

3 ESSAIS

L'objet des essais est de vérifier que tous les aspects de sécurité ainsi que les performances du système de distribution de gaz médicaux sont bien remplis.

Tous les essais doivent être exécutés par le fabricant et surveillés par une personne habilitée, qualifiée pour les essais des systèmes de distribution de gaz médicaux.

En fonction de la nature de l'opération, et des éléments précisés au CCTP, les essais et contrôles suivants doivent être effectués :

- Essai contre les interventions et les obstructions.
- Contrôle des supports des canalisations.
- Contrôle des marquages des canalisations et contrôle dimensionnel du système.
- Essais d'étanchéité :
- Vérification des performances du système.
- Essais fonctionnels de toutes les centrales d'alimentation.
- Essais de systèmes de commande, surveillance et alarme.
- Purge avec le gaz d'essai.
- Essai de contamination particulière des canalisations.
- Essai d'identification des gaz.

Les essais indiqués ci-après sont décrits dans la norme NF EN 737-3, chapitre 12 et indiqués dans la proposition de CCTP en annexe, sauf indication contraire.

Ils sont présentés sous forme de tableaux synthétiques de façon à guider l'utilisateur dans la réalisation des essais et dans la consignation des valeurs obtenues.

Les procédures d'essai font l'objet du dossier technique de conception (DTC) propre à chaque fabricant.

Remarque :

La norme NF EN 737-3 étant de publication récente, la mise en œuvre de ces contrôles fait apparaître un certain nombre de difficultés.

A cet égard, une demande de révision est en cours.

Les procédures ci-après sont définies à partir des contrôles prévus dans cette norme.

Il appartient à chaque fabricant de proposer dans son Dossier Technique de Conception, un mode opératoire de contrôle et de réception de niveau de sécurité suffisant.

L'analyse de risque démontre la pertinence de ces contrôles.

3.1. Support :

- Il s'agit de tableaux récapitulatifs de contrôles et d'essais décrits au chapitre 12, « Essai, réception et agrément », de la norme **NF EN 737-3** qui sont à remplir par le fabricant.
- De même, les tableaux identifiant la méthode de vérification des non-interventions sont à remplir intégralement.
- Tous les appareils de mesure utilisés sont étalonnés et sont ceux précisés dans le dossier d'identité, dans le cas contraire, ils sont décrits aux emplacements prévus à cet effet.

3-2. Mode opératoire

Ce document constitue une procédure de réception technique pour toute installation neuve ou tous travaux de modification sur des réseaux de gaz médicaux.

On distingue le réseau primaire du réseau secondaire par des tableaux séparés.

Le fabricant choisit le tableau en fonction du type de réseau qu'il contrôle.

La procédure comporte sept colonnes :

- **1ère colonne** : N° d'article
Chaque étape est référencée par rapport aux articles de la norme **NF EN 737-3**. Chapitre 12 « Essai, réception et agrément » dont il s'inspire.
- **2ème colonne** : Nature du contrôle
Définit l'opération de contrôle à réaliser.
- **3ème colonne** : Méthode ou moyen utilisé
Définit la méthode ou le moyen à utiliser pour exécuter le contrôle.
Le fabricant doit noter et cocher les éléments de traçabilité demandés.
- **4ème colonne** : Résultat à obtenir
Précise l'objectif à obtenir conformément aux exigences de la Norme **NF EN 737-3**.
- **5ème colonne** : Résultat obtenu
Permet de consigner avec précision les résultats obtenus lors du contrôle (cocher les cases et indiquer les valeurs de résultat).
- **6ème colonne** : Observations
Permet d'exprimer des remarques ou observations complémentaires.
- **7ème colonne** : Validation
Cette partie est destinée aux agents chargés de valider la conformité des résultats obtenus par l'entreprise avec les exigences réglementaires.

3.4. Mise en œuvre :

- Un tableau par gaz et par réseau (primaire ou secondaire) est utilisé par le fabricant.
 - En ce qui concerne le vide, la notion de primaire et de secondaire n'ayant pas de sens, l'installateur choisit l'un des deux tableaux.
 - Si des essais ne peuvent être réalisés, le fabricant raye la partie considérée, et le précise dans la colonne « observations ».
 - L'air médical est préféré à l'azote pour les essais en pression pour éviter toute pollution intempestive des réseaux ou la formation de "bouchon d'azote".
 - L'agent chargé de la réalisation des essais s'identifie dans la rubrique "Réalisateur"
 - L'agent chargé du contrôle des essais s'identifie dans la rubrique "Contrôleur", il peut être directement désigné par l'Établissement de santé ou salarié du fabricant.
 - Dans certains cas, le "Réalisateur" et le "Contrôleur" peuvent être une même et seule personne, suivant les données contractuelles de l'opération.
-
- **Ces procédures techniques doivent être remplies au fur et à mesure des essais sur site par l'agent et non à posteriori.**

PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE D'UNE INSTALLATION DE GAZ MEDICAUX POUR APPLICATION PAR LE FABRICANT
Réseau Primaire (Cf. NF EN 737-3 chapitre 12)

NIVEAU :	DATE :	PAGE : 1/3
SERVICE	GAZ CONTROLE : <input type="checkbox"/> O2 <input type="checkbox"/> N2O <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> VIDE	PRIMAIRE

N° Article	Nature du Contrôle	Méthode ou moyen utilisé	Résultat à obtenir	Résultat Obtenu	Observations	Validation
12.4.10	1ère phase de balayage appareillages démontés (filtres, clapets, unités de détente)	<ul style="list-style-type: none"> • Visuel sur papier type "Joseph" ou équivalent situé sur la canalisation primaire au droit du raccord amont de l'unité de détente. • Gaz employé : <input type="checkbox"/> Azote <input type="checkbox"/> Air • Temps de balayage à fort débit (> 5 mn) : 	<ul style="list-style-type: none"> • Elimination des particules indésirables à l'entrée des unités de détente • Nettoyage par balayage 	<input type="checkbox"/> absence visuelle de particule <input type="checkbox"/> quelques traces <ul style="list-style-type: none"> • Temps de balayage :mn 		Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme <input type="checkbox"/>
	2ème phase de balayage appareillages complets en place	<ul style="list-style-type: none"> • Visuel sur papier type "Joseph" ou équivalent à présenter au droit de la prise secondaire de l'unité de détente • Gaz employé : <input type="checkbox"/> Azote <input type="checkbox"/> Air • Temps de balayage à fort débit (> 5 mn) : 	<ul style="list-style-type: none"> • Elimination des particules indésirables • Nettoyage par balayage 	<input type="checkbox"/> absence visuelle de particule <input type="checkbox"/> quelques traces <ul style="list-style-type: none"> • Temps de balayage :mn 		Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme <input type="checkbox"/>
12.3.2	Essais d'étanchéité Le réseau ou tronçon en pression doit être physiquement déconnecté du réseau en service	<ul style="list-style-type: none"> • La bouteille doit être déconnectée : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non • Pression : 1,5 fois la pression de service pour tous gaz 500 kPa pour le Vide • Manomètre utilisé (<i>à préciser si différent de celui indiqué au Dossier d'Identité</i>): - référence : marque - date d'étalonnage :/...../..... - n° de PV : • Gaz employé : <input type="checkbox"/> Azote <input type="checkbox"/> Air 	La chute de pression doit être inférieure à 5% : sur une période de 1h sur un tronçon sur une période de 24h sur un réseau .	<ul style="list-style-type: none"> • Pression de Service : kPa • Essai de pression à 1 h <input type="checkbox"/> à 24 h <input type="checkbox"/> • Date et heure de mise sous pression :/...../..... à.....h..... • Pression de départ constatée :kPa • Pression de fin d'essai constatée:.....kPa • Date et heure de fin d'essai :/...../..... à.....h..... Conforme <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme <input type="checkbox"/>

NIVEAU :	DATE :	PAGE : 2/3
SERVICE	GAZ CONTROLE : <input type="checkbox"/> O2 <input type="checkbox"/> N2O <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> VIDE <input type="checkbox"/> TOUS RESEAUX	PRIMAIRE

N° Article	Nature du Contrôle	Méthode ou moyen utilisé	Résultat à obtenir	Résultat Obtenu	Observations	Validation
11.1.2* 11.1.5* 11.2*	Mise en oeuvre des canalisations	• Contrôle visuel (Tous faux-plafonds déposés)	<ul style="list-style-type: none"> ● Etat de l'installation propre et sans déformation mécanique des brasures. ● Distance > 50mm des réseaux électriques. ● Absence de traversée de zones à risques. ● Protection de la canalisation des dommages physiques ● Support avec isolant galvanique 	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme <input type="checkbox"/>
12.3.5*	Diamètre des canalisations suivant dossier d'identité	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle ponctuel par pied à coulisse (Tous faux-plafonds déposés) • N° Plan de référence : 	<ul style="list-style-type: none"> • Conformité des diamètres par rapport au plan d'exécution et au fascicule de documentation AFNOR FDS 90-155, §6.3 	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme <input type="checkbox"/>
4.3*	Vérification du matériau des canalisations conforme à la NF EN 737-3	Vérification / dossier d'identité. Contrôle visuel par échantillonnage	<ul style="list-style-type: none"> • Marquage du constructeur Ce marquage atteste de la conformité aux normes de qualité du cuivre et au dégraissage en usine ainsi que sa compatibilité avec l'oxygène 	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme <input type="checkbox"/>
12.3.4 *	Identification des canalisations	• Contrôle visuel (Tous faux-plafonds déposés)	<ul style="list-style-type: none"> • Conformité à la EN 739 pour le code couleur et l'étiquetage des canalisations • Constat d'un repérage suffisant : <ul style="list-style-type: none"> - tous les 10 m - à chaque piquage, changement de direction et traversée de paroi 	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme <input type="checkbox"/>
12.4.2 *	Repérage des vannes de sectionnement Localisation des vannes de sectionnement	<ul style="list-style-type: none"> • Repérage indélébile fixé à la vanne • Contrôle visuel 	<ul style="list-style-type: none"> • Indication du nom ou du symbole du gaz • Indication du secteur desservi Conformité au plan d'exécution 	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme <input type="checkbox"/>

* Si les réseaux peuvent être contrôlés simultanément, pour tous les gaz, primaire et secondaire, ne remplir qu'une fois cette page et rayer la page correspondante pour les autres gaz.

NIVEAU :	DATE :	PAGE : 3/3
SERVICE	GAZ CONTROLE : <input type="checkbox"/> O2 <input type="checkbox"/> N2O <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> VIDE	PRIMAIRE

N° Article	Nature du Contrôle	Méthode ou Moyen utilisé	Résultat à obtenir	Résultat Obtenu	Observations	Validation												
12.4.9	Contrôle des systèmes d'alarme suivant paragraphe 6 <i>Uniquement pour :</i> - salles d'opérations - zones de soins critiques. (sauf dispositions contractuelles particulières) Le réseau peut être raccordé pour essai après accord du maître d'ouvrage <i>Vide : Nota : saisir au choix sur tableau "Primaire" ou "Secondaire"</i>	<u>Alarme pression basse</u> Vérification par manomètre étalonné en fermant la vanne amont et en faisant débiter par un cordon normalisé afin de provoquer une chute de pression jusqu'au déclenchement de l'alarme Manomètre utilisé (à préciser si différent de celui indiqué au Dossier d'Identité) - référence : marque - date d'étalonnage :/...../..... - n° de PV :	Déclenchement de l'alarme basse si chute de pression > 30% de la pression de service c'est à dire : P mesurée < ou = 0,7 Pservice +/-4% <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Pression Service</th> <th>Alarme Basse</th> <th>Alarme Haute</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O₂</td> <td>950</td> <td>700</td> <td>1200</td> </tr> <tr> <td>AM</td> <td>1000</td> <td>700</td> <td>1200</td> </tr> </tbody> </table> N ₂ O900700 1150		Pression Service	Alarme Basse	Alarme Haute	O ₂	950	700	1200	AM	1000	700	1200	Pression de service :kPa Valeur de déclenchement de l'alarme basse pression:kPa Conforme : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme <input type="checkbox"/>
			Pression Service	Alarme Basse	Alarme Haute													
		O ₂	950	700	1200													
AM	1000	700	1200															
<u>Alarme pression haute</u> Vérification par manomètre étalonné raccordé sur bouteille en augmentant lentement la pression jusqu'à déclenchement de l'alarme, après s'être assuré que la vanne d'isolement sur le réseau primaire de l'Hôpital soit bien fermée. • Gaz employé <input type="checkbox"/> Air	la pression est exprimée en kPa une imprécision de 4% est tolérée Déclenchement de l'alarme haute si surpression > 20% de la pression de service c'est à dire : P mesurée > ou = 1,20 P service +/- 4%	Pression de service :kPa Valeur de déclenchement de l'alarme haute pression:kPa Conforme : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme <input type="checkbox"/>														
<u>Alarme vide</u> - Isolement du réseau - Vérification par vacuomètre étalonné raccordé sur prise avec mise à l'air libre sur autre prise Vacuomètre utilisé (à préciser si différent de celui indiqué au Dossier d'Identité) - référence : marque - date d'étalonnage :/...../..... - n° de PV :	Déclenchement de l'alarme par une pression de 60 kPa à débit nul P. de service : < 40 kPa Alarme Haute : 60 kPa +/- 4% (pression absolue)	Pression de service :kPa Valeur de déclenchement de l'alarme :kPa Conforme : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme <input type="checkbox"/>														

NIVEAU :	DATE :	PAGE : 2/5
SERVICE	GAZ : <input type="checkbox"/> O2 <input type="checkbox"/> N2O <input type="checkbox"/> Air Médicinal <input type="checkbox"/> VIDE <input type="checkbox"/> Air Moteur <input type="checkbox"/> Air SEGA <input type="checkbox"/> TOUS RESEAUX	SECONDAIRE

N° Article	Nature du Contrôle	Méthode ou moyen utilisé	Résultat à obtenir	Résultat Obtenu	Observations	Validation
11.1.2 * 11.1.5* 11.2*	Mise en oeuvre des canalisations	Contrôle visuel (Tous faux-plafonds déposés)	<ul style="list-style-type: none"> Etat de l'installation propre et sans déformation mécanique des brasures Distance > 50mm des réseaux électriques Absence de traversée de zones à risques Protection des canalisations des dommages physiques Support avec isolant galvanique 	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme <input type="checkbox"/>
12.3.5 *	Diamètre des canalisations suivant dossier d'identité	Contrôle ponctuel par pied à coulisse (Tous faux-plafonds déposés) N° Plan de référence :	<ul style="list-style-type: none"> Conformité des diamètres par rapport au plan d'exécution et au fascicule de documentation FDS 90-155, §6.3 	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme <input type="checkbox"/>
4.3 *	Vérification du matériau des canalisations conforme à la NF EN 737-3	Vérification / dossier d'identité Contrôle visuel par échantillonnage	<ul style="list-style-type: none"> Marquage par le constructeur Ce marquage atteste de la conformité aux normes de qualité du cuivre et au dégraissage en usine ainsi que sa compatibilité avec l'oxygène 	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme <input type="checkbox"/>
12.3.4 *	Identification des canalisations	Contrôle visuel (Tous faux-plafonds déposés)	<ul style="list-style-type: none"> Conformité à la EN 739 pour l'étiquetage des canalisations Constat d'un repérage suffisant : <ul style="list-style-type: none"> - tous les 10m - à chaque piquage, changement de direction et traversée de paroi 	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme <input type="checkbox"/>
12.4.2 *	Repérage et localisation des vannes de sectionnement	Repérage indélébile fixé à la vanne Contrôle visuel	<ul style="list-style-type: none"> Indication du nom ou du symbole du gaz Indication du secteur desservi Conformité aux plans d'exécution 	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme <input type="checkbox"/>

* Si les réseaux peuvent être contrôlés simultanément, pour tous les gaz, primaire et secondaire, ne remplir qu'une fois cette page et rayer la page correspondante pour les autres gaz

NIVEAU :	DATE :	PAGE : 3/5
SERVICE	GAZ : <input type="checkbox"/>O2 <input type="checkbox"/>N2O <input type="checkbox"/> Air Médicinal <input type="checkbox"/>VIDE <input type="checkbox"/>Air Moteur <input type="checkbox"/> Air SEGA	SECONDAIRE

Essai contre les interversions et les obstructions (Installation secondaire). (NF EN 737-3 / 12.3.3) . Circulaire n°146 du 21/03/66

<p>1) Etablissement de la liste des divers gaz du réseau.</p> <p>Vérifier l'ordre géographiques des prises : De gauche à droite : Oxygène - Protoxyde d'azote - Air médical - Vide - Autre .</p> <p>Vérifier l'écartement entre prises qui doit être supérieur à 10 cm. Vérifier l'ergonomie de connexion (hauteur accessibilité...)</p> <p>2) Fermeture et purge des réseaux de gaz.</p> <ul style="list-style-type: none"> ° Fermer les unités de détente et les vannes de vide. ° Purger les réseaux de distribution des gaz (Mise à l'air des réseaux). <p>Notes : - Pour un liste de « n » gaz, il conviendra d'effectuer « n+1 » essais. - Un gaz manquant dans la liste fait remonter le gaz suivant à sa place. - Le contrôle de non interversion du réseau de vide s 'effectue indifféremment avec l'installation primaire ou secondaire.</p> <p>3) Vérification de l'absence de gaz dans les canalisations.</p> <ul style="list-style-type: none"> ° Vérifier le crantage de chaque prise à l'aide de prises < mâles rapides normalisées> correspondants. ° Vérifier simultanément l'absence de gaz médical à chacune des prises . ° Remplir le tableau : Essai 1 <p>Pas de pression = 0</p> <p>Pression positive = +</p> <p>Pression négative = -</p>	<p>4) Vérification de la non interversion des gaz médicaux.</p> <p>1/ - GAZ A</p> <ul style="list-style-type: none"> ° Ouvrir la vanne de l'unité de détente du gaz A. ° Passer à nouveau à chaque point de distribution (sans oublier les prises Séga et Staubli). ° Noter le nombre de prises recensées par type de pression, dans le tableau : Essai 2. (Note : Quand « 0 prise », on laisse la case vierge). ° Fermer la vanne de l'unité de détente du gaz A. ° Purger. <p>2/ - GAZ B</p> <ul style="list-style-type: none"> ° Même procédure avec le gaz B ° Remplir le tableau : Essai 3 <p>3/ - GAZ C - Tableau : Essai 4</p> <p>4/ - GAZ D - Tableau : Essai 5</p> <p>5/ - GAZ E - Tableau : Essai 6</p> <p>6/ - GAZ F - Tableau : Essai 7</p> <p>Note : Voir tableau :Procédure de contrôle de non interversion ci-joint.</p>
--	---

Procédure de contrôle de non interversion (Installation secondaire).(NF EN 737-3 / 12.3.3). Circulaire n°146 du 21/03/66

Essai 1 : Vannes A-B-C-D-E-F fermées.

Essai 2 : Vanne A ouverte.
Vannes B-C-D-E-F fermées.

Essai 3 : Vanne B ouverte.
Vannes A-C-D-E-F fermées.

Gazs :
A : O2
B : N2O
C : A.M
D : Vide
E : Autre
F : Autre

Gaz	Nombre de prises comptées	Nombre de prises / type de pression			Crantage et écartement conformes	
		0	+	-	Ecartement	crantage
A						
B						
C						
D						
E						
F						

Gaz	Nombre de prises contrôlées	Nombre de prises / type de pression		
		0	+	-
A				
B				
C				
D				
E				
F				

Gaz	Nombre de prises contrôlées	Nombre de prises / type de pression		
		0	+	-
A				
B				
C				
D				
E				
F				

Ordre géographique conforme au CCTP : oui non Ergonomie de connexion: oui non

Essai 4 : Vanne C ouverte.
Vannes A-B-D-E-F fermées.

Essai 5 : Vanne D ouverte.
Vannes A-B-C-E-F fermées.

Essai 6 : Vanne E ouverte.
Vannes A-B-C-D-F fermées.

Essai 7 : Vanne F ouverte.
Vannes A-B-C-D-E fermées.

Gaz	Nombre de prises contrôlées	Nombre de prises / type de pression		
		0	+	-
A				
B				
C				
D				
E				
F				

Gaz	Nombre de prises contrôlées	Nombre de prises / type de pression		
		0	+	-
A				
B				
C				
D				
E				
F				

Gaz	Nombre de prises contrôlées	Nombre de prises / type de pression		
		0	+	-
A				
B				
C				
D				
E				
F				

Gaz	Nombre de prises contrôlées	Nombre de Prises / type de pression		
		0	+	-
A				
B				
C				
D				
E				
F				

Ce document doit être rempli au fur et à mesure des essais sur site.

Visa (Nom et signature) : _____ Conforme oui non Date : _____

NIVEAU :	DATE :	PAGE : 4/5
SERVICE	GAZ : <input type="checkbox"/> O2 <input type="checkbox"/> N2O <input type="checkbox"/> Air Médicinal <input type="checkbox"/> VIDE <input type="checkbox"/> Air Moteur <input type="checkbox"/> Air SEGA	SECONDAIRE

N° Article	Nature du contrôle	Méthode ou moyen utilisé	Résultat à obtenir	Résultat Obtenu	Observations	Validation																				
12.4.9	<p>Contrôle des systèmes d'alarme suivant paragraphe 6</p> <p><i>Uniquement pour :</i> - Salles d'opérations - Zones de soins critiques (sauf dispositions contractuelles particulières)</p> <p><i>Vide : Nota : saisir au choix sur tableau "Primaire" ou "Secondaire"</i></p>	<p>• <u>Alarme Basse</u> Vérification par manomètre étalonné en fermant la vanne amont et en faisant débiter par un cordon normalisé afin de provoquer une chute de pression jusqu'au déclenchement de l'alarme</p> <p>Manomètre utilisé (à préciser si différent de celui indiqué au Dossier d'Identité) :</p> <ul style="list-style-type: none"> référence : marque date d'étalonnage :/...../..... n° de PV : 	<p>Déclenchement de l'alarme en cas de chute de pression de 20%:</p> <p>• P mesurée : < 0,8 P de service</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Pression Service</th> <th>Alarme Basse</th> <th>Alarme Haute</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O₂</td> <td>480</td> <td>380</td> <td>580</td> </tr> <tr> <td>AM</td> <td>450</td> <td>360</td> <td>550</td> </tr> <tr> <td>N₂O</td> <td>420</td> <td>340</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Amo</td> <td>800</td> <td>700</td> <td>1000*</td> </tr> </tbody> </table>		Pression Service	Alarme Basse	Alarme Haute	O ₂	480	380	580	AM	450	360	550	N ₂ O	420	340	500	Amo	800	700	1000*	<p>Valeur de déclenchement de l'alarme basse :kPa</p> <p>Conforme <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p>		<p>Conforme <input type="checkbox"/></p> <p>Non Conforme <input type="checkbox"/></p>
			Pression Service	Alarme Basse	Alarme Haute																					
		O ₂	480	380	580																					
AM	450	360	550																							
N ₂ O	420	340	500																							
Amo	800	700	1000*																							
<p>• <u>Alarme Haute</u> en manipulant le détendeur pour atteindre la valeur haute de déclenchement de l'alarme</p> <p>Manomètre utilisé (à préciser si différent de celui indiqué au Dossier d'Identité) :</p> <ul style="list-style-type: none"> référence : marque date d'étalonnage :/...../..... n° de PV : <p>Ne pas oublier de régler le détendeur à pression nominale en fin d'essai.</p>	<p>la pression est exprimée en kPa une imprécision de 4% est tolérée</p> <p>* à contrôler si prévu au CCTP</p> <p>• Déclenchement de l'alarme en cas d'augmentation de la pression de 20%:</p> <p>• P mesurée > 1,20 P de service</p>	<p>Valeur de déclenchement de l'alarme haute : kPa</p> <p>Conforme <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p>		<p>Conforme <input type="checkbox"/></p> <p>Non Conforme <input type="checkbox"/></p>																						
<p>• <u>Alarme vide</u> Vérification par vacuomètre étalonné raccordé sur une prise avec mise à l'air libre sur autre prise avec débit variable (vanne sur autre prise)</p> <p>Vacuomètre utilisé (à préciser si différent de celui indiqué au Dossier d'Identité) :</p> <ul style="list-style-type: none"> référence : marque date d'étalonnage :/...../..... n° de PV : 	<p>Déclenchement de l'alarme par une pression de 60 kPa à débit nul</p> <p>P. de service : < 40 kPa Alarme Haute : 60 kPa +/- 4% (pression absolue)</p>	<p>Valeur de déclenchement de l'alarme :kPa</p> <p>Conforme : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p>		<p>Conforme <input type="checkbox"/></p> <p>Non Conforme <input type="checkbox"/></p>																						

NIVEAU :	DATE :	PAGE : 5/5
SERVICE	GAZ : <input type="checkbox"/>O2 <input type="checkbox"/>N2O <input type="checkbox"/>Air Médicinal <input type="checkbox"/>VIDE <input type="checkbox"/>Air Moteur <input type="checkbox"/> Air SEGA	SECONDAIRE

N° Article	Nature du contrôle	Méthode ou moyen utilisé	Résultat à obtenir	Résultat Obtenu	Observations	Validation										
12.4.10	Matières particulaires Propreté au niveau prises	Contrôle visuel sur papier type "Joseph" ou équivalent à présenter sur l'embase de la prise	Absence de matières particulaires au niveau de l'embase des prises murales	<input type="checkbox"/> Absence visuelle de particule <input type="checkbox"/> Quelques traces		Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme <input type="checkbox"/>										
Circulaire. du 16/08/94	Conformité des différents niveaux de pression	Manomètre utilisé (à préciser si différent de celui indiqué au Dossier d'Identité) : <ul style="list-style-type: none"> • référence : marque • date d'étalonnage :/...../..... • n° de PV : 	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">O2</td> <td style="text-align: center;">N2O</td> <td style="text-align: center;">AM</td> <td style="text-align: center;">AMo</td> <td style="text-align: center;">Vide</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; border: 1px solid black;">480</td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black;">420</td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black;">450</td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black;">800</td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black;">-60</td> </tr> </table> <p>Pressions exprimées en kPa L'air SEGA est réglé à la même pression que l'air moteur</p>	O2	N2O	AM	AMo	Vide	480	420	450	800	-60	<p style="text-align: center;">CONFORME</p> <p>O2 : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>N2O: <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>AM : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>AMo : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Vide : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p>		Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme <input type="checkbox"/>
O2	N2O	AM	AMo	Vide												
480	420	450	800	-60												

Contrôleur

Nom :

Signature :

Réalisateur

Nom :

Signature :