par le Département Engineering de GE Oil&Gas.
- **Inspection de premier article (FAI – « First Article Inspection »)** - Le fournisseur réalise un processus FAI pour le premier article ou lot d'une série dans le but de



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001

Rév. : 4.0

fournir la preuve objective de la bonne prise en compte des exigences émises par GE Oil & Gas et d'un processus de fabrication « apte » à produire un article conforme aux exigences. Ce procédé sera décrit dans un document FAIR propre à l'article spécifié.

- **Qualification de première pièce (FPQ – « First Piece Qualification »)**– Type de procédé de qualification qui demande au fournisseur de fabriquer une première pièce de l'article défini dans le cahier des charges GE O&G applicable et/ou comme défini par le personnel compétent au sein des services Engineering et Qualité Sourcing. La documentation de Qualification de Première Pièce doit être soumise à GE O&G pour lecture et approbation. Si la qualification de première pièce (FPQ) est réussie, un fournisseur peut demander la livraison du matériel pour expédition à GE O&G. La confirmation de cette fourniture doit être validée par des documents et livrée avec l'article, Un exemplaire sera conservé dans les dossiers du Fournisseur. Les matériels expédiés sans autorisation écrite de l'ingénieur SQE seront considérés comme des matériels non-conformes et seront retournés au fournisseur aux frais de ce dernier. Les frais supplémentaires de dédommagement de main d'œuvre seront de plus facturés au fournisseur.
- **Notification de service chantier (FSN – « Field Service Notice » ou NCM)**– Une Notification de service chantier relève les non conformités identifiées par les ingénieurs GE O&G et autorise les services de terrain à exécuter des réparations d'équipements pouvant être placées sous garantie.
- **Processus qualifié**– Méthode, procédé, procédure ou contrôle de fabrication qui a été approuvé par l'équipe de qualification GE O&G et documenté dans le MPP.
- **Matériel Indirect** - Matériel acheté pour utilisation dans l'atelier, l'usine ou les bureaux et qui ne fait pas partie de la nomenclature (par exemple, produits consommables, outils et équipements, etc.)
- **Inspection** – Evaluation de conformité par observation et jugement accompagné par des essais, mesures et estimations applicables.
- **Pays d'installation:** Pays où le produit sera installé pour le fonctionnement.
- **KOM – Kick Off Meeting** – Rencontre entre GE Oil&Gas et le fournisseur, pour clarifier les exigences de qualification. Le résultat du KOM est un résumé qui



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

détaille les exigences spécifiques que le fournisseur doit remplir pour accomplir avec succès la qualification.

- **Plan de Procédé de Fabrication (MPP – « Manufacturing Process Plan »)** - Liste détaillée, des opérations successives, répondant aux exigences selon lesquelles les composants ou services sont fabriqués. Un MPP doit contenir, au minimum, les informations suivantes : Une liste des spécifications GE O&G applicables, bon de commande, plans d'encombrement et spécifications/instructions spéciales de procédé, avec la lettre ou le numéro correspondant à la dernière révision ; la Liste des Descriptifs des Modes Opérateur de Soudage (DMOS) et des Qualification des Modes Opérateur de Soudage (QMOS) utilisés dans la fabrication de la pièce ; l'identification des pièces et des sources d'approvisionnement du composant ; l'identification des sous-traitants importants. De manière non exhaustive, par fournisseurs importants, on entend les fournisseurs de Matières Premières et les fournisseurs mettant en œuvre des procédés spéciaux ; Un séquentiel avec les étapes majeures et critiques de fabrication et d'inspection, accompagné de la documentation de validation appropriée. Les procédés de propriété du fournisseur peuvent être traités directement avec l'ingénieur SQE ; le lieu de fabrication ; et le cas échéant, une procédure d'inspection visuelle des soudures conformément à la documentation GE O&G. Une fois que le plan MPP est approuvé, le MPP sera considéré comme partie intégrante des exigences du bon de commande même si cela n'est pas mentionné explicitement dans le bon de commande.
- **Avis de Non-conformité (NCN – « Non-conformance Notice » ou Rapport de Non conformité NCR – « Non-conformance Report » ou GRR)**—Rapport GE O&G de non-conformité créé en cours de fabrication par une usine ou un service GE O&G. Il peut aussi être intitulé Rapport de Contrôle Qualité (QCR) ou recevoir différents noms selon les business GE O&G spécifiques.
- **Qualification de Lot Pilote (PLQ – « Pilot Lot Qualification »)** - Un lot de démonstration peut être exigé, en fonction des spécifications ou procédés GE O&G. En outre, l'équipe de qualification peut exiger des essais sur ce lot de démonstration ou sur un lot supplémentaire pour vérifier la conformité du procédé mis en œuvre par le fournisseur lors de la qualification finale.
- **Évaluation des Risques du Procédé**— Lorsque l'équipe de qualification le demande, le fournisseur doit effectuer une évaluation des risques de ses procédés de fabrication et d'assurance qualité pour évaluer l'aptitude, desdits procédés, à produire d'une manière reproductible le composant concerné, ou fournir le service



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001

Rév. : 4.0

qualifié. Le personnel compétent du fournisseur doit exécuter cette évaluation de risques avec l'aide et la participation des membres de l'équipe de Qualification GE O&G en fonction des besoins. La méthode Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité (AMDEC) peut être utilisée.

- **Produit** – Le résultat d'un procédé. Toutes les fois que le mot "produit" apparaît, il peut aussi signifier "service" ou n'importe quel livrable associé à l'exécution d'une commande d'achat.
- **Plan Qualité des Produits (PQP – « Product Quality Plan »)**– Liste détaillée, étape par étape, des opérations et des exigences permettant à un fournisseur d'identifier l'objet, la méthode et l'auteur des essais ou inspections, ainsi que les critères de réception applicables. Il peut aussi recevoir les appellations suivantes : Plan de Contrôle de Qualité (QCP) ou ITP (Plan d'Inspection et de Test) ou d'autres appellations équivalentes, en fonction des business GE O&G spécifiques. Un PQP doit contenir, au minimum, les informations suivantes : une identification précise de l'article, du composant ou du système auquel s'applique le PQP ; le listing des documents techniques qui régissent l'inspection ou l'activité d'essai (c.-à-d. les documents du fournisseur, les normes GE O&G, les codes/normes de l'industrie) ; l'identification du test ou des critères d'inspection dans un listing bien défini. Chaque poste de ligne doit identifier ce qui doit être inspecté (au niveau caractéristique), la façon dont cela doit être inspecté, la fréquence d'inspection, le moment auquel l'inspection ou le test doit être exécuté (exécuté dans le sens du processus de fabrication), l'auteur de l'inspection (par exemple, Opérateur, Inspecteur, etc.), et les critères de réception. Chaque article doit inclure des dispositions de validation par la partie effectuant l'inspection ; l'identification des inspections et tests spécifiques au Projet ; l'achèvement de chaque inspection et test sera accompagné d'une documentation de validation appropriée. La réalisation de chaque inspection et chaque essai doivent être validée au cours de l'exécution du PQP ; Le PQP doit clairement faire apparaître la participation de GE O&G et du client aux activités d'inspection et d'essai. Cela comprend d'une manière non exhaustive, les inspections en cours de processus, les inspections du client et les points d'arrêt, le passage en revue des documents et les inspections par GE O&G et/ou le client ; l'identification et la vérification des CTQ et les méthodes d'inspection. Les CTQ peuvent être identifiés par les bons de commande, normes, plans, ou par le SQE compétent ; La planification détaillée du conditionnement et de la conservation pour l'expédition et le stockage ; Le PQP ou QCP peut être inclus comme partie intégrante du MPP ou soumis sous la forme d'un document séparé. Le PQP doit être approuvé par le SQE.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

- **PQR – Exigence de qualité du procédé (Process Quality Requirement)** – Document, émis par GE Oil & Gas, qui définit les exigences nécessaires pour valider un procédé spécifique.
- **Package de Qualification**—Documentation requise pour la qualification (pour le cas maximum, voir Addendum A).
- **Exigence** – Besoin ou attente qui est déclaré, généralement implicite ou obligatoire.
- **S-400** – Processus GE supplémentaire pour certifier les laboratoires ISO 17025 pour des articles sélectionnés.
- **Services**- Activités achetées par GE Oil & Gas dans le cadre d'une obligation contractuelle vis-à-vis des clients ou pour des besoins internes.
- **Procédé spécial**—Procédé selon lequel les résultats ne peuvent être entièrement vérifiés par inspection et essais non destructifs ultérieurs sur le produit et pour lequel les défauts peuvent devenir apparents uniquement après utilisation du produit.
- **Spécification** – Document contenant les exigences techniques.
- **Standard** – “un document publié contenant une spécification technique ou autres critères précis conçus pour être utilisés systématiquement comme règle, recommandation ou définition... Ils sont un résumé des meilleures pratiques et sont créés en mettant ensemble l'expérience et les expertises de toutes les parties intéressées – les producteurs, vendeurs, acheteurs, utilisateurs et régulateurs d'un produit, matériel, procédé ou service particulier. Les standards sont destinés à une utilisation volontaire et ils n'imposent aucune réglementation ; par contre, les lois et réglementations peuvent se référer à certains standards en rendant la conformité à ces derniers obligatoire.” (British Standards Institute)
- **Fournisseur** – Entité, société ou personne physique, qui fournit un produit et/ou un service.
- **Demande d'Écart Fournisseur (SDR – « Supplier Deviation Request » ou GRV)** - Demande à l'initiative du fournisseur visant à s'écarter des exigences techniques



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

du bon de commande (plans, spécifications, instructions techniques, etc.). Cette demande peut recevoir différents noms en fonction du business GE O&G spécifique.

- **Réglementation technique** – “une exigence obligatoire pour un produit, son traitement, ou sa méthode de production (peut comprendre les exigences de packaging, de marquage, et étiquetage.” (World Trade Organization)
- **Objet de type A** – Classification de criticité pour pièce/service qui en cas de panne met en danger la sûreté ou la survie du personnel et/ou arrête tout le système pour une longue période avec perte de production et/ou demande une manutention spéciale pour sa réparation. Exemples: moulage de précision à cire perdue, pièces forgées, pièces métalliques brutes, pièces hautement élaborées, procédés métallurgiques propres à GE.
- **Objet de type B** - Classification de criticité pour pièce/service qui en cas de panne arrête tout le système avec perte de production et/ou demande une manutention spéciale pour sa réparation. Exemples: Grandes et petites pièces de fabrication, skid, récipients sous pression, moteurs HV-MV, générateurs de courant alternatif, réducteurs, accouplements, corps de filtre, systèmes intégrés.

#### 6.3 Autres acronymes

- **CTQ** - Critique pour la Qualité
- **D&S** – En Profondeur & en Surface
- **FAIR** – Exigences d'inspection de premier article
- **IQR** – Rapport d'inspection qualité (Inspection Quality Report)
- **ITP** – Plan d'inspection et d'essais
- **NDE** – Contrôle Non-Destructif
- **NDT**- Essais Non-Destructifs
- **PO** – Bon de commande
- **PQR** – Exigences de qualité du processus
- **QMS** – Système de Management de la Qualité
- **RC1** – Document du rapport d'inspection
- **SQR** – Exigence spéciale de qualité
- **SS** – Systèmes sous-marins (Subsea Systems)
- **SDRL** – Liste d'Enregistrement des Documents Fournisseurs



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

## 7. Exigences Qualité générales pour tous les fournisseurs

### 7.1 Système qualité

Il appartient au fournisseur de définir et mettre en œuvre un système qualité détaillé qui fasse en sorte que les produits fournis à GE O&G soient conformes aux plans et/ou cahiers de charges applicables et répondent aux exigences fixées dans le présent document. Toutes normes réglementaires et applicables dans l'industrie (telles que ANSI, AGMA, API, etc.) doivent aussi être incluses dans le système. GE O&G exige que ce système de gestion de la qualité réponde aux exigences de la norme ISO 9001 (dernière édition) et qu'il soit mis à la disposition de GE O&G pour examen sur demande. GE O&G se réserve le droit de demander :

- a) qu'un audit de conformité ISO 9001 soit mené aux frais du Fournisseur par un service tiers désigné par GE O&G
- b) une certification ISO 9001 dans un délai spécifié (normalement un an à compter de l'approbation).

#### 7.1.1 Sous-fournisseurs/sous-traitants

Les fournisseurs sont tenus de communiquer et mettre en œuvre les exigences qualité de GE Oil&Gas chez les sous-traitants ou les sous-fournisseurs dont les produits, services, ou matériaux touchent la qualité du service ou produit fourni à GE Oil&Gas ou aux clients de GE Oil&Gas.

Les fournisseurs établiront et contrôleront les exigences qualité de leurs sous-fournisseurs.

### 7.2 Référencement fournisseur

Pour pouvoir recevoir un bon de commande de production GE O&G, le fournisseur doit être référencé conformément aux procédures du Système global GE O&G de gestion de la qualité du Sourcing.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

#### 7.3 Enregistrements qualité

Les enregistrements qualité des commandes d'achat GE Oil & Gas de produits et services doivent être conservés pendant une période d'au moins dix (10) ans sauf indication contraire de la part de GE O&G. Les enregistrements qualité doivent être disponibles sur demande. Les exigences supplémentaires d'achats directs de matériels sont décrites en détail au paragraphe 8.5.

#### 7.4 Inspections et Audits

GE Oil&Gas, l'inspecteur nommé par GE Oil&Gas ou les clients de GE Oil&Gas se réservent le droit d'accès pour inspecter, auditer, ordonnancer ou être présents dans les locaux du fournisseur ou sur l'un des sites des sous-traitants.

GE donnera au fournisseur un préavis raisonnable avant le commencement de tout audit convenu. GE et/ou son inspecteur nommé peuvent effectuer une surveillance de l'inspection sur les sites du fournisseur et du fournisseur de rang inférieur conformément au PQP/ITP approuvé ; cependant, GE se réserve le droit de modifier l'activité d'inspection et la fréquence des visites comme elle le jugera nécessaire.

### 8. **Exigences spécifiques pour les Fournisseurs de Matériels Directs**

Les fournisseurs de matériels directs doivent se conformer aux exigences de ce paragraphe et de ses sections. Les fournisseurs de Surface et Subsea Systems doivent également se conformer aux exigences de l'Addendum C.

#### 8.1 Procédés spéciaux

Les fournisseurs doivent avoir des procédures spécifiques, documentées et contrôlées pour chaque procédé spécial exécuté. Il incombe aux fournisseurs de nommer les procédés spéciaux utilisés. La liste des procédés spéciaux est fournie, d'une manière non exhaustive dans l'Addendum B.

Le fournisseur veillera à ce que les procédés qui exigent des méthodes de travail et/ou procédures pré-qualifiées soient testés et qualifiés avant le commencement des travaux ; par exemple NDT, techniques de fabrication spéciales, revêtements et peinture, etc. Ces procédures seront soumises à la lecture et à l'approbation de GE O&G avant le commencement des travaux, lorsque cela est spécifié dans le bon de





# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

commande. Il incombe au fournisseur de s'assurer que les opérateurs soient qualifiés pour le procédé, conformément aux procédures et/ou normes applicables.

Les fournisseurs doivent aussi détenir une documentation pour tous procédés spéciaux utilisés par leurs fournisseurs de rang inférieur.

#### 8.1.1 Soudage

Les fournisseurs, y compris les sous-traitants, utilisant le soudage comme procédé principal, seront qualifiés conformément aux procédures et spécifications techniques dûment applicables chez GE O&G (y compris ANSI B31.3, ASME section IX ou AWS le cas échéant). Il peut être demandé dans le bon de commande que soient présentées les procédures pour examen et agrément. Les soudeurs et leurs procédures doivent être qualifiés conformément à l'ASME Section IX ou autre organisme régulateur similaire indiqué dans le bon de commande de GE O&G.

#### 8.1.2 NDE

Les fournisseurs, y compris les sous-traitants, effectuant le NDE, devront être qualifiés conformément aux procédures et aux normes techniques dûment applicables chez GE O&G. La soumission des procédures pour lecture et approbation peut être requise. Cette certification peut être exécutée par un tiers, en fonction de la demande GE O&G.

#### 8.2 Validation / Certification indépendantes

Lorsque cela est demandé dans le cahier des charges et les fiches techniques de l'équipement, le Fournisseur devra faire appel à un Organisme de Certification indépendant reconnu (p. ex. Lloyds, DNC, etc.) pour certifier la conception de l'équipement et la conformité à des codes spécifiques tels que les matériels suivants : réservoir à pression, échangeurs de chaleur, matériel de levage, etc... La certification matériel devra être vérifiée par un organisme indépendant en indiquant l'étendue de la vérification, y compris témoins, passages en revue, et elle sera signée, datée, avec la fonction du représentant, et portera les cachets officiels.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

#### 8.3 Certification du matériel

Les niveaux convenus de certification matériel pour les articles/pièces fournis seront décrits en détail dans le MPP approuvé ou dans l'ITP soumis à lecture après attribution du bon de commande, ou spécifié dans les exigences du Bon de commande. Le fournisseur s'assurera que ces exigences sont incluses dans les sous-commandes associées et clarifiées auprès des fournisseurs de rang inférieur. Les rapports des tests de matériaux, les certificats de conformité, les certificats d'homologation, etc. tels qu'applicables aux matériels et articles/pièces de l'équipement dans des packages, seront mis à disposition pour relecture (exemplaires originaux ou vérifiés) par l'usine du fournisseur ou du sous-traitant du package. Les documents feront référence au Bon de commande GE Oil&Gas ainsi qu'aux numéros d'articles/pièces.

##### 8.3.1 Laboratoires certifiés

GE O&G exige que des certificats de conformité conformes à la norme de qualité GE concernant les pièces forgées soient fournis par des laboratoires qui satisfont les exigences de la norme ISO 17025 (dernière édition) ou normes équivalentes ou plus contraignantes (NADCAP) pour les propriétés mécaniques (les laboratoires doivent être certifiés pour chaque type d'essai de propriétés mécaniques spécifié dans les spécifications GE).

Des exigences additionnelles (comme la S-400) seront applicables quand spécifié dans les spécifications de produit/processus.

#### 8.4 Traçabilité des matériaux

La traçabilité consiste à assurer la bonne identification des produits finis en remontant jusqu'aux matières premières. Les fournisseurs démontreront des procédures efficaces de contrôle des matériaux qui, lorsqu'elles sont spécifiées, peuvent retracer l'origine des matériaux depuis le point d'origine jusqu'à la réception par GE, en passant par tous les stades du processus de fabrication. Le système de contrôle des matériaux du fournisseur et les procédures de traçabilité seront mis à disposition pour examen, sur demande.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

#### 8.5 Enregistrements qualité des matériaux directs

Le fournisseur aura une procédure écrite pour la documentation et la conservation d'enregistrements qualité et de produits pour les produits fournis à GE O&G selon les cas et comme déterminé par le SQE au cours de la qualification. La période de conservation des enregistrements sera d'au moins dix (10) ans sauf spécifications contraires de la part de GE O&G. Les enregistrements incluront, mais sans se limiter à, la qualité du produit ou l'inspection et les plans et résultats d'essais, le cahier des charges des matériels, la documentation de qualification et les certificats de conformité. Des exigences d'enregistrement de composants spécifiques peuvent être spécifiées dans les bons de commande GE O&G, les contrats ou les normes. Il incombe au fournisseur de déterminer le mode de stockage approprié pour conserver l'intégrité des pièces et pouvoir retrouver les enregistrements.

#### 8.6 Qualification du fournisseur

Une fois approuvé, le fournisseur ne peut fournir que les pièces qui ont été formellement qualifiées par GE. Aucune pièce ne peut être fournie en dehors du périmètre de la qualification. Tout programme de qualification est défini et documenté par une équipe de qualification de GE O&G. Il est demandé au fournisseur d'effectuer la qualification en utilisant le plan documenté de programme de qualification tel que communiqué par le SQE.

Les fournisseurs devront demander un nouveau programme de qualification dans un ou plusieurs des cas suivants :

- (1) Le fournisseur souhaite élargir le périmètre de la fourniture à de nouveaux matériaux, produits ou articles
- (2) Un changement de procédé ou de conception s'est produit chez le fournisseur/sous-traitant ou chez GE O&G, qui change considérablement le traitement, la forme ou la fonction du produit
- (3) Le fournisseur (ou sous-traitant inclus dans le MPP) souhaite se délocaliser. Cf. paragraphe 8.14.
- (4) Le fournisseur souhaite introduire un nouveau sous-traitant.
- (5) Tout autre écart par rapport au MPP

GE O&G peut, s'il le souhaite, rejeter cette demande d'extension ou de changement de qualification.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

Le processus de qualification est structuré en deux étapes:

- 1) Validation du processus
- 2) Vérification du produit

#### 8.6.1 Validation du processus

La qualification du processus est applicable seulement aux qualifications de type A&B et elle consiste en la vérification de la conformité des processus critiques liés à la pièce à qualifier. Chaque processus critique est vérifié par rapport à la PQR correspondante et les résultats sont suivis via un audit.

Si des processus critiques sont confiés à des sous-traitants, la vérification des PQR correspondants sera exécutée directement chez le sous-traitant, ou il faudra dans ce cas obtenir la preuve de la conformité du processus.

Les processus critiques sont définis par les SQE.

Les processus spéciaux à qualifier sont ceux (a minima) indiqués dans l'addendum B. Les équipes de qualification communiqueront, pendant le kickoff meeting (KOM), la liste complète des processus spéciaux dont la qualification est nécessaire, et les exceptions correspondantes conformément aux procédures en vigueur.

#### 8.6.2 Vérification du produit

Les exigences de qualification sont définies et documentées par un groupe de qualification GE Oil&Gas, pendant le KOM et dans tous les cas avant d'autoriser le fournisseur à démarrer la production.

#### 8.6.3 Sous-traitants

Dans le cas où un fournisseur décide d'externaliser un procédé spécial, c'est à lui qu'appartient de qualifier ses-sous-traitants pour satisfaire aux exigences de GE O&G et d'avertir GE O&G de cette qualification. Aucune externalisation ne peut être effectuée au profit d'un sous-traitant en dehors de la liste des sous-traitants agréés.

GE O&G se réserve le droit d'examiner le procédé du Fournisseur concernant le choix, la qualification et la surveillance des sous-traitants, d'accepter ou rejeter les qualifications d'un sous-traitant, d'auditer et surveiller les procédés et installations dudit sous-traitant dès lors qu'il l'estime nécessaire. Cette exigence est également applicable si le fournisseur est un représentant commercial ou distributeur qui se fournit en pièces ou ensembles fabriqués auprès de sous-traitants.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

L'utilisation prévue et le lieu de fabrication de tout sous-traitant doivent être clairement indiqués dans le MPP au cours du processus de qualification. Lorsque l'achèvement du processus et la qualification du fournisseur principal seront validés, le sous-traitant identifié dans le cadre de cette qualification ne devra pas être changé sans l'approbation préalable de GE O&G. Cette exigence s'appliquera également aux sous-traitants de GE O&G.

#### 8.6.4 Documents pour la qualification

Les enregistrements de qualification, MPP, certifications de matériel, PQP, ITP et enregistrements de documentation connexes font l'objet d'une relecture périodique de la part de GE O&G. GE O&G se réserve en outre le droit de demander à ce que ces enregistrements puissent être consultés à tout moment.

Un livret de qualification électronique doit être remis conformément aux exigences définies dans le KOM et décrites dans l'Addendum A. Tout écart par rapport à ces exigences doit être accepté à la discrétion du SQE.

Lorsque le processus de qualification est dûment achevé et que le Formulaire d'Approbation pour Qualification Fournisseur est reçu, le fournisseur est libre d'honorer les commandes d'achat qu'il recevrait ensuite de GE O&G. Ce formulaire de qualification indique que, au moment de la qualification et sur la base des données fournies par le fournisseur, le procédé de fabrication utilisé pour produire le ou les composants ou exécuter un procédé sont conformes aux exigences GE O&G (les plans et le cahier des charges).

La validation de la qualification ne dégage aucunement le fournisseur de la totale responsabilité, lors des commandes suivantes, de s'assurer que les procédés de fabrication demeurent contrôlés et que le produit ou procédé fourni réponde aux exigences définies dans les plans et les spécifications, sauf si une approbation officielle écrite d'un écart a été obtenue auprès de GE O&G via un SDR/GRV ou procédé équivalent.

#### 8.7 Disqualification du fournisseur

La non observation des normes de qualité GE O&G, ou des normes QMS d'ISO 9001, ou les violations éventuelles du MPP/PQP/ITP, entraînera la disqualification des Fournisseurs.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

Ces derniers ne pourront recevoir aucune commande tant que leur position du point de vue qualification ne sera pas revenue à l'état « qualifié ». GE O&G peut décider de ne pas redémarrer le processus de qualification.

Le fournisseur lancera un nouveau processus de qualification pour faire revenir son état à celui de « qualifié ».

#### 8.8 Gestion des documents

Lorsque les fournisseurs reçoivent une nouvelle commande, il incombe à ces derniers de vérifier qu'ils possèdent la toute dernière révision du cahier des charges et le bon de commande.

L'analyse de la documentation sera requise pendant le KOM, au cas où le bon de commande est lié à une pièce en phase de qualification.

Il incombe également aux fournisseurs de passer en revue les révisions du cahier des charges avec le représentant du Sourcing et/ou de l'ingénieur SQE, en préparation des inspections intermédiaires, finales et avant l'autorisation d'expédier, si ces inspections ont été demandées.

#### 8.9 Inspection et Exigences concernant les témoins aux essais

Le fournisseur est tenu d'appliquer le PQP/ITP pendant l'exécution du bon de commande. Le PQP/ITP doit être pré-approuvé dans le MPM ou approuvé par GE Oil & Gas avant le commencement des travaux.

GE O&G et/ou son client peuvent décider d'inspecter des pièces et/ou d'être présents en interopération dans les locaux du fournisseur, dans le cadre de traitement, des essais ou des inspections. L'inspection et les exigences de témoins aux essais doivent être identifiées et coordonnées par l'intermédiaire de l'ingénieur SQE de GE O&G, du représentant Assurance Qualité, du représentant qualité ou autre représentant désigné.

Il incombera au fournisseur d'avertir GE O&G au préalable, dès que le matériel sera prêt pour inspection, conformément aux exigences du Bon de commande.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

Dans le cas où GE Oil & Gas doit recommencer une inspection avec témoin, en raison de la responsabilité du fournisseur, GE Oil & Gas répercutera les frais de l'inspection au Fournisseur.

Quand cela est requis par le SQE, le fournisseur devra utiliser/compléter pendant les essais internes la checklist d'inspection fournie par GE Oil&Gas.

L'acceptation du produit par le client ne dégage pas le fournisseur de ses obligations de fournir des composants qui répondent aux exigences des plans et des bons de commande.

Aucune inspection effectuée par le personnel ou le représentant de GE Oil & Gas ne saurait décharger le fournisseur de sa responsabilité d'exécuter et de documenter les essais et inspections internes conformément au PQP/ITP. GE Oil & Gas a le droit d'examiner et d'approuver cette documentation sur demande.

#### 8.10 Gestion des Non conformités

Il appartiendra au fournisseur de se servir d'un système de détection et de contrôle des non conformités à diverses étapes de la fabrication. Le fournisseur avertira immédiatement GE Oil&Gas par écrit de toutes non conformités par rapport aux exigences ou conditions spécifiées qui pourraient avoir un impact sur le produit ou le service final.

Concernant les fournisseurs validés eSDR, cela se fait via le système eSDR. Pour les fournisseurs validés SIMON, cela se fait via le système GRV. Pour les fournisseurs validés non-eSDR/non-SIMON, cela se fait via des moyens électroniques tels que email à l'acheteur GE. Les notifications de non-conformité comprendront les détails de la non-conformité, les mesures immédiates de confinement, les autres gammes de produits qui ont été expédiées et qui pourraient être affectées, les mesures préventives et correctives proposées, le temps évalué pour effectuer l'action corrective, le calendrier et les coûts induits. Le fournisseur devra analyser et documenter l'efficacité des actions correctives et préventives.

Le rapport de non-conformité sera communiqué via le système désigné par GE selon le cas. Aucune mesure corrective ne sera prise avant que GE Oil & Gas n'ait donné son approbation.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

Le fournisseur doit aussi soumettre une demande d'écart fournisseur (SDR/GRV) pour ce qui concerne l'approbation de matériaux différents, procédés différents, erreurs de tracé, changements de tracé, et autres écarts par rapport aux exigences du bon de commande. La demande doit inclure une description complète de l'écart, le numéro de plan, la zone de domaine de référence, le cahier des charges des matériels, la qualité affectée et les procédés spéciaux utilisés dans la réparation (le cas échéant). En outre, le matériel spécifique couvert par le SDR/GRV doit être identifié sur le SDR/GRV. Pour les pièces de série, le(s) numéro(s) de série doit(ven)t être identifié(s) ; et pour les pièces hors série, c'est le bon de commande spécifique qui doit être identifié.

Les non-conformités de matériel ou autres demandes ne peuvent être acceptées ou réparées sans l'approbation préalable de GE O&G. Cette acceptation préalable sera également demandée dans le cas où GE Oil&Gas prend la responsabilité de mettre en œuvre les réparations adéquates. Le fournisseur ne devra pas présumer de l'approbation de la demande tant qu'un exemplaire officiel n'aura pas été mis à la disposition du fournisseur. Le fournisseur ne pourra agir par rapport à la disposition qu'à ce moment-là, y compris pour ce qui concerne l'expédition de matériel qui a été accepté dans la disposition SDR/GRV.

Pour tout écart accepté, le fournisseur doit fournir un exemplaire de la disposition ainsi approuvée pour accompagner la (les) pièce(s) au moment de l'expédition.

Des marquages supplémentaires ou « Étiquettes vertes » peuvent également être demandés par l'ingénieur SQE.

Les SDR/GRV sont des exceptions « ponctuelles » aux exigences GE O&G. Sauf si le SDR/GRV entraîne une modification de plan, GE O&G attend du fournisseur que la(les) non-conformité(s) soi(en)t éliminée(s) lors des livraisons suivantes.

Les SDR/GRV doivent être soumis par le fournisseur principal (le Vendeur, sur le Bon de commande). Tous les écarts (par exemple modifications de plans, remplacements de matériel, etc.), se rapportant au périmètre de fourniture d'un sous-traitant, doivent être soumis via le fournisseur principal. Si un sous-traitant a un code fournisseur délivré par GE O&G, alors, avec l'accord de l'ingénieur SQE responsable, ce sous-traitant peut être autorisé à soumettre le SDR directement à GE O&G.





# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

Tous les frais liés aux demandes d'écart fournisseur (y compris mais sans se limiter aux heures d'ingénierie supplémentaires ou à la gestion de l'écart fournisseur avec les Clients) à la suite d'une erreur des Fournisseurs, peuvent être refacturés aux Fournisseurs.

GE Oil&Gas a mis en place un système de qualité permettant d'évaluer les fournisseurs en utilisant la méthodologie expliquée en détail dans l'addendum E. Chaque entreprise faisant partie du groupe GE Oil&Gas peut adopter une formule de Scorecard séparée qui sera appliquée à la liste des fournisseurs concernés.

#### **8.10.1 Notification de non-conformité après expédition (Bulletins de Service)**

Lorsqu'un fournisseur s'aperçoit que les marchandises ou matériels déjà expédiés ou livrés à GE présentent un défaut ou une déficience de qualité ou de performance, ou n'est pas conforme à la commande, au cahier des charges ou aux code, norme ou exigence légale en vigueur, le fournisseur doit en aviser GE au moyen d'un Bulletin de Service et GE peut exiger que les marchandises soient rappelées, remplacées et/ou réparées.

Le Bulletin de Service doit au minimum :

- Identifier spécifiquement les matériels, marchandises ou unités de la flotte impactés, au moyen de références de suivi GE (au minimum numéro de bon de commande GE/numéro de ligne et d'affaire)
- Fournir une analyse précise des causes probables de la défaillance au moyen d'une description détaillée du problème (résumé du problème), l'identification des causes profondes et le chemin d'identification.
- Définir une proposition de plan d'action précis en vue de mesures immédiates de confinement ainsi que d'actions correctives et préventives à long terme, indiquant qui sont les titulaires des actions, quelles sont les dates limites et où vont avoir lieu les travaux.
- Souligner le niveau d'urgence en indiquant le risque potentiel en cas de défaillance, y compris mais sans se limiter au danger pour les personnes, les biens, les locaux et la baisse de fiabilité ou d'efficacité du matériel.

Il est également demandé au fournisseur de mettre en œuvre un processus similaire avec ses sous-traitants et de faire part à GE de tous bulletins de service émanant de sa chaîne de fourniture. Le Bulletin de Service devra être remis à GE par écrit.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

#### 8.11 Non Conformités détectées après livraison à GE O&G ou aux Clients.

Pour les problèmes de qualité détectés par GE Oil&Gas, le représentant de GE ou le Client, un rapport de Non-conformité / Rapport de rejet sera communiqué au fournisseur. Sur notification de la non-conformité, le Fournisseur prendra immédiatement les mesures suivantes :

- Clarifiera la question auprès du SQE.
- Décrira les actions de confinement à mettre en place dans les 24 heures à compter de la notification de la non-conformité. Cela permettra de s'assurer que d'autres défauts ne s'échappent plus du site du fournisseur et devra comprendre :
  - La liste des produits suspects qu'il communiquera à GE
  - L'endroit où se trouvent les pièces
  - Le Plan d'élimination des pièces suspectes, ce plan devant être soumis sous 72 heures.
- Lorsque GE Oil&Gas l'exigera, exécuter une RCA à mettre en place avec les mesures correctives et les mesures préventives permanentes à communiquer à GE sous 7 jours. La RCA comprendra :
  - La (les) cause(s) profonde(s) identifiée(s) de la non-conformité
  - Les plans d'actions préventives et correctives (action, titulaire, délai).
  - L'analyse du(des) contrôle(s) fournisseur interne(s) qui a(ont) échoué
  - Les mesures prises pour améliorer le(s) contrôle(s) échoué(s)
  - La planification du prochain audit interne pour vérifier que les mesures ont été efficaces

Les actions restant ouvertes plus longtemps que la période spécifiée peuvent entraîner une disqualification du fournisseur.

Le fournisseur devra analyser et documenter l'efficacité des actions correctives et préventives.

Sur demande, tous les fournisseurs et sous-traitants doivent immédiatement apporter toute l'assistance et toutes les données nécessaires concernant les questions de non-conformité ou les études associées.

##### 8.11.1 Coût de la non-qualité

Les défauts imputables aux erreurs, non-conformités et/ou mauvaise qualité des fournisseurs peuvent engendrer des frais pour GE Oil&Gas.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001

Rév. : 4.0

Les frais se rapportant à de tels défauts, y compris mais sans s'y limiter, les frais d'inspection, stockage et transport, frais de reprise, frais de reconception technique, frais de gestion des non conformités, seront récupérés par GE Oil&Gas. GE Oil&Gas pourra, entre autres choses, déduire les sommes dues en face de tout autre crédit dû au fournisseur même si elles ne se rapportent pas au matériel acheté ; disqualifier le fournisseur, poursuivre en justice ou utiliser tous autres moyen permis par les termes standards de commande GE Oil&Gas, et ses modifications et ajouts.

#### 8.12 Délocalisation de la Fabrication du Fournisseur ou Exigences de Changement de sous-fournisseur

Il est demandé aux fournisseurs d'avertir leurs représentants de Sourcing et leurs ingénieurs SQE respectifs dans le cas où le(s) dit(s) fournisseur(s) délocaliserai(en)t la fabrication par rapport à celle spécifiée sur le MPP approuvé pour un article donné. La notification doit avoir lieu avant la fabrication du produit et doit se faire par écrit. GE O&G se réserve le droit de rejeter tout produit final ne répondant pas aux exigences de localisation indiquées dans le formulaire de qualification et/ou le MPP approuvé. Le fournisseur sera tenu de payer les frais d'expédition et de manutention qui seront appliqués à tous produits rejetés pour ce critère. Cette exigence s'applique aussi aux relocalisations de sous-traitants et aux changements de sous-traitants. L'absence de notification d'un changement de localisation de fabrication d'un fournisseur ou d'un changement de sous-traitant peut entraîner la disqualification du fournisseur.

#### 8.13 Capabilité de Processus / Exigences Qualité Spéciales (SQR)

Le fournisseur doit mesurer et enregistrer les données pour les CTQ/CTP identifiés sur les plans et les spécifications, ainsi que par le SQE. Le SQE peut demander au fournisseur d'analyser les données CTQ de la capabilité du processus et de fournir des rapports périodiques au SQE. Sous la direction du SQE, il peut être demandé au fournisseur d'exécuter des projets d'amélioration basés sur l'analyse de la capabilité du process. Les fournisseurs peuvent aussi analyser indépendamment et régulièrement les données CTQ pour la capabilité du process, dans le cadre de leur Système de Management Qualité.

Lorsqu'un SQR est identifié sur le plan, les exigences supplémentaires du plan sont également applicables. Pour Surface & Subsea Systems, les SQR sont identifiés dans le Cahier des Charges des Pièces Techniques.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

#### 8.14 Cyber Sécurité

Les exigences concernant le Cyber Sécurité concernent et s'appliquent aux fournisseurs livrant un cyber composant ou cyber produit (voir définition au paragraphe 6.2) à GE Oil&Gas. Un fournisseur sera identifié comme relevant de la cyber sécurité lors du processus de qualification. Pour toutes les exigences de cyber sécurité décrites ci-après, sur demande, le fournisseur devra fournir la preuve documentée de la liste des contrôles ou procédures correspondantes qui ont été mis en place.

##### 8.14.1 Renforcement des systèmes

Le fournisseur devra remettre à GE Oil&Gas un document guide détaillant le processus de renforcement visant à sécuriser l'utilisation/le fonctionnement des composants fournis. Le fournisseur devra mettre en place un processus de balayage afin de garantir que l'ensemble des composants fournis et utilisés sont exempts de virus et logiciels espions connus. Le fournisseur devra avoir une stratégie et un processus de gestion des correctifs et antivirus comprenant :

- La qualification des correctifs
- L'audit du statut actuel des correctifs et identification des correctifs manquants/validés (y compris logiciels et micrologiciels)
- La mise à jour des produits vers les tout-derniers correctifs approuvés par l'acheteur
- La preuve que tous les correctifs de sécurité ont été validés et installés avant le démarrage du FAT/le lancement.

Le fournisseur devra avoir un processus garantissant que les systèmes utilisés dans l'environnement du développement produits sont mis à jour en temps et en heure avec les bons correctifs. Le fournisseur devra avoir un processus garantissant que tous les composants de logiciels, ports et services (logiques et physiques) qui ne sont pas requis pour un fonctionnement normal ou d'urgence ou la maintenance du produit, soient enlevés ou désactivés avant le FAT/lancement.

Le fournisseur devra avoir un processus garantissant que les composants soient configurés avec un minimum de permissions de privilège pour tous les comptes utilisateurs, systèmes de fichiers, et communications application à application. Les systèmes de fichiers mettant en œuvre une protection des fichiers basée sur les privilèges sont \*nix et NTFS. Le fournisseur devra avoir un processus garantissant que



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

tous les logiciels utilisés dans la création de composants soient authentiques et autorisés.

#### 8.14.2 Gestion des comptes et mots de passe

Le fournisseur devra avoir un processus pour la gestion des comptes et mots de passe de l'environnement afin de (i) garantir que les informations/mots de passe des nouveaux comptes sont envoyés par un support/un canal protégé et (ii) garantir que les mots de passe ne sont pas stockés électroniquement/par écrit en clair (sauf si le support est physiquement protégé).

Le fournisseur devra avoir un processus pour la gestion des comptes et mots de passe du composant pour (i) garantir que l'activité du compte sur les systèmes du fournisseur est enregistrée et vérifiable et que les enregistrements sont correctement protégés, (ii) désactiver ou effacer tous les comptes inutiles, avant le FAT/le lancement et (iii) désactiver, effacer et/ou modifier tous comptes en défaut ou comptes/accès visiteurs avant la date de l'installation/mise en service, réinstallation ou reprise.

#### 8.14.3 Détection et protection contre les logiciels malveillants

Le fournisseur devra avoir un processus garantissant sur son site la mise en place de mesures de protection contre les logiciels malveillants.

#### 8.14.4 Segmentation réseau

Le fournisseur devra fournir un environnement dans lequel des pare-feu et autres outils de détection d'intrusion, selon le cas, renforcent l'isolation et la segmentation entre les zones du réseau. Si un accès sans fil est en place au sein du réseau du fournisseur, il devra respecter les protocoles d'authentification et de cryptage rigoureux (p. ex. WPA2 au moment de la rédaction du présent texte) communément acceptés par l'industrie et les divers organismes de sécurité. Le fournisseur devra mettre en place un processus pour vérifier que tous composants fournis avec une technologie sans fil peuvent être configurés avec des fonctionnalités de sécurité renforcées.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

#### 8.14.5 Sécurité des données

Le fournisseur devra avoir un processus d'identification de tout canal à distance utilisé dans le contexte des produits/projets de GE Oil&Gas et garantir qu'il est fondé sur des architectures et protocoles approuvés par GE Oil&Gas (Psec, SSL, etc.)

##### Partage et stockage des données

L'information classée par GE Oil&Gas comme sensible (p. ex. Confidentielle ou au-dessus), devra être cryptée lors de son transfert (y compris par mail) sur des réseaux publics (comme l'Internet) à l'aide des normes communément acceptées dans l'industrie et le domaine de la sécurité (p.ex. au moment de la rédaction du présent document, NIST sécurité de niveau force 256). Le Fournisseur devra avoir un processus permettant d'identifier les plateformes

#### 8.14.6 Sécurité physique et Intégrité

Le fournisseur devra avoir un processus garantissant que des mécanismes de sécurité physique appropriés sont en place, incluant, mais ne se limitant pas à (i) n'autoriser l'accès à l'environnement des composants de GE Oil&Gas qu'au personnel validé à la fois par le fournisseur et GE Oil&Gas (ii) vérifier que l'étendue des communications sans fil est limitée à l'intérieur du périmètre des locaux du fournisseur et (iii) apposer des sceaux d'inviolabilité sur les supports et contenants, afin de détecter tout accès non autorisé à des produits protégés (p.ex. étiquettes ou scellés qui s'autodétruisent et laissent un résidu collant s'ils sont enlevés).

#### 8.14.7 Formation

Le fournisseur devra organiser une formation et s'assurer qu'un processus est en place pour s'assurer que son personnel et ses sous-traitants ont été informés, acceptent et se conforment aux politiques de cyber sécurité de GE Oil&Gas. Le personnel et les sous-traitants du fournisseur doivent suivre un programme de formation fondé sur la sensibilisation et les rôles afin de promouvoir la cyber sécurité. Ceci inclut politiques de sécurité correspondantes, procédures et sensibilisation aux normes de l'industrie (p. ex. IEC62443). Cette formation devra être dispensée au personnel et aux sous-traitants au moins une fois par an.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

#### 8.14.8 Pratiques de codification

Le fournisseur devra avoir un processus garantissant que des pratiques sûres de codification et de cycle de vie de développement sont appliquées lors du développement du logiciel fourni. Ceci inclut les activités de validation, telles que revues de code, reports d'analyses de codes statiques/dynamiques, analyses de vulnérabilité, essais de sécurité, certification de sécurité industrielle (p.ex. Achilles, Isasecure, etc.) selon le cas. Le fournisseur devra également avoir un processus de gestion de configuration incluant matériel, logiciel, documentation et tout autre aspect pouvant potentiellement impacter la posture de cyber sécurité du produit. Le fournisseur devra avoir un processus permettant de garantir la restriction de l'accès à l'environnement de développement au personnel autorisé, y compris l'accès en lecture seule ou lecture/saisie selon que l'on n'est autorisé qu'à visualiser la base de codification ou également à codifier

Concernant les bibliothèques et composants en provenance de tiers utilisés dans les composants :

- Fournir une liste des composants et bibliothèques en provenance de tiers utilisés dans les composants. La liste doit comprendre les numéros de version du composant/de la bibliothèque et quand c'est possible une brève description de quelle partie du produit l'utilise.
- Bien remettre à l'acheteur les licences des bibliothèques et composants en provenance de tiers lorsque le composant utilise des composants tiers avec une licence de copyright (p.ex. inclusion de logiciel open source nécessitant GPL).
- S'assurer que la sécurité des composants tiers intégrés dans le produit a été vérifiée.
- S'assurer que l'utilisation de composants tiers est levée dès que cela est possible
- S'assurer que GE Oil&Gas conserve le droit d'interdire l'utilisation de composants si la licence est incompatible ou si le composant n'a pas bonne réputation.

#### 8.14.9 Gestion des incidents

Le fournisseur devra avoir un processus de gestion des incidents permettant le soutien à l'utilisateur final, comprenant la notification du démarrage et de la résolution d'un incident. Par incident on entend, sans s'y limiter :



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

- Atteinte à la sécurité physique
- Atteinte à la cyber sécurité – p. ex. attaque réseau, infection par virus, etc.
- Rapport de vulnérabilité sur un produit GE Oil&Gas ou produit associé.

Le fournisseur devra avoir un processus permettant de :

- Gérer les exigences supplémentaires de renforcement de la sécurité, pouvant survenir du fait d'événements imprévus (p.ex. découverte de vulnérabilités de technologies), ajoutées pendant le développement du projet. Cela comprend les limites d'acceptabilité pour ces demandes.
- Se mettre d'accord sur la façon de gérer ces modifications et fournir une feuille de route pour remédier à ces vulnérabilités
- Assurer un suivi des vulnérabilités identifiées
- Informer GE Oil&Gas de l'instigation et résolution du problème
- S'occuper de remédier aux vulnérabilités de sécurité portées à l'attention du fournisseur

Le fournisseur devra avoir un processus permettant d'enregistrer les problèmes/bugs de sécurité découverts lors des essais et les signaler à GE Oil&Gas, même s'il y a été remédié. Cela comprend un rapport de la façon dont le logiciel répond aux essais de saisies invalides/inappropriées/malveillantes.

#### 8.14.10 Evaluation des Risques de Sécurité

Le fournisseur devra avoir un processus permettant d'effectuer une évaluation des risques de sécurité de ses composants. Il devra être en mesure de remettre à GE Oil&Gas ces informations au fur et à mesure des besoins.

#### 8.14.11 Audits

GE Oil&Gas est autorisé à effectuer un audit des processus et produits du fournisseur à condition de respecter le préavis convenu. Les travaux sous-traités par le fournisseur sont soumis à ces exigences et doivent être approuvés par Ge Oil&Gas.





# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

#### **ADDENDUM A**

#### *Livret de Qualification Électronique*

Le présent addendum définit les exigences suggérées pour la préparation et la soumission d'un livret de qualification électronique destiné à être inclus dans l'outil e-SQM de GE O&G ou dans la Bibliothèque Électronique Qualité du Sourcing. Une liste plus détaillée devra être établie avec l'équipe de qualification GE Oil&Gas

- 1.0 Exigences de Documentation pour la Qualification Comme exigences finales du Processus de Qualification, le Fournisseur doit soumettre un livret de Qualification Électronique à GE O&G pour Qualifications
- 2.0 Exigences du Livret de Qualification Le Livret de Qualification Électronique exige les postes suivants, de préférence dans cet ordre

N° de Section	Nom du Formulaire Qualité	Description du Formulaire Qualité
N/A	Cover Sheet	None
N/A	Table Of Contents	None
S/O	Fiche de Couverture	Néant
S/O	Sommaire	Néant
1	Bon de commande GE O&G	Fournir un exemplaire du Bon de commande GE O&G pour ce Projet
2	Cahier des charges GE/ GE O&G Plans	Fournir une liste de toutes les Spécifications GE O&G, et des Plans GE O&G , y compris le niveau de Révision.
3	Plans fournisseur	Fournir un exemplaire de tous les plans produits par le Fournisseur, y compris au niveau de la Révision.
4	Plan de Qualité des Produits Fournisseur (PQP)	Fournir un exemplaire du Plan de Qualité des Produits Fournisseurs (PQP), signé et daté par le Représentant Qualité du Fournisseur
5	Plan de Procédé de Fabrication Fournisseur (MPP)	Fournir un exemplaire du Plan de Procédé de Fabrication Fournisseur (MPP), signé et daté par le Représentant de la Fabrication et/ou les Fournisseurs subsidiaires utilisés
6	Formulaires de responsabilisation caractéristique et de vérification (CAV)	Fournir un exemplaire du rapport CAV pour ce projet.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001

Rév. : 4.0

9	Conformité des composants	Inclure C de C pour tous les principaux composants : par exemple courbes des pompes, certifications d'essai, certificats d'étalonnage, et fiches techniques appropriées
10	Calculs de Conception	Fournir un exemplaire de tous les calculs de conception pour les Composants/Systèmes applicables (contraintes sur les tuyauteries, supports des tuyauteries, récipients sous pression, pattes de levage) en fonction des Codes Nationaux ou Internationaux
11	Conformité aux Codes	Fournir un exemplaire de tous les documents prouvant que ce produit répond à toutes les Conformités des Codes Nationaux et Internationaux pour ce qui suit, mais sans s'y limiter : CSA, CRN, IEC, CE, PED, ATEX, NEC
12	Rapports d'Essai des Matériaux	Fournir des exemplaires des Rapports d'Essai des Matériaux pour tous les matériaux utilisés dans ce Projet, ce qui comprendra, mais sans s'y limiter : tuyauteries, constructions métalliques, matériaux de boulonnage (boulons, écrous, rondelles), tubes, matières premières, produits consommables pour le soudage
13	Méthodes de soudage	Fournir un exemplaire de la méthode de soudage/brasage, du Cahier des charges, et de tous les enregistrements de qualification de soudage utilisés dans le Projet.
14	Essais non destructifs	Fournir un exemplaire de toutes les procédures d'Essais Non Destructifs. Fournir un exemplaire de la liste du Personnel NDT qualifié pour effectuer les NDT dans ce projet. Cela comprend, mais sans s'y limiter, les méthodes NDE écrites des Fournisseurs conformément à la norme ASNT SNT-TC-1A
15	Pièces moulées ou forgées	Fournir toutes les procédures, les données et tableaux pour les procédés suivants : moulage, usinage, forgeage, barres
16	Essais mécaniques et traitement thermique	Fournir un exemplaire de tous les essais de dureté, traitements thermiques, détente des tensions, métallographie et les procédés et résultats de la gravure
17	Préparation des surfaces et peinture	Cela comprend toutes les Préparations des métaux, Préparation pour la peinture, méthodes de peinture ainsi que les données de QA peinture, la conclusion et le cahier des charges pour la peinture
18	Étalonnage	Fournir un exemplaire de toutes les procédures et tous les certificats d'étalonnage pour tous les dispositifs utilisés
19	Essais fonctionnels	Fournir un exemplaire de tous les essais mécaniques, électriques et fonctionnels effectués. Cela devrait comprendre les procédures d'essai, les données documentées de tous les essais effectués et les validations prouvant que les équipements ont réussi les essais.
20	Mises à l'épreuve, Homologations	Fournir des procédures et des résultats pour toutes les mises à l'épreuve, et les homologations effectuées sur ce Projet de Référence ANSI. Inclure les méthodes à utiliser pour toutes les mises à l'épreuve et homologations, soit par ANSI, ASME, IEEE, IEC, NEMA ou autres méthodes standards, ou par description écrite
21	Rinçage et Propreté	Fournir un exemplaire de la procédure de rinçage et la procédure de propreté utilisées pour vérifier la propreté conformément à la spécification commerciale de GE O&G



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

22	Conservation et conditionnement	Fournir un exemplaire des procédures et des données pour vérifier la conformité aux spécifications GE O&G.
23	Réparation/reprise	Fournir toutes procédures et résultats de reconditionnement
24	Fournisseur - Rapports d'inspection	Fournir un exemplaire de tous les rapports d'inspection, fiches suiveuses et autres documents qualité utilisés dans l'usine du Fournisseur
25	Données Critiques pour la Qualité (CTQ)	Fournir toutes Données Critiques pour la Qualité (CTQ) définies par l'ingénieur SQE pour ce projet
26	Liste des Enregistrements des Écarts Fournisseurs	Fournir un exemplaire ou une Liste de tous les Enregistrements Écarts Fournisseurs (SDR) utilisés pour ce Projet
27	Photographies de l'Équipement	Fournir des photos du produit terminé
28	Liste de colisage	Fournir un exemplaire de la liste de colisage
29	GE O&G - Certificat de Conformité	Fournir un exemplaire du Certificat de Conformité qui est soumis au Centre d'Acheminement GE
30	Rapport final d'inspection GE Oil & Gas	Fournir un exemplaire du Rapport final d'inspection GE Oil&Gas pour la présente section

Dans certains cas, une copie papier du Livret de Qualification est également requise. Cette requête se fera à la demande du SQE.

### **3.0 Sections et documents applicables**

Le Fournisseur et l'ingénieur SQE décideront ensemble, avant soumission du Livret de Qualification Électronique, des Sections et Documents qui s'appliquent au Produit

### **4.0 Format du Livret de Qualification Électronique**

La documentation doit être fournie sous forme électronique, (PDF) de préférence. Le Livret de Qualification sera fourni dans un CD étiqueté en conséquence et envoyé au SQE, ou partagé par les systèmes de transmission appropriés

### **5.0 Livret de Qualification (copie papier)**

Dans certains cas, une copie papier du Livret de Qualification est également requise. Cette requête se fera à la demande du SQE.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

#### **ADDENDUM B**

##### *Special Processes List*

Cet addendum inclut une liste de procédés spéciaux, pour référence de fournisseurs et sous-fournisseurs. Cette liste est donnée seulement pour référence et ne peut être exhaustive. Les exigences additionnels pourront être définies par la référence SQE GE Oil&Gas ou autre représentant.

<b>1. Production materiel brut</b>
1.1 Forgeage
1.2 Profilage
1.3 Estampage
1.4 Hipping
1.5 Poudre métallique
1.6 Fusion
1.7 Procédé d'extrusion des aubes
1.8 Moulage sous pression
1.9 Moulage à la cire perdue
1.10 Moulage en sable
1.11 Fusion et production des matériaux bruts
<b>2. Traitement thermique et traitement de surface</b>
2.1 Recuit
2.2 Trempe
2.3 Tempering
2.4 Durcissement
2.5 Vieillissement
2.6 Normalisation
2.7 Carburation
2.8 Nitruration
2.9 Boration
2.10 Anodisation
2.11 Durcissement de surface
2.12 Trempe à la flamme
2.13 Stress Relief
2.14 Traitement thermique post soudage
<b>3. Usinage conventionnel</b>
3.1 Usinage filetage roulé
3.2 Usinage superalliages
3.3 Moulage des superalliages
3.4 Brochage
<b>4. Usinage non conventionnel</b>
4.1 Perçage STEM
4.2 Usinage par procédé électrochimique (ECM Electro Chemical Machining)
4.3 Usinage par électro-érosion (EDM Electro Discharge Machining)
4.4 Usinage par érosion électrochimique (ECDM Electro Chemical Discharge Machining)



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

4.5 Perçage, découpe, marquage laser
4.6 Découpe et perçage au jet d'eau
4.7 Moulage/rectification
4.8 Découpe thermique
4.9 Fabrication additive
<b>5. Soudage</b>
5.1 LBW (Laser)
5.2 EBW (Faisceau d'électrons)
5.3 GTAW (à l'électrode de tungsten - Gas Tungsten Arc Welding) TIG
5.4 GMAW (Gas Metal Arc Welding) MIG-MAG FCAW
5.5 SMAW (soudage à l'arc électrique avec électrodes enrobées - Shielded Metal Arc Welding)
5.6 PAW (Plasma)
5.7 FW (Flash)
5.8 Revêtement par soudage (soudage à l'arc, Laser)
5.9 Doublure
5.10 ESW Cladding- Electro Slag
5.11 Revêtement par soudure plasma à arc transféré (PTAW - Plasma Transferred Arc)
5.12 Soudage à l'arc submergé (SAW - Submerged Arc Welding)
5.13 Réparation perçage brogne
<b>6. Raccordements spéciaux</b>
6.1 Tenon Peening
6.2 Brasage
6.3 Brasage des tuyaux
6.4 Soudage électrique
6.5 Sertissage de câbles
<b>7. Contrôles non destructifs</b>
7.1 Ressuage
7.2 Magnétoscopie
7.3 Test radiographique et tomographie
7.4 Ressuage fluorescent
7.5 Thermique / Infrarouge
7.6 Contrôle par courants de Foucault
7.7 Test ultrasonique
7.8 Test hydrostatique
7.9 Test débit d'air
7.10 Contrôle visuel
7.11 Test ultrasonique multi-élément (phased array - PAUT)
7.12 Time of flight diffraction (TOFD)
7.13 Potentiel thermoélectrique
<b>8. Essais divers</b>
8.1 Metallographie
8.2 Essais mécaniques
8.3 Analyse chimique
8.4 Test hydrostatique
8.5 Test à gaz (PSL 3G/4G)
8.6 Positive Material Identification
<b>9. Spin Pits</b>
9.1 Spin froid
9.2 Spin chaud
<b>10. Projection thermique</b>



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

10.1 Projection Plasma atmosphérique (APS - Air Plasma Spray)
10.2 Projection plasma sous vide (VPS - Vacuum Plasma Spray)
10.3 Projection flamme haute vitesse (HVOF - High Velocity Oxygen Fuel)
10.4 Canon à detonation (detonation gun)
10.5 Projection à froid (Cold Spray)
10.6 Pulvérisation de plasma à faible pression (LPPS - Low Pressure Plasma Spray)
10.7 Projection thermique aluminium (TAS - thermal aluminum spray)
<b>11. Régulation des paliers</b>
11.1 Régulation des paliers
<b>12. Revêtement par diffusion</b>
12.1 Cimentation en caisse (aluminium de platine & platine aluminium)
12.2 CVD (aluminium de platine & platine aluminium)
12.3 ATP (aluminium de platine & platine aluminium)
12.4 Slurry (Aluminium)
<b>13. Placage</b>
13.1 Nickelage (NP)
13.2 Electronickelage ENP (Electroless Nickel Plating)
13.3 Chromage dur
13.4 Galvanisation à chaud
13.5 Zingage
<b>14. Traitements spéciaux de surface &amp; revêtements</b>
14.1 Nettoyage - chimique et mécanique
14.2 Décapage, gravure industrielle (etching), passivation
14.3 Tous grenillages, GASP et martelage par chocs laser inclus
14.4 Macroetching
14.5 Effeillage par jet d'eau
14.6 Peinture
14.7 Couche lisse (smooth coat - Sermalon®, Desoto®)
14.8 Rechargement Laser (Coatings / Layers)
14.9 Dépôt physique en phase vapeur par faisceau d'électrons (EB-PVD - Electron Beam Physical Vapor Deposition)
14.10 Dépôt physique en phase vapeur (PVD - Physical Vapor Deposition)
14.11 Dépôt chimique en phase vapeur au plasma (PA-CVD - Plasma Assisted Chemical Vapor Deposition)
14.12 Traitement de surface, finition (per blutage et abrasion), flux abrasif
14.13 Revêtement Xylan - application par pulvérisation, séchage au four <1>
14.14 Revêtement de Phosphate - application par immersion <1>
14.15 Revêtement protectif au bisulfure de molybdène <1>
<b>15. Décharges électrostatiques</b>
15.1 Contrôle de décharges électrostatiques (ESD)
<b>16. Serrage</b>
16.1 Serrage



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

#### **ADDENDUM C**

*Exigences qualité supplémentaires pour les fournisseurs de Surface & Subsea Systems*

#### **A. Procédés spéciaux**

Les qualifications de soudage, les certificats de qualification des soudeurs, les procédures NDT, et les certificats des opérateurs NDT doivent être agréés par GE Oil&Gas Surface & Subsea Systems avant de commencer les travaux. Avant tout soudage de matériel, le fournisseur doit s'assurer qu'un exemplaire de la certification de matériel est disponible pour faire en sorte que les paramètres de la procédure de Soudage ne dépassent pas la température de revenu d'origine du matériau. Toute certification manquante doit être demandée auprès du représentant GE Oil&Gas Surface & Subsea Systems concerné. À réception, les documents de constructions métalliques doivent inclure une carte des soudures qui a été validée par GE Oil&Gas Surface & Subsea Systems, ceci quelle que soit la documentation conservée par le fabricant/fournisseur. Les exigences NDE doivent être celles demandées par VGS et celles exigées par toutes demandes supplémentaires qui peuvent être mentionnées sur le bon de commande ou les plans concernés.

#### **B. Certifications**

Les niveaux convenus de certifications de matériel pour les articles/pièces fournis doivent être décrits en détail dans l'ITP soumis pour lecture, après validation du Bon de commande. Le fournisseur s'assurera que ces exigences sont incluses dans les sous-commandes associées et clarifiées auprès des Fournisseurs. Les rapports des tests sur matériaux, les certificats de conformité, les certificats d'homologation, etc. applicables aux matériels et articles/pièces de l'équipement, seront mis à disposition pour lecture (exemplaires originaux ou vérifiés). Tous les documents doivent mentionner les numéros de Bon de commande et d'article/pièce de GE Oil&Gas Drilling et Surface & Subsea Systems.

#### **C. Marquage**

Toutes les pièces forgées/matériels doivent être identifiés au moyen d'un poinçon (ou d'une étiquette pour les petites pièces) et porteront des impressions au stencil avec des lettres de 1 pouce minimum de hauteur. L'identification requise comprend :

- i. Le Numéro d'Enregistrement GE
- ii. Le Bon de commande GE, l'Article de Ligne et le Numéro d'Unité, le Numéro de Pièce et l'État de Révision (au moment de la fabrication)
- iii. La commande de fabrication
- iv. Tout GRR ou GRV se rapportant à la pièce



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

Lorsque cela est convenu, le fournisseur peut utiliser son propre Système de Numérotation de Série pour identifier la pièce. La documentation qui accompagne les marchandises doit se rapporter par référence croisée au Numéro de Bon de Commande GE. À défaut d'autres instructions, les suivantes seront applicables :

- i. Fourniture clé en main - Le Bon de commande de GE Oil&Gas Surface & Subsea Systems sera utilisé comme Numéro de Série de la Pièce. Par exemple, Numéro de Bon de commande/Article de Ligne/Numéro d'Article (P136200-0001-1).
- ii. Matériel en transformation - GE Oil&Gas Surface & Subsea Systems attribuera un Numéro de Commande d'Usine, par exemple M123456/001 indiqué sur le bon de commande. Ce numéro sera le Numéro de Série de l'équipement.

Des estampilles basse contrainte seront utilisées sur les Pièces Usinées finies, dans la mesure du possible, sinon comme demandé dans le Bon de commande, le Plan ou la Nomenclature.

Les ensembles mécanosoudés auront tous leur zone d'estampille masquée avant la peinture finale. Cette zone sera finie chez GE Oil&Gas Surface & Subsea Systems avant expédition au Client. Des poinçons seront utilisés pour l'estampille des pièces mécanosoudées, par exemple embranchements, etc., à l'exception des Composants mécanosoudés de types raccords, composants tubulaires et tous composants soumis à des charges cycliques qui exigent une identification par des poinçons basse contrainte. (Lorsque la Nomenclature n'est pas claire, le fournisseur doit demander des précisions).

#### **D. Conditionnement et protection**

Le fournisseur ne commencera pas le conditionnement ou l'expédition d'un composant avant que la documentation d'inspection finale et d'achèvement mécanique n'ait été passée en revue et acceptée par GE Oil&Gas Surface & Subsea Systems. La préparation pour le transport ou l'expédition peut être soumise à inspection par GE sur le site du Fournisseur ou du Fournisseur de rang inférieur avant expédition. L'inspection ne dégagera le Fournisseur d'aucune de ses responsabilités ou obligations au titre de l'Accord de Bon de commande. Il incombe au Fournisseur de s'assurer que tous les matériels et équipements sont dûment et soigneusement emballés pour un transport maritime, routier, ferroviaire ou aérien, selon le cas.

Le matériel fourni par GE Oil&Gas Surface & Subsea Systems doit être expédié en respectant la sécurité et de façon à faciliter son déchargement par un chariot élévateur, c'est-à-dire des





# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

palettes ou des supports. Les détails d'estampillage doivent être clairement visibles sans qu'il soit nécessaire de demander au personnel GE de manipuler le matériel.

Remarque : Si le positionnement du matériel sur la palette pour montrer l'identification est dangereux, il faudra ajouter des marquages indélébiles supplémentaires, lesquels comporteront au minimum un numéro de Bon de commande et un Numéro de Pièce, sur une surface clairement visible pour le personnel de Réception des Marchandises de GE.

Les marchandises arrivant sans la documentation appropriée, ou repérée incorrectement, peuvent ne pas être déchargées et seront retournés à l'expéditeur, aux frais du Fournisseur.

Les marchandises doivent être protégées avec une couche d'antirouille appropriée (Esso Rustsolve Light, Shell Ensis Fluid ou une alternative agréée par GE Oil&Gas Surface & Subsea Systems)

Conformément aux objectifs d'Environnement et de Santé et Sécurité Professionnelles de GE Oil&Gas Surface & Subsea Systems, toute charge et/ou tout matériel livrés chargés de façon à mettre en danger la sécurité seront rejetés sans être déchargés. Tous risques et responsabilités associés seront assumés par le Fournisseur.

Toute pièce ou boîte qui peut être soulevée manuellement doit être pesée par le Fournisseur. Si cet objet pèse plus de 25 kg, la pièce ou la boîte doit être identifiée avec le poids total. Cette mesure sert à bien indiquer les éventuels risques pour le personnel de réception de GE.

Lorsque les Fournisseurs conditionnent plusieurs pièces dans une seule boîte, le poids combiné doit être clairement indiqué.

La Certification de Charge/Levage doit accompagner les marchandises. Tout équipement reçu sans les certificats appropriés sera rejeté et considéré comme produit non conforme et un Rapport de rejet d'inspection sera rédigé. Les élingues doivent être chargées de façon à faciliter le déchargement par chariot-élévateur, c'est-à-dire sur palettes ou patins.

#### **E. Documentation**

Pour une liste complète des exigences documentaires en fonction du produit, voir addendum K, Liste des Exigences Documentaires Fournisseur.

Toute documentation soumise sera produite/écrite en Anglais.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

Tous les fichiers et documents électroniques seront remis sous la forme électronique de fichier native, et, lorsque cela a été convenu, les documents pourront être scannés et remis sous la forme PDF électronique.

Lorsque cela est demandé pour un projet spécifique, le fournisseur peut devoir soumettre les documents pour approbation avant de commencer la fabrication. Ces documents peuvent comprendre les Procédures d'Essais, les Procédures d'Inspection et les Procédures NDE, mais cette liste n'est pas exhaustive.

#### F. Certificat de Conformité

Un exemplaire d'un certificat de conformité doit accompagner les marchandises au moment de la livraison. Le certificat et les marchandises doivent être identifiés en utilisant au minimum le Numéro du Bon de Commande et le Numéro de Pièce de GE Oil&Gas Surface & Subsea Systems. La réception du certificat fera partie de notre procédure d'agrément de facture.

Le certificat de conformité comprendra au minimum les informations suivantes :

- Nom et adresse du fournisseur
- Nom et adresse du destinataire
- Référence traçable jusqu'au bon de livraison
- Détail du produit livré
  - Numéro de pièce
  - Description de la pièce
  - Révision
  - Quantité
- Information/référence de traçabilité matérielle (selon le cas)
  - Ensemble
  - Lot
  - Numéros de série
  - Numéro de moule et numéro de série pour les produits de type élastomère (pièces moulées)
- Déclaration de conformité par rapport au bon de commande et à tous plans et spécifications cités. Les normes nationales seront citées dans la déclaration. Intégration de tous les tests effectués avec, en référence, les résultats qui les accompagnent



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

Tout « Système de Concession, Permis ou Réparation » convenu par GE Oil&Gas Surface & Subsea Systems doit être cité en référence dans le C des C en citant le numéro de référence de Concession, Permis ou Système de Réparation.

Tous les essais effectués doivent être cités en référence dans le C des C en donnant le document/la norme d'essai approuvé.

Lorsque la pièce fournie est marquée CE, le C des C doit faire référence aux Directives ou à la Législation UE applicables et établir une référence avec la Déclaration de Conformité UE qui l'accompagne.

Le certificat de conformité doit contenir l'autorisation du responsable nommé par la société

- Nom (en caractères d'imprimerie)
- Signature
- Poste dans la société
- Date

Remarque : s'il a été convenu avec le fournisseur que celui-ci conserve toutes autres documentations, cela sera indiqué sur le certificat de conformité

- La certification choisie
- Référence Fournisseur

#### **G. Livres de données**

Toute la documentation doit être compilée sous format Livre de données par ordre chronologique et accompagner la pièce terminée. Le contenu sera, sans être exhaustif :

- 3.1 Certification Matériel (Fourniture Clé en mains)
- 3.2 Certification Matériel (Voir définition)
- Rapports dimensionnels
- Rapports NDE
- Rapport d'épaisseur de revêtement
- Cartographie des Soudures / Fiches de Journalisation
- Méthodes de Soudage
- Qualifications des soudeurs
- Tableaux des traitements thermiques
- Rapports sur la dureté
- Certificats de filetage



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

- Certificats d'enduction
- Certificats des essais de pression
- Certificats de déport
- Certificat de Conformité
- Substitutions de matériaux
- Concessions / GRVs produits
- Rapport PMI certifiant le matériel selon VGS

Remarque : Les Rapports sur la Certification de Matériel, NDT, Dureté, Revêtement, Epaisseur de gainage doivent indiquer le VGS ou la norme utilisés pour la pièce / le matériel fourni.

#### H. Propriétés mécaniques

Dans le but de déterminer la conformité aux spécifications de matériel VGS, toutes les limites d'élasticité et de résistance à la traction spécifiées sont des limites absolues, telles que définies dans la norme ASTM Méthode E 29, Utilisation de chiffres significatifs dans les données d'essai pour déterminer la conformité aux Cahiers des charges.

Sauf si GE Oil&Gas Surface & Subsea Systems a accepté une autre méthode, la vérification de dureté et le contrôle du processus seront conformes à la norme VGS 8.7.1 (dernière révision). Lorsque la vérification de dureté est une exigence pour une pièce appartenant à la société, la VGS n'est pas applicable.

#### I. Rapports dimensionnels

Lorsqu'il est mentionné que le matériel est « trop volumineux pour garantir des dimensions finies », GE Oil&Gas Surface & Subsea Systems n'acceptera qu'au maximum ¼ de pouce par côté par rapport aux dimensions données. Lorsque les BOM n'indiquent pas de tolérance, le fournisseur doit contacter GE pour obtenir des éclaircissements au stade du devis.

- Pièces usinées - Les pièces usinées avec des dimensions comme suit doivent avoir les résultats réels enregistrés dans le rapport :
  - Diamètre et longueurs avec une tolérance de + / - 0,005 pouce ou moins.
  - Angles avec une tolérance de +/- ½ degré ou moins.
  - Finitions de surface avec 32 Mmcrons ou moins (lorsque cela est accessible).

Toutes les autres dimensions seront notées comme ayant été vérifiées, au moyen d'une coche dans le rapport.

Lorsque des jauges de filetage sont utilisées, le Numéro de Série doit être enregistré dans le Rapport Dimensionnel. (Si un numéro de jauge a été spécifié sur le Plan VG, le



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

fournisseur devra faire le nécessaire pour obtenir la jauge spécifique auprès de GE Oil&Gas Surface & Subsea Systems).

- Ensembles mécanosoudés - Des Rapports dimensionnels indiquant les dimensions réelles seront exigés pour toutes les zones usinées, avec une tolérance de +/- 0,010 ou moins, toutes les autres dimensions seront vérifiées pour décider si elles sont conformes aux exigences et seront documentées sous la forme appropriée.
- Pièces de propriété Fournisseur - Il n'est demandé de fournir aucun Rapport Dimensionnel avec les pièces de propriété Fournisseur ; l'enregistrement des dimensions sera effectué conformément au Système Qualité propre au Fournisseur. En cas de défauts constatés a posteriori sur l'équipement, GE Oil&Gas Surface & Subsea Systems se réserve le droit de demander toutes informations dimensionnelles et de fabrication.

Lorsque des Plans Qualité ont été convenus, avec indication du niveau de certification des marchandises, ce qui précède ne sera pas applicable.

#### J. Exigences portant sur des Produits Spécifiques

- **Tuyaux**

Les tuyaux achetés conformément à la norme API 5L peuvent être considéré conforme à la procédure Vetco Gray A022510. Cependant, cette exigence dépendra des besoins spécifiques à chaque contrat, et sera donc indiquée sur le Bon de Commande si nécessaire.

Les tuyaux Duplex et super Duplex doivent être manipulés avec soin et protégés pendant toutes les phases de fabrication, assemblage et stockage - veuillez vous référer aux documents PIMS HTS-940143, et / ou ASTM A380, sections 1.3 & 1.4

- **Goujons**

Les goujons et boulons doivent être marqués conformément à la norme ASTM et doivent être totalement traçables.

Pour les goujons galvanisés à chaud uniquement, le filetage après galvanisation doit répondre à la pratique de calibrage conformément aux exigences de classe 2A.

- **Attaches**



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

Les attaches doivent être marquées conformément à ASTM A194, y compris le marquage de Grade et du Fabricant.

Les Certificats matière doivent faire référence au Code de Moulage ou Thermique.

La certification doit être conforme aux exigences de la norme ASTM A194, et les fournisseurs doivent conserver des exemplaires des certificats d'origine pendant un minimum de 15 ans.

Les fournisseurs devront fournir un bon de livraison ou un certificat de conformité, avec chaque livraison, qui résumera les inspections effectuées.

Lorsque la norme ASTM A194 l'exige, les tests de charge d'essai seront effectués en stricte conformité avec cette norme.

Lorsque cela est convenu avec GE Oil&Gas Surface & Subsea Systems, la certification pourra être conservée par le fournisseur (sauf spécification contraire sur le Bon de commande), à condition qu'elle puisse être mise à la disposition de Vetco Gray sur demande. Si des frais supplémentaires sont occasionnés par un fournisseur de rang inférieur, les frais de récupération seront officiellement convenus entre les deux parties.

- **Élastomères**

Les élastomères devront être fournis dans des sacs polyéthylène noirs dûment étiquetés et portant les informations suivantes :

- Numéro de pièce Vetco Gray/numéro de pièce spécifique
- Quantité
- Numéro d'article et de bon de commande Vetco Gray
- Type de matériau
- Numéro de composé
- Numéro de Lot
- Date de durcissement
- Durée de stockage
- Dureté au duromètre

- **Vannes de propriété fournisseur**

Pour les vannes classées comme "retenant de fortes pressions", qui constituent une barrière principale intégrée dans l'équipement VG, un certificat de vérification de conception et un certificat d'essai de conformité du produit de la part d'un organisme indépendant de réglementation et certification qui aura été nommé au choix du fournisseur, seront inclus



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

dans la documentation fournie. Un exemplaire des tableaux et rapports des essais de pression sera également fourni.

#### K. Documents SDRL

Les documents seront demandés via Bon de commande ou fiche de vérification SDRL.

	Raw	Machining	Fabrication	Coating
Certificat de Conformité	x			
Rapports/certificats d'essais des matériaux	x			
Certificat d'essai de charge			x	
Certificat de levage			x	
<b>Feuilles traces</b>				
Trace - Matière première, assemblage, carte de soudage, charge de soudage	x	y	y	
<b>Rapports NDE</b>				
Rapport radiographique (rayons X/PAUT)	y		y	y
Rapports d'essais aux ultra-sons (UT)	y		y	y
Rapports d'essais aux particules magnétiques (MT)	y		y	y
Rapports d'essais de ressuage (PT, LP)	y		y	y
<b>Rapports sur les traitements thermiques</b>				
Tableaux des traitements thermiques	x			y
PWHT/Contrainte		y	y	y
<b>Essais de performances</b>				
	Raw	Machined	Fabrication	Coating
Test de réception usine (FAT)				
Test de pression			x	
Rapport de départ	z	z	z	
<b>Inspections des produits</b>				
Rapport/journal des dimensions	x	x	x	
Dureté	x			
Rapport sur les couches de protection				y
Rapport peinture				y
Liste de vérification finale		x	x	
Rapport d'inspection entrant	x	x	x	
Rapport d'inspection d'assemblage			x	
Rapport d'épaisseur de revêtement				y
Inspections du soudage			x	
Rapport visuel				
Rapport/tableaux des couples			x	
Rapport d'identification positive des matériaux	x	x	x	
Rapport d'essais de surfaces	x	x		y
<b>Matières premières</b>				
NDE Volumétrique	x		y	y
Dureté	x		y	y
Essais mécaniques/des performances	x			y



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

Divers				
Concessions	y	y	y	y
GRR	y	y	y	y
Plan d'inspection et d'essais	z	z	z	z
Plan des procédés de fabrication	z	z	z	z
Validations TPI *	z	z	z	z
Note de mise à jour TPI/Client				
Recueils de données terminés				
Photos de l'équipement (Nailsea)				
Reçus de bons de commande				
Tickets de stocks				
Mini-Packs / Packs de travail				
Grille de notation				
Liste de sélection				
Liste de réception entrepôt				

Document requis	x
Document requis si opération exécutée	Y
Indiqué dans le bon de commande si requis	Z





# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

#### ADDENDUM D

##### *Normes et réglementations techniques*

Les normes et réglementations applicables ("TRS") sont des exigences obligatoires qu'un produit, son traitement ou son procédé de fabrication doivent respecter. Ils sont définis pour assurer la protection de la santé et sécurité, la propriété et l'environnement, et pour encourager le libre-échange et la concurrence dans une région par l'harmonisation technique des réglementations.

Le nombre de TRS adoptés par les juridictions applicables a augmenté considérablement, résultat d'une demande plus importante d'un niveau de qualité et de sécurité des produits élevé. D'où, l'engagement de GE Oil & Gas et de tous ses fournisseurs d'augmenter en conséquence, afin d'assurer que les produits exportés sont conformes aux réglementations applicables.

La conformité aux TRS, en accord avec les lois applicables, est demandée pour tous les fournisseurs qui fournissent des produits et/ou services qui peuvent être utilisés dans différents juridictions. GE Oil & Gas est obligé de livrer des produits et services qui doivent être conformes à toutes les exigences des TRS applicables (par exemple conception, approvisionnement, production, emballage, livraison/transport, installation, testing, mise en service, maintenance, et traitement). Le fournisseur sera seul responsable d'assurer que le produit et/ou les services fournis ou rendus à GE Oil&Gas sont conformes aux exigences des TRS applicables à la date de livraison des produits ou de fourniture des services. Le fournisseur s'engage aussi à coopérer avec GE Oil&Gas pour fournir toutes les mises à jour nécessaires aux TRS applicable en cas de futures changements des réglementations.

Il est de la seule responsabilité du fournisseur, qui fournit un produit et/ou service, ou système de gestion, d'être conforme aux dispositions obligatoires applicables relatives au design, à la production, et aux tests. Le fournisseur devra fournir une preuve écrite ou un certificat, selon le cas, que le produit, service, système de gestion, est conforme aux lois et réglementations applicables, selon le besoin. En cas de doutes concernant les exigences applicables, le fournisseur devra demander à GE Oil&Gas une clarification officielle, avant de soumettre son offre.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

De plus il est entendu et convenu que le fournisseur sera entièrement responsable des actions suivantes:

1. S'assurer que tous les produits et services sont en conformité avec les exigences de la loi applicable dans le pays d'installation (quand indiqué) et ;
2. Livrer ses produits en accord aux exigences des TRS mentionnés dans la spécification technique mentionnée dans la commande d'achat.

Dans la spécification technique, les fournisseurs peuvent trouver:

a. L'indication du pays d'installation. Si les exigences du produit ne sont pas impactées par les TRS du pays d'installation cette information n'est pas fournie. En cas de doutes, le Fournisseur devra contacter GE Oil&Gas pour avoir une clarification officielle.

b. Exigences spécifiques des TRS. Au cas où la Spécification Technique d'Ingénierie ne contient pas des exigences spécifiques des TRS, il sera de la seule responsabilité du fournisseur d'être conforme aux lois applicables du pays d'installation; à condition, toutefois, que le fournisseur soit responsable de revérifier les exigences spécifiques des TRS comme indiqué par la spécification technique d'ingénierie, et de vérifier l'éventuelle existence d'autres lois ou réglementations applicable à l'étendue des fournitures.

3. Veuillez noter que la certification et/ou la documentation des TRS devront être dûment complétées en accord aux spécifications applicables, avant de demander l'inspection finale sur les biens.

Les informations qui précèdent constitueront une obligation pour le fournisseur, issue des dispositions impératives de la loi. Il est accepté et compris que toutes les violations par les fournisseur à un ou plus des points précédents constitueront une violation patente et autoriseront GE Oil&Gas à poursuivre tout recours disponible sur la base du contrat, de l'équité ou de la loi.

Si le fournisseur, comme producteur, déclare que quelque exigence TRS est applicable à quelques-uns de ses produits, le fournisseur devra spécifier la conformité aux exigences des TRS sur le IQR/RC1 et le responsable qualité du fournisseur (ou un délégué) devra certifier ce qui précède.



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

#### **ADDENDUM E**

##### *Scorecards*

GE Oil&Gas a mis en place une nouvelle Scorecard qui détaille les performances du fournisseur par rapport aux indicateurs de GE Oil&Gas dans certaines zones critiques, comme détaillé ci-dessous.

Une évaluation exprimée en points sera assignée à chaque défaut trouvé et reconnu par le Supplier Quality Engineer (SQE) compétent comme imputable au fournisseur. GE Oil&Gas envisagera deux domaines de défauts:

- 1- Défaut détecté: par exemple mes défauts qui ont été trouvés par le fournisseur pendant la phase de production et pour lesquels une demande de dérogation standard a été formulée.
- 2- Défaut non détecté: cet type de défaut inclus deux sous-catégories: (A) défauts trouvés chez un site GE Oil&Gas, avant la livraison du bien au client final de GE Oil&Gas et/ou (B) défauts trouvés sur le site du client final de GE Oil&Gas .

Selon le nombre et l'importance des défauts vérifiés, certaines actions seront mises en oeuvre :

- (A) Dans le cas où les défauts trouvés dans une certaine période ont très peu changé le bilan de la Scorecard, alors aucune mesure sera prise.
- (B) Dans le cas où les défauts trouvés dans une certaine période ont changé le bilan de la Scorecard au-delà d'un certain niveau, GE Oil&Gas exigera du fournisseur des actions correctives qui seront convenues au cas par cas, y compris, sans y être limitées, faire payer les coûts applicables au fournisseur.
- (C) Dans le cas où les défauts trouvés dans une certaine période ont changé le bilan de la Scorecard à un niveau d'alarme, GE Oil&Gas pourra suspendre le fournisseur de sa liste des fournisseurs approuvés.

Les informations sur la Scorecard serviront de base à une revision périodique de la performances des fournisseurs, et permettront à GE Oil&Gas de coopérer plus étroitement



# GE Oil & Gas Quality Management System

## Sourcing

### Supplier Quality Requirements

ARSB-O&G-001  
Rév. : 4.0

avec ceux qui sont en mesure de respecter les objectifs et les standards donnés pour ces domaines d'intérêt.

GE Oil&Gas détaillera le fonctionnement de la Scorecard via des rencontres individuelles, en fonction de la section de GE Oil&Gas avec laquelle le fournisseur travaille le plus. GE Oil & Gas prévoit qu'il y aura une formule différente pour calculer les variations du bilan de la Scorecard, en fonction du fournisseur P&L avec lequel travaille GE Oil&Gas, et des communications séparées pourront suivre.