

# Règles ATG-Sert rev4 -- 202501

## Approbation

Les présentes Règles Spécifiques ATG-Sert :

- ont été approuvées le 20/12/2024 par le Directeur Général de CERTIGAZ après avis du Comité Particulier ATG-Sert ;
- sont applicables à compter du 20/12/2024 sauf les modifications assujetties d'une période transitoire, voir § 0- ;
- annulent toute version précédente ;
- peuvent être modifiées par le Directeur Général de CERTIGAZ après avis du Comité Particulier ATG-Sert.

## Sommaire

N°	paragraphe	Page
	Page de garde avec approbation et sommaire	1
0-	Synthèse des modifications	2
1-	Objet et domaine d'application	4
2-	Définitions	4
3-	Marquage	4
4-	Critères de certification	4
4.1	Engagements	4
4.2	Exigences applicables aux raccords à sertir	4
4.2.1	Exigences applicables aux raccords à sertir en cuivre	4
4.2.2	Exigences applicables aux raccords à sertir en inox	5
4.3	Exigences de management de la qualité	5
4.3.1	Système de management de la qualité	5
4.3.2	Plan de contrôles en fabrication	6
4.3.2.1	Matières	6
4.3.2.2	Caractéristiques dimensionnelles	6
4.3.2.3	Essais de libération de lots (BRT – Batch release tests)	6
5-	Processus de certification ATG	7
5.1	Admission	7
5.1.1	Dossier de demande	7
5.1.2	Audit(s)	9
5.1.3	Essais	9
5.1.3.1	Essais spécifiques à la partie à sertir	9
5.1.3.2	Essais spécifiques liés aux outillages de sertissage	10
5.1.3.3	Essais spécifiques des extrémités filetéées des jonctions mécaniques normalisées (JMN)	10
5.1.3.4	Essais spécifiques pour la durabilité du marquage	10
5.2	Surveillance	10
5.2.1	Audit(s)	10
5.2.2	Essais	11
5.2.2.1	Essais spécifiques à la partie à sertir	11
5.2.2.2	Essais spécifiques des extrémités filetéées des jonctions mécaniques normalisées (JMN)	11
5.2.2.3	Essais spécifiques pour la durabilité du marquage	11
5.3	Information	11
5.4	Plaintes/Réclamations auprès du titulaire	11
ANNEXE 1	Constitution du dossier de demande	12
ANNEXE 2	Informations complémentaires au CCH2004-02	20
ANNEXE 3	Définition et spécifications d'essais de qualification et surveillance des raccords INOX	23



N° de révision	date	Principales modifications effectuées	Période transitoire si nécessaire
Rev4	20/12/2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajout d'une page de garde avec logo ATG, approbation et sommaire puis synthèse des modifications en P2 au lieu des §6 et 7</li> <li>- Modification de l'adresse de CERTIGAZ</li> <li>- §1 et 4.2.1 Référence au CCH2004-02 ed3 (juillet 2022) et du guide AMG ed6 (janvier 2023)</li> <li>- §1 Précisions du domaine d'application au sens de l'arrêté de 23 février 2018 modifié et pour les ERP, le domaine agricole et autres bâtiments selon le code du travail</li> <li>- §1 et 4.2.2 Précisions pour les bâtiments agricoles pour des kits tuyaux et raccords en INOX et ajout de l'<b>annexe 3</b> pour les spécifications.</li> <li>- §3 Précisions pour les notices et informations conformes à la réglementation notamment le code de l'environnement articles L et R 557 et arrêté du 23 février 2018 modifié</li> <li>- §4.3.2.1 précisions pour les matières</li> <li>- <b>§4.3.2.3 Précision pour BRT écrous tournants, échantillonnage doublé si couple de défaillance &lt;115 % (voir exemple)</b></li> <li>- §5.1.1 Précisions pour le nombre de certificats par marque commerciale et matières des raccords et joints et les maintiens</li> <li>- §5.1.2 et 5.2.1 précisions pour un audit en maintien pour les conditionnements et notices et audit en visio possible pour causes géopolitiques en plus de sanitaires.</li> <li>- §5.1.3 précisions pour les essais et la durée de conservation des échantillons</li> <li>- §5.1.3.3 et 5.2.2.2 précisions pour les essais des JMN au CETIM/CETIAT/CSTB</li> <li>- §5.2.2 informations pour les prélèvements et cas de non-fabrication</li> <li>- §5.4 nouveau : pour préciser la collecte des REX et ventes</li> <li>- Annexe 1, DOCUMENT 1 cuivre et inox, DOCUMENTS 3-C ou 3-I, 4 pour la liste des raccords et 5 pour la liste des outillages compatibles</li> <li>- Annexe 2, suppression d'informations qui figurent déjà dans ed3 du CCH2004-02, des § D1, E0 et E3 + correction pression 7,5 bar et étanchéité en flexion alternée uniquement à 7,5 bar en séquence 3</li> <li>- ANNEXE 3 nouveau : Définitions et spécifications d'essais et d'audit de qualification et surveillance des raccords INOX, par gamme de DN</li> </ul>	<p>sans incidence pour les produits déjà certifiés donc applicable dès l'approbation des Règles de Certification</p> <p><b>sauf pour les précisions au § 4.3.2.3 qui devront être appliquées au plus tard au 31/12/2025, comme période transitoire</b></p>
		-	
		-	

## 1 Objet et domaine d'application

Les présentes Règles de Certification de la marque ATG définissent les conditions particulières de délivrance et de maintien de la marque ATG aux raccords à sertir en cuivre utilisables sur les installations de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés desservant les bâtiments d'habitation et leurs dépendances.

Cela comprend également les raccords intermédiaires en alliage de cuivre :

- raccords mâles tubulaires avec extrémité fileté destinés à être sertis avec un raccord à sertir. Ils sont considérés comme une qualité de tube supplémentaire (cf. 5.1.3).
- raccords femelles à sertir avec une extrémité fileté.

Ces Règles de certification s'appliquent en complément des Règles Générales de Certification ATG.

L'arrêté du 23 février 2018 **modifié** complété du guide AMG du CNPG rend obligatoire le cahier des charges de **France Gaz** désigné CCH 2004-02 **édition 3 de juillet 2022** « Raccords à sertir en cuivre utilisables sur les installations de gaz » **depuis janvier 2023 (édition 6 du guide AMG)** et reconnaît la délivrance de la marque ATG par CERTIGAZ comme preuve de conformité à la spécification des raccords.

**Le domaine d'application des raccords à sertir en cuivre détenteurs de la marque ATG est étendu :**

- Aux chaufferies et mini-chaufferies, au sens de l'arrêté du 23 février 2018 **modifié**,
- Aux bâtiments agricoles d'élevage et des serres,
- Aux ERP ou bâtiments avec activité professionnelle, sur la base de l'article GZ12 de l'arrêté du 25 juin 1980 **modifié**,
- Aux bâtiments assujettis au code du travail, sur la base des articles R4216-1 et suivants ainsi que R4227-1 et suivants.

**Pour les bâtiments agricoles, la certification ATG-Sert concerne également les kits tuyaux inox et raccords à sertir en inox d'un même titulaire sur la base des spécifications de l'annexe 3.**

## 2 Définitions

Les définitions contenues dans le CCH 2004-02 (cf. partie 1, C) s'appliquent.

## 3 Marquage

Les règles de marquage des produits, de leur conditionnement et des notices sont définies par le CCH 2004-02 (cf. partie 1, F) et par l'annexe 2 des présentes règles.

En addition les raccords à sertir doivent porter les lettres ATG ou le logo ATG dans les mêmes conditions que les autres marquages requis.

Des informations requises par d'autres marchés peuvent intégrer le marquage du produit mais elles ne doivent pas prêter à confusion et elles peuvent être expliquées dans la notice.

Les process de marquage doivent assurer une pérennité des informations.

Le marquage sur l'emballage peut reprendre les informations du marquage et doit préciser en plus le numéro de lot.

La notice et les documents commerciaux relatifs aux raccords à sertir admis à la marque ATG doivent faire référence à la marque ATG **et/ou** porter le logo ATG, sans qu'il y ait d'interprétation possible si des accessoires ne sont pas certifiés, **conformément à la réglementation, notamment au code de l'environnement articles L et R 557, et de l'arrêté du 23 février 2018 modifié.**

## 4 Critères de certification

### 4.1 Engagements

Pas d'engagements spécifiques autres que ceux spécifiés dans le formulaire de demande (annexe 1).

Ces engagements répondent aux exigences de certification de la norme NF EN ISO CEI 17065.

### 4.2 Exigences applicables aux raccords à sertir

#### 4.2.1 Exigences applicables aux raccords à sertir en cuivre

Les raccords à sertir en cuivre titulaires de la marque ATG doivent être conformes aux spécifications suivantes :

- Cahier des charges CCH2004-02 ed3 (juillet 2022) : Raccords à sertir en cuivre utilisable sur les installations de gaz.
- Les Règles de Certification ATG-Sert et son annexe 2.

#### 4.2.2 Exigences applicables aux raccords à sertir en inox

Les raccords à sertir en inox titulaires de la marque ATG doivent être associés à des tubes de même DN fournis par le même titulaire. Les exigences sont définies en annexe 3 des présentes Règles de Certification ATG-Sert.

### 4.3 Exigences de management de la qualité

#### 4.3.1 Système de management de la qualité

Les dispositions minimales en matière d'assurance de la qualité que le demandeur/titulaire doit adopter et mettre en place pour que les produits qui bénéficient de la marque ATG-Sert soient fabriqués et/ou distribués en permanence dans le respect du présent référentiel sont précisées ci-après.

En faisant usage de la marque ATG, le titulaire prend un engagement sur la qualité permanente des produits certifiés qu'il fabrique et/ou livre à ses clients. Dans le cadre de la marque ATG-Sert le demandeur/titulaire apporte la preuve de l'existence et de l'efficacité de son dossier qualité.

L'objectif à atteindre par le demandeur/titulaire est la maîtrise des processus (au sens de la norme NF EN ISO 9000) et le maintien de la conformité de ses produits aux modèles initialement admis.

La réalisation de cet objectif suppose que le demandeur/titulaire mette en œuvre des moyens qui lui sont propres et dont les performances sont évaluées lors de la visite d'admission et vérifiées lors des visites de suivi. Les exigences qualité de la présente marque ATG-PLT sont définies ci-après et sont basées sur les exigences de la norme NF EN ISO 9001 dont la portée est limitée au champ d'application.

Le tableau ci-après récapitule ces exigences.

Exigences Qualité	Exigences* § NF EN ISO 9001 (2015)	
Exigences générales	4.1 - 4.2	Requis pour les processus liés à la fabrication du produit.
Exigences relatives à la documentation	4.4 – 7.5	Requis
<b>Responsabilité de la Direction</b>		
Engagement de la Direction	5.1 – 5.2	Requis
Responsabilité et autorité	5.3	Requis
Représentant de la Direction		Requis
Revue de direction	9.3	Requis
<b>Management des ressources</b>		
	7.1 à 7.4	Requis
<b>Réalisation du produit</b>		
Planification de la réalisation du produit	8.1	Requis
Processus relatifs aux clients	8.2	Requis pour la gestion des réclamations clients
Achats	8.4	Requis
Maîtrise de la production et de la préparation du service	8.5.1	Requis
Identification et traçabilité	8.5.2	Requis
Préservation du produit	8.5.4 - 8.5.5	Requis
Maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure	7.1.5	Requis
<b>Mesure, analyse et amélioration</b>		
Surveillance et mesure du produit	8.6 - 9.1	Requis
Maîtrise du produit non conforme	8.7 - 10.2	Requis
Action corrective	10.2	Requis

(\* Ces exigences s'appliquent également aux éventuels sous-traitants

### 4.3.2 Plan de contrôles en fabrication

#### 4.3.2.1 Matières

Les caractéristiques des matériaux utilisés pour la fabrication des raccords à sertir (corps et joints) doivent être garanties par le fabricant (certificats matières et/ou contrôles internes).

La traçabilité des lots de matière par rapport aux lots de produits finis doit être assurée.

Les raccords à sertir en cuivre sont en Cu-DHP ou CW024A selon la norme NF EN 12449.

Les raccords d'extrémité sont en alliage de cuivre, laiton ou bronze, selon le § D.2.1 du CCH2004-02. L'utilisation d'alliage de cuivre faiblement allié n'est pas permise.

Pour certaines jonctions mécaniques normalisées les normes applicables peuvent définir des alliages spécifiques. D'autres alliages, comme des bronzes, utilisés de manière historique sans problème sur le marché peuvent être utilisés. Tout changement d'alliage devra faire l'objet d'une demande et d'essais.

Pour l'inox, voir l'annexe 3.

#### 4.3.2.2 Caractéristiques dimensionnelles

Le fabricant doit établir des procédures visant à s'assurer que les tolérances de fabrication admises pour les raccords à sertir sont conformes aux valeurs déclarées, issues des essais de type initiaux.

La définition des vérifications métrologiques nécessaires sont laissées à l'appréciation du fabricant. Ces vérifications seront réalisées en début et fin de lot et répétées toutes les 4 heures (2 par équipe de travail).

Si le process est stable avec des enregistrements pertinents pour le démontrer, la fréquence peut être portée à 8 heures (1 par équipe de travail).

#### 4.3.2.3 Essais de libération de lots (BRT – Batch release tests)

Un lot de raccords à sertir est un ensemble ayant même diamètre nominal, forme et marquage, fabriqués sur une même machine sans modification des paramètres de fabrication, à partir d'un même lot de matière. Le lot est défini et repéré par le fabricant.

Les caractéristiques et les fréquences minimales des essais doivent correspondre aux données de ce tableau :

Propriété	Echantillon d'essai	Article ou paragraphe précisant l'essai correspondant	Nombre minimal de raccords/essai	Fréquence d'essai minimale si allègement
Pression de glissement axial jusqu'à défaillance pour une qualité de tube (DNxépaisseur et état) (1)	lot	Base du § E2.2 du CCH2004-02 Le fabricant doit définir le mode opératoire (qualité de tube, épaisseur...) et enregistrer les résultats et commentaires pour mener les analyses statistiques nécessaires pour conclure à la conformité ainsi qu'à la corrélation avec l'historique par famille (DN, forme, matière)	Au moins 1 mais à définir par le fabricant	20% des lots et au moins 1 lot par an (2)
Dimensions et résistance au serrage des écrous	lot	Selon la famille du produit : - JPC/JPG => NF D36-136 dimensions et NF E 29-532 §7 - JSC => NF D 36-136 dimensions et NF E 29-536 §6 - GPL => NF D 36-136 dimensions et CCH2020-04 §4.3	2	Tous les lots (3)

(1) La pression pour obtenir la défaillance, déboîtement ou fuite devra être supérieure ou égale à la moyenne observée lors des essais de type pour chaque diamètre et qualité de tube pondérée d'un coefficient de 0.7 sans être inférieure à 40 bar. Si la pression atteint 180 bar sans défaillance, l'essai pourra être arrêté et le lot sera déclaré conforme.

(2) Règles d'allègement des BRT : Si l'historique des enregistrements de libération de chaque lot par produit démontre une bonne maîtrise du process (une dispersion faible et une marge de sécurité satisfaisante par rapport à la limite de 40 bar), le contrôle pourra être allégé. C'est-à-dire que pour le produit concerné, l'essai ne sera pas fait à chaque lot. La fréquence sera déterminée par le fabricant en fonction de l'historique sans toutefois être inférieure aux valeurs du tableau ci-dessus. Ces dispositions seront vérifiées lors des audits de surveillance.

En cas de non-conformité d'un seul échantillon du lot soumis à essai, un autre lot d'échantillons constitué d'un minimum de deux fois le lot d'échantillons d'origine, provenant du même lot de production, doit faire l'objet d'un nouvel essai ; et si l'un des nouveaux échantillons est jugé non conforme, le lot de production doit être refusé. Si le produit concerné par une non-conformité faisait l'objet d'un contrôle allégé, les 5 lots suivants au minimum



devraient être contrôlés avant de revenir à un contrôle allégé et les actions correctives engagées devront être documentées.

**(3) EN BRT, pour l'essai de résistance au serrage des écrous**, un échantillonnage mini de 2 éprouvettes pour 100% des lots est testé conformément aux documents normatifs de référence mais si la déformation ou la rupture intervient au moins sur 1 éprouvette à moins de 115 % du couple mini de rupture, un nouvel échantillonnage est réalisé pour garantir la conformité du lot. Si une éprouvette présente une défaillance avant l'atteinte du couple mini de résistance à la rupture, le lot est rebuté.

*Exemple : Pour un raccord JPG F DN12 G1/2", le couple mini, de rupture ou de déformation, acceptable est 50 Nm et l'essai doit être poursuivi si possible jusqu'à 100 Nm. Toutefois si une défaillance, rupture ou déformation, intervient entre 50 Nm et 57,5 Nm (115%), un nouvel échantillonnage sur le lot est fait pour garantir une meilleure probabilité de conformité du lot avec une défaillance supérieure à 50 Nm.*

## 5 Processus de certification ATG

### 5.1 Admission

#### 5.1.1 Dossier de demande

Le modèle de dossier de demande est donné en annexe 1.

Une gamme est scindée en plusieurs dossiers et certificats par marque commerciale, par famille de matière (cuivre, alliage de cuivre et inox) et par matière de joint.

Si un dossier de demande n'est pas finalisé dans les 12 mois qui suivent la demande par manque d'information du demandeur, l'instruction peut faire l'objet d'une seconde facturation.

#### **Raccords mixtes**

Dans le cas d'une demande pour des raccords mixtes, issue d'un accord entre 2 fabricants, avec une extrémité à sertir (ATG-Sert) et une extrémité pour connecter un tuyau PLT (ATG-PLT), les raccords doivent respecter chacune des règles de certification, des essais sont réalisés en fonction des DN et des tests déjà évalués sur d'autres modèles aux caractéristiques identiques. Par ailleurs, les marquages et notices doivent répondre aux exigences de chaque règle de certification.

La demande de certification est faite par chacun des fabricants avec les 2 engagements signés des 2 parties. Les raccords sont présents dans chacun des certificats et chacune des listes de produits des marques ATG-Sert et ATG-PLT.

#### **Reconditionnement de raccords**

Si un produit certifié est reconditionné par une autre entité que le demandeur initial, avec ou sans changement de marque commerciale ou de références, il s'agit d'une demande d'admission par maintien sans modification des caractéristiques certifiées hormis le conditionnement.

En cas de maintien, le fabricant et le sous-traitant sont responsable chacun en ce qui le concerne du droit d'usage de la marque ATG relatif au produit considéré et s'engage à appliquer les mesures qui découlent des sanctions prises conformément aux Règles de Certification.

Un fabricant faisant l'objet d'une suspension du droit d'usage ne peut donc pas sous-traiter à un autre titulaire des produits dans le cadre de cette procédure de maintien.

De même le sous-traitant doit informer son donneur d'ordre des sanctions remettant en cause son droit d'usage.

Plusieurs cas peuvent être considérés selon les responsabilités/actions/marquages du titulaire initial et/ou du distributeur avec les modalités suivantes :

CAS	Titulaire : T		Distributeur : D	Modalités de gestion de la certification			Identification du fabricant sur le conditionnement ou la notice (3)
	Marquage produit (1)	Marque commerciale conditionnement (1)		Maintien de marque ATG ?	Modalités de gestion	Marque commerciale sur liste de marque ATG	
n°1	Marquage T	Conditionnement par T Marque commerciale T	Pas de modification du conditionnement par D	NON	- Gestion d'une certification de base par le titulaire T : pas de maintien	OUI	Titulaire T
n°2	Marquage T	Conditionnement par T Marque commerciale D	Pas de modification du conditionnement par D	NON (2)	- Indication sur le conditionnement d'une des deux informations suivantes : - « Produit T – Réf. commerciale XXXX ou marque déposée » (la réf. ou la marque est celle du titulaire T) - « Produit T – n° de base certificat/dossier de CERTIGAZ » - Gestion des notices et conditionnements par le titulaire T - Examen de la gestion des notices lors de l'audit d'admission ou de surveillance du titulaire T par CERTIGAZ	NON	Titulaire T
n°3				OUI (2)	- Demande de maintien par le titulaire T ou le distributeur D - Gestion des notices et conditionnements par le titulaire T - Examen de la gestion des notices lors de l'audit d'admission, puis de surveillance du titulaire T par CERTIGAZ	OUI	Distributeur D
n°4	Marquage T	Conditionnement par T Marque commerciale T	Modification du conditionnement par D Marque commerciale D	OUI	- Demande de maintien par le distributeur D - Gestion des notices et conditionnements par distributeur D - Examen de la gestion des notices lors de l'audit d'admission, puis de surveillance du distributeur D par CERTIGAZ	OUI	Distributeur D
n°5	Marquage T	Pas de conditionnement par T	Conditionnement par D Marque commerciale D	OUI		OUI	Distributeur D
n°6	Marquage D	Conditionnement par T Marque commerciale D	Pas de modification du conditionnement par D	OUI		OUI	Distributeur D
n°7	Marquage D	Pas de conditionnement par T	Conditionnement par D Marque commerciale D	OUI		OUI	Distributeur D

(1) : pour une même titulaire le marquage et la marque commerciale peuvent être différents

(2) : pour respecter les exigences relatives à la réglementation (marquage, identification fabricant...), le titulaire et le distributeur s'organisent pour choisir entre les cas n°2 et n°3

(3) : respect du paragraphe R557-2-5 du code de l'environnement. La notion de fabricant et distributeur est clarifiée à l'article L557-3 du même code.



### 5.1.2 Audit(s)

Le site de fabrication est toujours audité lors de l'admission pour garantir les points du § 4.3 et des Règles générales ATG. Lorsque le site de fabrication est certifié ISO9001, les § 4, 5 et 9.3 de la norme ISO 9001, précisés au tableau § 4.3.1 peuvent ne pas être audités après analyse du rapport d'audit ISO9001.

La durée de l'audit sur sites ne sera pas inférieure à 1 journée et un forfait de 0,5 jour est ajouté pour la planification, la préparation, la rédaction du plan d'audit, la rédaction du rapport et le suivi des non-conformités éventuelles.

Si la demande d'un fabricant concerne plusieurs sites, par défaut, la durée d'audit pour chaque site est d'un jour sauf si l'activité sur le site ne justifie pas une journée. Le plan d'audit détail la durée et les activités auditées par site. Dans ce cas d'audits multisites, le forfait rédactionnel est de 0,75 jour.

A titre dérogatoire, la procédure SQUAL100 s'applique si l'audit ne peut pas être réalisé physiquement pour des raisons sanitaires **ou géopolitique**. Toutefois cette disposition n'est pas applicable pour les produits critiques qui subissent des tests libératoires à 100 %.

Si une sous-traitance est réalisée auprès d'une autre entreprise tierce et que cette activité peut impacter la qualité des produits sans analyse possible par le demandeur, cette entreprise est également auditée par CERTIGAZ.

Dans le cas d'un maintien, un audit réduit à 0,5 jour et un forfait rédactionnel de 0,5 jour est réalisé par CERTIGAZ pour vérifier la conformité des marquages, **conditionnement et notices**.

### 5.1.3 Essais

Les essais sont réalisés par le CETIM de Nantes qui est le laboratoire indépendant de la marque.

Toutefois tout essai réalisé dans un laboratoire accrédité, par un membre de l'EA (European cooperation for Accreditation), dont le champ d'application mentionne le CCH2004-02, pourra être retenu après analyse du rapport, par CERTIGAZ, pour s'assurer des conditions d'essais. **Des essais de vérifications du lot 1 sont réalisés sur au moins 2 DN par le CETIM.**

Un laboratoire de fabricant pourra être autorisé par CERTIGAZ à réaliser des essais mécaniques de type ou de surveillance suivant les modalités des spécifications CERTIGAZ SLAB100 et après avoir rempli un formulaire de demande. Des essais de vérification sont alors réalisés dans le laboratoire indépendant de la marque ou dans le laboratoire du fabricant en présence d'une personne mandatée par CERTIGAZ.

Ces essais de vérification consistent à réaliser au moins un essai de chaque type de la portée de l'autorisation pour la demande d'admission ou la surveillance considérée.

**A l'issue des essais, quels qu'ils soient, la durée de conservation des échantillons est définie dans le contrat avec le laboratoire selon SLAB110 ou SLAB100 mais cette durée peut être réduite dès lors que CERTIGAZ a formulé sa décision et qu'il n'y a pas contestation du fabricant sinon de nouveaux essais seraient nécessaires.**

**Le fabricant peut solliciter le laboratoire pour récupérer les échantillons, essentiellement en cas de non-conformité de manière à mener les analyses qui s'imposent pour déterminer des actions correctives.**

Après la première autorisation du laboratoire fabricant, l'essai de surveillance annuel qui suit fera l'objet d'inter-comparaison avec le laboratoire de la marque. Dans ce cas l'échantillonnage des éprouvettes d'essais sera de 2 par labo au lieu de 3. CERTIGAZ peut appliquer cette disposition après une modification dans le laboratoire autorisé du fabricant.

Le demandeur doit garantir la représentativité des raccords soumis à l'admission.

#### 5.1.3.1 Essais spécifiques à la partie à sertir

Les essais d'admissions sont ceux définis au CCH 2004-02 avec les informations de l'annexe 2 **(cuivre et alliage de cuivre)** et de l'annexe 3 **(inox)**.

Lorsque des raccords, dits « intermédiaire » en alliage de cuivre sont constitués d'une extrémité tube et d'une autre extrémité fileté (raccords à sertir mâles en alliage de cuivre avec jonction mécanique), ils sont considérés comme une qualité de tube supplémentaire et ils doivent satisfaire aux essais mécaniques du lot 1.

Le demandeur prépare les échantillons pour le laboratoire indépendant en accord avec celui-ci et les dispositions en annexe 2 **ou 3 selon la matière des raccords**. Cette préparation consiste à fournir les éprouvettes de test avec

sertissage du ou des raccords sur les longueurs de tube cuivre ou inox préconisées. Sinon cette opération sera réalisée dans le laboratoire indépendant par le demandeur avec l'un des modèles d'outillages compatibles.

Lorsque la demande concerne une modification, le plan d'essais peut être allégé. Il est défini par CERTIGAZ en fonction de la nature de la modification. Le laboratoire du CETIM peut être sollicité pour établir ce plan d'essais.

En cas de doute le Comité de la marque peut être saisi pour donner un avis. Si un doute persiste, par mesure de sécurité, les essais initiaux sont réalisés.

Pour une extension de compatibilité aux tubes en cuivre R250 épaisseur 0,8 mm, les essais du lot 1 sont réalisés sur tous les DN et les essais de Cisaillement, écrasement et choc sont réalisés sur les 2 DN extrêmes.

### 5.1.3.2 Essais spécifiques liés aux outillages de sertissage

#### Nouvel outillage avec le même principe de sertissage :

Si un fabricant d'outillage à sertir n'est pas référencé pour une gamme de raccords une extension peut être demandée par le titulaire des raccords qui s'assure de la compatibilité avec ses raccords. Il joint un dossier d'étude à sa demande ainsi qu'une description technico-commerciale de l'outillage.

Le fabricant d'outillage peut également faire une demande pour une attestation d'emploi de son matériel avec une gamme de raccords déjà certifiés. Dans ce cas, seulement les essais du lot 1 sont retenus suivant le CCH 2004-02 (voir annexe 2). Il doit joindre à sa demande une description technico-commerciale de l'outillage.

Pour une mise à jour des outillages compatibles, un titulaire doit en faire la demande auprès de CERTIGAZ pour une révision du ou des certificats concernés. Il doit joindre à sa demande une description technico-commerciale de l'outillage. Dans ce cas, la mise à jour du ou des certificats par CERTIGAZ n'engendre pas de coût d'extension, elle est couverte par les frais de gestion annuelle.

#### Plusieurs types ou principes de sertissage (géométrie de sertissage : simple et double par exemple) pour une même gamme de raccords :

Dans ce cas, l'échantillonnage pour chaque essai d'admission ou surveillance n'est plus de 3 mais de 2 par type de sertissage sauf pour les essais chimiques et de cycles de températures qui sont inchangés.

### 5.1.3.3 Essais spécifiques des extrémités filetés des jonctions mécaniques normalisées (JMN)

Selon la famille du produit, les documents normatifs suivants s'appliquent par diamètre de raccordement :

- JPC/JPG => NF D36-136 pour les dimensions et NF E 29-532 pour les essais
- JSC => NF D 36-136 pour les dimensions et NF E 29-536 pour les essais
- GPL => NF D 36-136 pour les dimensions et CCH2020-04 pour les essais
- EN10226-1 => CCH2020-05 pour les essais et EN10226-1 pour les dimensions

Ces essais communs à d'autres marques (ATG-PLT ou NF540), pour les JMN, sont réalisés au CETIM de Nantes mais peuvent également être réalisés dans les laboratoires de ces marques (CETIAT à Lyon ou CSTB à Champ sur Marne). Les éprouvettes pour l'essai de résistance aux contraintes ammoniacales sont réalisées par le fabricant avec un bouchon sertis ou un tube cuivre de longueur minimale et bouchon sertis, selon l'extrémité mâle ou femelle du raccord JMN.

### 5.1.3.4 Essais spécifiques pour la durabilité du marquage

Pour s'assurer d'une pérennité des marquages sur les produits, le paragraphe 9 de la norme NF E 29-135 est applicable lors de l'admission et lors de modification du process de marquage :

- Première catégorie : Nom, sigle ou marque déposée du fabricant, l'application GAZ et la marque de conformité ATG,
- Seconde catégorie : Tous les autres éléments du marquage.

## 5.2 Surveillance

### 5.2.1 Audit(s)

Les audits de surveillance sont réalisés annuellement dans les mêmes conditions que les audits d'admission prévus au §5.1.2.

Dans le cas d'un maintien ou pour des activités externalisées avec faible impact sur le produit, l'audit de surveillance n'est réalisé qu'une fois pendant la durée de validité du certificat de 3 ans.

A titre dérogatoire, la procédure SQUAL100 s'applique si l'audit ne peut pas être réalisé physiquement pour des raisons sanitaires ou géopolitique.

## 5.2.2 Essais

Les essais de surveillance sont réalisés chaque année sur des raccords prélevés par CERTIGAZ lors des audits prévus au §5.2.1 ou à défaut et au choix :

- dans un stock du titulaire sur un site différent de celui de production, un auto-prélèvement du fabricant est réalisé sur la base des directives de CERTIGAZ
- dans le commerce, par CERTIGAZ et aux frais du titulaire,
- dans les stocks d'un revendeur, par CERTIGAZ et aux frais du titulaire.

### Absence de production

Faute de production depuis le dernier prélèvement ou depuis la certification, le prélèvement pour la surveillance peut, en priorité, concerné un autre DN, à défaut, être reporté à la demande du titulaire si aucun DN n'est disponible. Tout report de prélèvement doit être demandé par écrit à CERTIGAZ par le titulaire, par email ou sur courrier à entête.

Le prélèvement aura lieu dès que possible en fonction de la production. Sur une durée de 3 ans, il doit y avoir au minimum un rapport d'essais de surveillance.

Le non-respect de cette obligation, ainsi que toute fausse déclaration, constaté par CERTIGAZ peut conduire à une suspension, voire à un retrait du droit d'usage de la marque.

Après prélèvement, la préparation des éprouvettes est assurée par le titulaire ou dans le laboratoire avec la participation du titulaire pour le sertissage des différentes parties, selon les prescriptions des Règles ATG-Sert et du CETIM. Les éprouvettes sont envoyées au CETIM, à la charge du titulaire, dans un délai d'un mois maximum.

#### 5.2.2.1 Essais spécifiques à la partie à sertir

Les essais de surveillance sont les mêmes que les essais d'admission du § 5.1.3.1 concernés par le lot 1 mais ils sont réalisés successivement sur un seul DN pour chaque type de sertissage certifié tel que défini au CCH 2004-02 (voir annexe 2 pour le cuivre et annexe 3 pour l'inox).

Si les tubes recuits en cuivre ne sont pas certifiés pour les DN concernés, ils sont toutefois testés, par précaution, afin d'évaluer les risques s'ils étaient utilisés sur le terrain, lors d'une extension d'installation gaz par exemple.

Lorsque le titulaire a déclaré la compatibilité de plusieurs outillages pour le DN considéré, l'outillage n'est pas le même chaque année afin d'assurer une surveillance avec les différents paramètres.

#### 5.2.2.2 Essais spécifiques des extrémités filetés des jonctions mécaniques normalisées (JMN)

Selon la famille du produit les normes suivantes s'appliquent de manière comparable au § 5.1.3.3 :

Famille	Documents normatifs	échantillonnage
JPC/JPG GPL JSC EN10226-1	NF D36-136 dimensions et NF E 29-532 NF D 36-136 dimensions et CCH2020-04 NF D 36-136 dimensions et NF E 29-536 CCH2020-05	un diamètre de raccordement par an

#### 5.2.2.3 Essais spécifiques pour la durabilité du marquage

La surveillance de la durabilité du marquage est assurée annuellement par le fabricant selon les prescriptions du paragraphe 9 de la norme NF E 29-135.

Ces dispositions sont vérifiées lors des audits.

## 5.3 Information

En complément du §6.1 des Règles générales ATG, la liste des raccords certifiés précise également la compatibilité pour chaque état et épaisseur de tube cuivre ou des tubes inox et les outillages reconnus compatibles par chaque titulaire. Un bref rappel de la réglementation est également présent sur la liste.

Cette liste est disponible sur le site internet de CERTIGAZ : [www.certigaz.fr](http://www.certigaz.fr)

## 5.4 Plaintes/Réclamations auprès du titulaire

En complément du § 4.4 des règles ATG Général, CERTIGAZ collecte annuellement auprès de chaque titulaire, comme il s'y est engagé, les réclamations clients (REX) et également les ventes sur le marché français par famille de produits (cuivre, alliage de cuivre et inox). Ces informations permettent d'évaluer les besoins éventuels de modifications des règles de certification.

## ANNEXE 1

### CONSTITUTION DU DOSSIER DE DEMANDE

- Lettre type de demande d'admission reproduite sur papier à entête du fabricant et établie selon modèle joint (document n° 1)
  - Fiche de renseignements généraux (document n° 2)
  - Fiche d'identification du produit soumis à l'admission
    - document n° 3-C pour cuivre
    - ou
    - document n° 3-I pour inox
  - Liste des références et principales caractéristiques (document n° 4)
  - Liste des outillages compatibles (document n° 5)
  - Dossier technique : plans côtés de chaque raccord et joint
- NOTA** : Ce dossier technique est envoyé dans un seul fichier au format pdf non verrouillé afin qu'il soit validé par CERTIGAZ.
- Certificat de conformité aux normes EN549 et EN 682 pour la matière des joints de la partie à sertir
  - Certificat de conformité aux Règles NF078 pour les joints plats JPG/JPC
  - Certificat de conformité à la norme EN549 pour les joints GPL

**DOCUMENT N° 1****FORMULE DE DEMANDE D'ADMISSION**  
(à établir sur papier à en-tête du fabricant)

Lettre à adresser à :

**Madame** le Directeur Général**CERTIGAZ**

Immeuble LINEA à PUTEAUX (92800)

1, rue du Général Leclerc

CS 60254

92047 PARIS LA DEFENSE CEDEX

Objet : Demande d'admission initiale, par maintien, extension, à la marque ATG-Sert applicable (rayer les mentions inutiles) :

- Aux raccords à sertir en cuivre utilisables sur les installations de gaz.
- Aux raccords à sertir en inox utilisables sur les installations de gaz des bâtiments agricoles.

**Madame,**

J'ai l'honneur de demander l'autorisation d'apposer la marque ATG-Sert sur les produits de ma fabrication, conformes à **tout document normatif** en vigueur, dont les caractéristiques figurent en annexe.

Je déclare avoir pris connaissance des Règles de Certification ATG-Sert **et des documents normatifs qui y sont cités.**

Je m'engage :

- à me conformer sans réserve aux prescriptions des Règles de Certification, ainsi qu'aux décisions prises ou à prendre, en exécution des dites prescriptions ;
- à ne mettre en vente les produits revêtus de la marque ATG Sertissage qu'après m'être entouré de toutes les précautions de nature à assurer leur conformité aux **documents normatifs** et spécifications ;
- à réserver la marque et la référence des produits présentés à la marque ATG Sertissage aux seuls raccords conformes à ceux admis ;
- à prendre toute disposition vis-à-vis de la protection de la marque commerciale présentée à la marque ATG Sertissage pour disposer d'un droit exclusif sur cette marque au titre de la législation en matière de propriété industrielle ;
- à apposer la marque, sans équivoque, sur les produits admis et eux seuls ;
- à exercer les contrôles de fabrication qui m'incombent au titre des Règles de Certification de la marque ;
- à signaler sans délai à CERTIGAZ tout incident, toute modification de méthode ou d'organisation de la fabrication, et plus généralement, tout fait susceptible d'entraîner une variation des conditions dans lesquelles la marque a été délivrée ;
- à faciliter la tâche des auditeurs mandatés par CERTIGAZ dans le cadre de leurs missions ;

**DOCUMENT N° 1**

- à fournir toutes pièces justificatives exigées dans le cadre de l'application d'une sanction ;
- à fournir à titre gratuit les produits désignés par CERTIGAZ pour les vérifications et les faire parvenir à mes frais et sous ma responsabilité au laboratoire désigné par CERTIGAZ.
- à verser le montant des frais d'instruction de la demande prévus par le régime financier de la marque, et à effectuer tous paiements ultérieurs qui me seront réclamés en conformité avec le règlement de la marque ;
- à n'indiquer sur tous les imprimés publicitaires ou catalogues, d'autres caractéristiques que celles qui sont confirmées par les essais et qui seront communiquées.

(2) J'habilite, par ailleurs, la société ..... (3) prise en la personne de Monsieur/Madame..... (nom et qualité) à me représenter sur le territoire français pour toutes questions relatives à l'usage de la marque ATG Sertissage.

(2) Je demande à ce que les frais qui sont à ma charge lui soient facturés directement. Elle en assurera le règlement à ma place, en tant que mandataire, dès réception des factures comme elle s'y engage en acceptant ce mandat.

(2) Je m'engage à signaler immédiatement à CERTIGAZ toute nouvelle désignation de mandataire en remplacement du mandataire ci-dessus désigné.

Je vous prie d'agréer, Madame le Directeur Général, l'expression de ma haute considération.

*Date*

*Cachet et signature du représentant* (4)(5)

*Cachet et signature du demandeur* (4)(5)

*Cachet et signature du fabricant* (6)

P.J. Fiche de renseignements généraux,  
Fiche d'identification du (des) produit(s),  
Dossier(s) technique(s).

- 
- (2) Optionnel. Ce paragraphe ne concerne que les demandeurs situés en dehors du territoire européen (EEE et AELE)
  - (3) La désignation de la société mandataire comporte : dénomination sociale, forme de la société, siège social, numéro de registre de commerce, à renseigner sur le document N°2
  - (4) Les signatures du demandeur et de son représentant en Europe (EEE et AELE) doivent être respectivement précédées de la mention manuscrite "Bon pour mandat" et "Bon pour acceptation de mandat"
  - (5) Faire précéder la signature de la mention manuscrite « Lu et approuvé »
  - (6) Dans le cas d'un maintien

**DOCUMENT N° 2**  
**FICHE DE RENSEIGNEMENTS GENERAUX**

• **Raison sociale et adresse du demandeur :**

.....  
.....  
Interlocuteur : ..... Téléphone : ..... Téléfax : .....  
E-mail : .....  
Informations pour la facturation (N° TVA, SIRET) : .....

• **Le cas échéant, nom et adresse du mandataire en France :**

.....  
.....  
Interlocuteur : ..... Téléphone : ..... Téléfax : .....  
E-mail : .....  
Informations pour la facturation (N° TVA, SIRET) : .....

• **Raison(s) sociale(s) et adresse(s) de l'unité (des unités) de fabrication :**

§ à dupliquer si plusieurs sites sont concernés

.....  
.....  
Interlocuteur : ..... Téléphone : ..... Téléfax : .....  
E-mail : .....

• **Raison sociale et adresse de l'unité de conditionnement (si ≠ du fabricant) :**

§ à dupliquer si plusieurs sites sont concernés

.....  
.....  
Interlocuteur : ..... Téléphone : ..... Téléfax : .....  
E-mail : .....

• **Raison sociale et adresse du fournisseur des raccords (en cas de revente) :**

§ à dupliquer si plusieurs sites sont concernés

.....  
.....  
Interlocuteur : ..... Téléphone : ..... Téléfax : .....  
E-mail : .....

• **Raison sociale et adresse du site réalisant les essais libératoires :**

§ à dupliquer si plusieurs sites sont concernés

.....  
.....  
Interlocuteur : ..... Téléphone : ..... Téléfax : .....  
E-mail : .....



**DOCUMENT N° 3-C****FICHE D'IDENTIFICATION DES RACCORDS CUIVRE OU ALLIAGE DE CUIVRE**

(A joindre au dossier technique)

▪ **Marque commerciale** : .....

▪ **Référence commerciale** : .....

▪ **Types et tailles des raccords** :

Insérer ou annexer un tableau au format excel selon le modèle **du DOCUMENT N° 4**, dûment complété

▪ **Spécification des tubes cuivre (qualité R220 – R250 – R290, épaisseur et diamètre) :**

Repérer d'une croix, dans les cellules non grisées, les tubes cuivre compatibles selon la norme NF EN 1057 et les spécifications ATG B.524 en accords avec les Règles ATG-Sert. Ces tubes sont certifiés NF selon la marque NF090.

Etat	épaisseur	diamètre - DN									
		12	14	15	16	18	22	28	35	42	54
R220	1										
R250	0,8										
R250	1										
R290	1										
R290	1.2										
R290	1.5										

Dimensions en mm

▪ **Caractéristiques des joints (joindre les certificats) :**

- Nature (famille d'élastomère) :
- Fournisseur :
- Référence :
- Dureté :
- Plage de températures :
- Couleur :

Nota : L'essai TGA de caractérisation du joint selon la norme ISO 9924-2 pourra être fourni.

▪ **Matières des raccords (désignation normalisée et norme de référence) :**

▪ **Type de sertissage** :  Simple  Double

▪ **Outillage(s) préconisé(s) pour la réalisation des sertissages :**

Joindre tout document complémentaire désignant l'outillage et son utilisation.

Renseigner le **DOCUMENT N° 5** pour les différents outillages.

**DOCUMENT N° 3-I**
**FICHE D'IDENTIFICATION DES RACCORDS INOX**

(A joindre au dossier technique)

▪ **Marque commerciale :** .....

▪ **Référence commerciale :** .....

▪ **Types et tailles des raccords :**

Insérer ou annexer un tableau au format excel selon le modèle du DOCUMENT N° 4, dûment complété

▪ **Spécification des tubes INOX de la même marque commerciale :**

Les nuances inox 1.4401 ou 1.4404 de la norme EN 10028-7 sont admissibles (voir annexe 3).

Repérer d'une croix, dans les cellules non grisées, les tubes inox compatibles souhaités

Nuance Inox	Epaisseur +/- 0,1	diamètre - DN									
		12	14	15	16	18	22	28	35	42	54
	1,0										
	1,2										
	1,5										

Dimensions en mm

▪ **Caractéristiques des joints (joindre les certificats) :**

- Nature (famille d'élastomère) :

- Fournisseur :

- Référence :

- Dureté :

- Plage de températures :

- Couleur :

Nota : L'essai TGA de caractérisation du joint selon la norme ISO 9924-2 pourra être fourni.

▪ **Matières des raccords (désignation normalisée et norme de référence) :**

Les nuances inox 1.4401 ou 1.4404 de la norme EN 10028-7 sont admissibles (voir annexe 3).

▪ **Type de sertissage :**  Simple  Double

▪ **Outillage(s) préconisé(s) pour la réalisation des sertissages :**

Joindre tout document complémentaire désignant l'outillage et son utilisation.

Renseigner le DOCUMENT N° 5 pour les différents outillages.

**DOCUMENT N° 4**
**LISTE DES RACCORDS ET DESIGNATIONS**

(A joindre au dossier technique)

**Modèles de tableaux à remplir pour l'identification des raccords** (Ce tableau est renseigné d'exemples)

Le code famille, pour les raccords en cuivre, est facultatif et identique à celui de la marque NF088 lorsqu'il existe pour les raccords à braser.

Raccord à sertir (Forme et désignation à préciser : manchon, coude, réduction, té...)	Code famille produit	Référence commerciale	Diamètre extérieur du tube cuivre en mm ou type de jonction à préciser			Matière du raccord		Site de fabrication
			Extr. 1 F ou M	Extrémité 2 F ou M	Extr. 3 F ou M	famille	Nuance normative	
Raccord droit	JPG	xxxxxxxxx	F22	Ecrou tournant JPG DN32 NF E 29-532	-	Bronze, laiton ou inox	xxxx	B
Raccord droit	JPC	xxxxxxxxx	M16	Ecrou tournant JPC DN20 NF E 29-532	-	Bronze, laiton ou inox	xxxx	B
Raccord droit	GPL	xxxxxxxxx	F14	écrou tournant GPL M20x150	-	Bronze, laiton ou inox	xxxx	B
Raccord droit	JSC	xxxxxxxxx	F14	écrou tournant JSC DN15 NF E 29-536	-	Bronze, laiton ou inox	xxxx	B
Raccord droit	EN10226-1	xxxxxxxxx	F14	Rp 1/2"	-	Bronze, laiton ou inox	xxxx	B
Bouchons F ou M	5031	xxxxxxxxx	F12	-	-	Cu ou Inox	xxxx	A & B
Manchons FF	5270	xxxxxxxxx	F28	F28	-	Cu ou Inox	xxxx	A & B
Manchons coulissants FF	5270	xxxxxxxxx	F18	F18	-	Cu ou Inox	xxxx	A & B
Coudes à 90° MF	5001	xxxxxxxxx	M14	F14	-	Cu ou Inox	xxxx	A & B
Coudes à 90° FF	5002	xxxxxxxxx	F16	F16	-	Cu ou Inox	xxxx	A & B
Coudes à 45° MF	5040	xxxxxxxxx	M15	F15	-	Cu ou Inox	xxxx	A & B
Coudes à 45° FF	5042	xxxxxxxxx	F22	F22	-	Cu ou Inox	xxxx	A & B
Tés égaux FFF	5130	xxxxxxxxx	F16	F16	F16	Cu ou Inox	xxxx	A & B
Tés réduits FFF	5130	xxxxxxxxx	F16	F14	F14	Cu ou Inox	xxxx	A & B
Réduction FF	5243	xxxxxxxxx	F22	F18	-	Cu ou Inox	xxxx	A & B
Réduction MF	5240	xxxxxxxxx	M35	F22	-	Cu ou Inox	xxxx	A & B

F ou M : raccord femelle ou mâle

**DOCUMENT N° 5**
**LISTE DES OUTILLAGES COMPATIBLES**  
 (A joindre au dossier technique)

Modèles de tableaux à remplir pour l'identification des outillages (Ces informations figurent dans la liste ATG-Sert)

Titulaire des raccords	Matière des raccords	N° du dossier ou du certificat	année de déclaration d'ajout au certificat	marque	modèle	année modèle	force	énergie	mâchoires monoblocs	mâchoires "mère" + chaîne	mâchoires "mère" + inserts concentriques	mâchoires "mère" + inserts non concentriques	mâchoires "mère" + inserts déportés dans l'axe ou inclinés	profil	marque mâchoires	marque d'identification sur le raccord après sertissage	lien vers photo ou photo de la marque d'identification

Il est recommandé de joindre ces tableaux qui peuvent être complétés d'autres informations sous forme de colonnes supplémentaires, au format papier mais également sous forme d'un fichier Excel.

**ANNEXE 2****Informations complémentaires au CCH2004-02, par paragraphe****PARTIE 1 : Caractérisation des raccords à sertir en cuivre et de leur mode d'assemblage****D) Caractérisation des raccords**

Un relevé dimensionnel est réalisé sur 3 échantillons de chaque référence commerciale pour les caractéristiques principales (jonction mécanique normalisée, partie à sertir et encombrement).

**E0.1) Description des éprouvettes**

Lorsqu'une demande concerne les 3 DN 14, 15 et 16, les essais d'admission peuvent être réalisés seulement sur un des DN pour qualifier les trois. Toutefois les vérifications dimensionnelles et les tests de glissement axial seront réalisés sur chaque DN.

Pour les diamètres 28 et 35, les essais du lot 1 sont réalisés pour le seul tube prévu dans les spécifications ATG B.524.

Pour les diamètres 42 et 54, les essais du lot 1 sont réalisés pour les 2 épaisseurs sauf l'essai de flexion qui est réalisé avec l'épaisseur maximum.

Pour la réalisation des différents tests avec des raccords en alliage de cuivre, les éprouvettes peuvent être différentes de celles décrites dans le CCH2004-02 en fonction du type de raccords disponibles auprès du demandeur. En fonction de ces raccords, CERTIGAZ définit la réalisation des éprouvettes nécessaires à chaque test.

De manière générale, diverses possibilités de bouchage et de raccordement des éprouvettes peuvent être considérées. Dans le cas où des bouchons ou des raccords comportent un sertissage, celui-ci est par conséquent soumis aux exigences de l'essai (par exemple pour les essais de traction ou de glissement axial).

**E2.2) Résistance au glissement axial**

Lors des essais de surveillance, ce temps **peut être réduit** à 24h mini, **au lieu des 48h**.

L'essai d'étanchéité à l'issue de l'épreuve de 35 bar n'est pas nécessaire et l'essai est poursuivi pour déterminer la pression à laquelle intervient le déboîtement, la fuite ou la rupture. Cet essai permet d'obtenir des moyennes par DN et par qualité de tube qui servent de référence pour les essais de libération des lots.

**E2.7) Résistance à l'écrasement**

Si le diamètre de bille n'est pas respecté, l'essai est non conforme mais dès lors que le raccord est étanche, l'essai n'est pas bloquant pour la certification puisque la sécurité est assurée. Le rapport indique le diamètre de bille maxi qui peut passer dans l'éprouvette.

**E2.8) Résistance au choc**

A titre d'information, la section est vérifiée avec les billes après l'essai de choc. Le rapport indique pour chaque cas le diamètre de bille maxi.

ADMISSION			Plan d'essais (cf. paragraphes du CCH 2004-02 et annexe 2 des Règles ATG-Sert)													Famille d'essais		Nombre de diamètre du raccord 12 à 54	qualité de tube qté maxi	qualité de tube A : dur B : dur et recuit selon DN C : la moins dure/DN	type de raccord manchon, coude, té...	GS et forme de sertissage mâchoires
			E 1.1	E 2.1	E 2.2	E 2.3	E 2.4	E 2.5	E 2.6	E 2.7	E 2.8	E 3.1	E 3.2	E 4	E 1.2	Lot 1	Lot 2					
Nb d'éch	Essai	temps de sollicitation (h)	Etanchéité 1h 30 mbar Et 1h 7,5 bar	traction	Glissement axial	flexion	Flexion alternée	torsion	cisaillement	écrasement	choc	ammoniaque	Javel - nPentane - Acide Brouillard Salin - Détergent	Section mini	Etanchéité 10 min sous 7,5 bar							
3	Traction	0.5	①	②											③	X		10	2	B	1	tous
3	Glissement axial	48	①		②											X		10	2	B	1	tous
3	Flexion	0.5	①			②									③	X		10	1	A	1	tous
3	Flexion alternée	14	①				②								③	X		10	2	B	1	tous
3	Torsion	1	①					②							③	X		10	2	B	1	tous
3	Cisaillement	1	①						②						③		X	2	1	C	1	tous uniquement pour les diamètres extrêmes
3	Ecrasement	1	①							②				④	③		X	2	1	C	1	
3	Choc		①								②				③		X	2	1	C	1	
3	Corrosion sous contrainte	24	① et ③									②					X	2	1	C	1	
15	Agressions chimiques 5 bains	72 à 96	① et ④			③							②				X	1	1	C	1	
3	Section minimale		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	①	-	-	X	10	1	C	1	
3	Vieillessement accéléré / GS	840															X	1	1	C	1	

**GS** : géométrie de sertissage (M: simple ou V: double)  
 Lot 1 : tous les diamètres des raccords doivent être testés  
 Lot 2 : tous les diamètres extrêmes (minimum et maximum) de chaque forme de sertissage doivent être testés

SURVEILLANCE ou OUTILLAGE (demandé par un fabricant d'outillage)				Plan d'essais (cf. paragraphes du CCH 2004-02 et annexe 2 des Règles ATG-Sert)											Famille d'essais									
				E 1.1	E 2.1	E 2.2	E 2.3	E 2.4	E 2.5	E 2.6	E 2.7	E 2.8	E 3.1	E 3.2	E 4	E 1.2	Lot 1	Lot 2	Nombre de diamètre du raccord 12 à 54	Qualité de tube qté maxi	qualité de tube A : dur B : dur et recuit selon DN	type de raccord , coude, té...	GS et forme de sertissage (mâchoires)	
Nb d'éch	Essai	temps de sollicita tion (h)	Etanchéité 1h 30 mbar Et 1h 7,5 bar	traction	Glissement axial	flexion	Flexion alternée	torsion	cisaillement	écrasement	choc	ammoniaque	Javel – nPentane – Acide	Section mini	Etanchéité 10 min sous 7,5 bar									
Surveillance	3	Traction	0.5	①	②										③	X		1	2	B	1	tous		
	3	Glissement axial	24 mini	①		②											X		1	2	B	1	tous	
	3	Flexion	0.5	①			②										X		1	1	A	1	tous	
	3	Flexion alternée	14	①				②									③	X		1	2	B	1	tous
	3	Torsion	1	①					②									X		1	2	B	1	tous
Outillage	3	Traction	0.5	①	②											③	X		10	2	B	1	tous	
	3	Glissement axial	48	①		②											③	X		10	2	B	1	tous
	3	Flexion	0.5	①			②										③	X		10	1	A	1	tous
	3	Flexion alternée	14	①				②									③	X		10	2	B	1	tous
	3	Torsion	1	①					②									X		10	2	B	1	tous

GS : géométrie de sertissage (M: simple ou V: double)

Lot 1 : tous les diamètres des raccords doivent être testés

Lot 2 : tous les diamètres extrêmes (minimum et maximum) de chaque forme de sertissage doivent être testés



### **ANNEXE 3**

## **Définition et spécifications d'essais de qualification et surveillance des raccords INOX**

Cette annexe concerne la gamme de raccords à sertir en inox dédié uniquement aux installations gaz dans des bâtiments agricoles.

L'installation gaz est entièrement en inox à l'intérieur des bâtiments agricoles d'élevage pour limiter les risques liés à la corrosion par attaque ammoniacale. Des jonctions mécaniques vissées bronze/inox qui ont un faible couple galvanique, sont toutefois possibles pour raccorder des appareils.

Pour les autres installations agricoles les technologies cuivre, inox ou la combinaison des deux sont possibles.

Les spécifications pour l'inox sont semblables à celles pour le cuivre sur la base du CCH2004-02 ed3 avec les précisions ci-après.

### **PARTIE 1 : Nature des produits**

Pour les raccords comme pour les tubes, les nuances inox 1.4401 ou 1.4404 de la norme EN 10028-7 sont admissibles.

Les diamètres admissibles et épaisseurs de tubes sont précisés dans le document 3-I de l'annexe 2.

### **PARTIE 2 : Admission**

#### **Essais :**

Le fabricant titulaire d'une certification ATG-Sert pour le cuivre pourra fournir avec sa demande de certification d'une gamme inox, les essais de qualification pour le marché allemand ainsi que la certification associée pour ce type de raccords inox en lien avec des tubes inox de même marque commerciale.

Sur la base de ces informations, si les joints de la zone à sertir sont issus de la même matière, le plan d'essais de qualification sera réduit. 2 DN parmi la gamme sont testés au CETIM selon les essais du LOT 1 définis au §5.1.3.1 et en annexe 2 :

- le premier en gamme DN15 à 28
- le 2<sup>e</sup> de 35 à 54.

Si la demande concerne 1 seule gamme, 1 seul DN est testé en essais de type (TT).

Les § 5.1.3.2 et 5.1.3.3 s'appliquent sauf l'essai de résistance aux contraintes ammoniacales dédiés aux raccords en alliage de cuivre.

Si la matière des joints est différente les essais chimiques sont réalisés sur 1 DN et un mode de sertissage s'il en existe plusieurs.

#### **Audits :**

L'audit du site de fabrication des raccords inox est audité dans les mêmes conditions qu'au § 5.1.2.

Si l'atelier pour les raccords inox se trouve sur le même site que celui des raccords en cuivre, l'audit peut être commun mais sa durée est portée à 1,5 jours et le forfait rédactionnel à 0,75 jour.

### **PARTIE 3 : Surveillance**

#### **Essais :**

Le plan de surveillance est annuel pour 1 DN et les essais du LOT 1, conformément au § 5.2.2.

#### **Audits :**

L'audit du site de fabrication des raccords inox est audité annuellement dans les mêmes conditions qu'aux § 5.2.1. et 5.1.2.

Si l'atelier pour les raccords inox se trouve sur le même site que celui des raccords en cuivre, l'audit peut être commun mais sa durée est portée à 1,5 jours et le forfait rédactionnel à 0,75 jour.