

**SAS AGRI BIO ENERGIE
49420 POUANCE**

Préparé par : Jordan CRAUSER

Tél : +33 (07) 76 11 12 68

jordan.crauser@agrogaz.fr

Yutz, le 20/10/2023

Délai de validité de l'offre : 6 mois

Service : Maintenance Préventive & Entretien METHANISATION

Nous vous remercions pour votre consultation.

Conformément à nos Conditions Générales de Vente (CGV), nous vous soumettons le devis suivant concernant la maintenance préventive et l'entretien de l'installation :

Description	Quantité	Unité	Prix Unitaire
Suivi des installations & Maintenance préventive	1	Forfaitaire	
Comprenant :			
<u>Contrôles et Maintenances générales :</u>			
<i>Étanchéité gaz</i>			Contrôle avec détecteur de fuite (Sewerin Snooper) fixation bâches Contrôle avec détecteur de fuite (Sewerin Snooper) joints de traversées de parois des tuyaux gaz Contrôle étanchéité puit à condensats
<i>Éléments de sécurité</i>			Contrôle de tous les capteurs de sécurité, rédaction de rapport de test Tests capteurs anti-débordement Tests capteurs de pression Tests arrêts d'urgence Contrôle capteurs de température Nettoyage des nez des gaz
<i>Logiciel</i>			Remplacement des piles des contrôleurs ABB Vérification des valeurs et du process Sauvegarde des paramètres actuels Mise à jour de l'accès à distance
<i>Armoire électrique</i>			Serrage des raccordements Contrôle visuel Contrôle repères
<i>Serrage</i>			Resserrage à la clé dynamométrique de l'ensemble des vis des tuyauteries Resserrage des vis pour les fixations de bâches

Incorporation liquide

Pompe excentrique 7,5 kW <i>Contrôle rotor/stator. Contrôle de la quantité d'huile pour joint LWD. Contrôle de la pression de fonctionnement. Contrôle auditif moteur.</i> + Mesures intensités et isolation moteurs	1	pcs
Agitateur submersible TMR 110 <i>Contrôle visuel moteur/réducteur/hélice/mât/support.</i>	1	pcs
Pompe excentrique Wangen 7,5 kW <i>Contrôle rotor/stator. Contrôle de la quantité d'huile pour joint LWD. Contrôle de la pression de fonctionnement. Contrôle auditif moteur.</i> + Mesures intensités et isolation moteurs	1	pcs

Incorporation solide

Trémie <i>Contrôle visuel du fond mouvant, des vérins, des niveaux d'huiles et des pressions au groupe hydraulique. Contrôle auditif moteurs/réducteurs. Contrôle de l'armoire électrique. Serrage des composants dans l'armoire électrique.</i>	1	pcs
Vis et tapis de convoyage <i>Contrôle visuel des vis. Contrôle auditif moteurs/réducteurs.</i>	1	pcs
Prémix <i>Contrôle grille/couteaux Rotacut. Contrôle rotor/stator. Contrôle de la pression de fonctionnement de la pompe. Contrôle de la quantité de liquide de blocage. Contrôle auditif moteurs.</i>	1	pcs

Agitation des Cuves

Agitateurs à pâles Steverding <i>Contrôle visuel moteur/réducteur. Contrôle auditif moteurs/réducteurs. Contrôle des cartouches de graissage automatique. Contrôle de la quantité par verre de regard.</i> + Mesures intensités et isolation moteurs	4	pcs
Agitateur à arbre long + agitateur stationnaire 15 kW <i>Contrôle visuel moteur/réducteur/hélice/mât/support. Contrôle câble de suspension.</i>	6	pcs

Equipements périphériques sur Cuves

Ventilateurs des toits à Double Membrane <i>Contrôle auditif moteur.</i>	4	pcs
Toit à Double Membrane DBDS <i>Contrôle visuel du toit.</i>	2	pcs
Soupapes contre la Surpression/Dépression MT <i>Contrôle des plaques. Nettoyage de l'au/glycol.</i> + Nettoyage du nez de gaz + Contrôle de la pression + Contrôle de la teneur antigél	2	pcs

Equipements périphériques

Pompe excentrique Wangen 7,5 kW <i>Contrôle rotor/stator. Contrôle de la quantité d'huile pour joint LWD. Contrôle de la pression de fonctionnement. Contrôle auditif moteur.</i> + Mesures intensités et isolation moteurs	2	pcs
Séparateur de phase	1	pcs
Pompe excentrique Wangen 5,5 kW <i>Contrôle rotor/stator. Contrôle de la quantité d'huile pour joint LWD. Contrôle de la pression de fonctionnement. Contrôle auditif moteur.</i> + Mesures intensités et isolation moteurs	1	pcs
Pompe puit à condensat <i>Contrôle visuel de la pompe. Contrôle du bon fonctionnement de la roue.</i>	1	pcs
Compresseur à Air comprimé <i>Contrôle auditif moteur. Contrôle niveau d'huile. Contrôle des filtres.</i>	1	pcs
Dispositif de Désulfuration <i>Contrôle du filtre.</i>	5	pcs
Armoires électriques et composants électrotechniques	1	pcs
Vannes Sistag <i>Contrôle visuel de la guillotine/électrovanne/tuyaux. Graissage de la guillotine.</i>	11	pcs

Coût Mensuel : €

Durée : 5 années

Remarques : Les pièces de rechange sont remboursées selon les frais effectifs.

Période de liaison : 2024-2028

Délai de règlement : Sous 14 jours après réception.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Nous vous prions d'agréer l'expression de nos salutations respectueuses.

J'accepte / nous acceptons votre devis conformément à vos CGV.

Lieu, date

Signature et cachet du client

agrogaz France SAS

14 Rue de Poitiers

57 970 Yutz

Tel.03 82 52 67 14

SAS au capital de 100.000 €

R.C.S Thionville TI 803 009 794

SIREN 803 009 794

APE 4673A

TVA FR56 803 009 749

CIC EST

IBAN FR76 3008 7330 8500 0201 3000 179

BIC CMCIFRPP

Directeur général :

Christoph SPURK, Sebastian SCHMIDT,

Wilfried KARLS

www.agrogaz.fr

Info@agrogaz.fr

SAS AGRI BIO ENERGIE
49420 POUANCE

Préparé par : Jordan Crauser
Tel : +33 (07) 76 11 12 68
jordan.crauser@agrogaz-service.fr

Yutz, le 20-10-2023

Délai de validité de l'offre : 2 mois

Service : Maintenance Préventive & Entretien HYGIENISATION

Nous vous remercions pour votre consultation.

Conformément à nos Conditions Générales de Vente (CGV), nous vous soumettons le devis suivant concernant la maintenance préventive et l'entretien de l'installation :

Description	Quantité	Unité	Prix Unitaire
Suivi des installations & Maintenance préventive	1	Forfaitaire	
Comprenant :			
<u>Contrôles et Maintenances générales :</u>			
<i>Incorporateur & Broyeur</i>			
Rotacut RCX.. - VOGELSANG	1	Pièces	
<i>Vidange Réducteur (EP220 : 10 à 25,5L)</i>			
<i>Vidange Cartridge (80W90 : 2L)</i>			
<i>Pression Cartridge 1 à 1,5 bar</i>			
<i>Contrôle Visuel et Auditif</i>			
<i>Mesure Elect (Intensité et Isolation)</i>			
<i>Contrôle Compensateur</i>			
<i>Contrôle Usure Couteaux et Grille</i>			
<i>Vidange Huile Pression couteaux</i>			
<i>Agitateurs</i>			
Agitateur pendulaire	3	Pièces	
<i>Contrôle Visuel et Auditif</i>			
<i>Contrôle Niveau Huile Réducteur</i>			
<i>Contrôle Niveau Huile Mât</i>			
<i>Vidange Réducteur (85W140 : 3,5L)</i>			
<i>Mesure Elect (Intensité et Isolation)</i>			

Pompes

KL 50 - WANGEN	2	Pièces
<i>Contrôle Niveau Huile Réducteur</i>		
<i>Contrôle Niveau Huile Cartridge</i>		
<i>Contrôle Visuel et Auditif</i>		
<i>Mesure Elect (Intensité et Isolation)</i>		
<i>Contrôle Compensateur</i>		
<i>Contrôle Sécurité à la Pression</i>		
<i>Vidange Réducteur (EP220 : 0,8 à 2,4L)</i>		

VX186 - VOGELSANG	1	Pièces
<i>Contrôle Niveau Huile Réducteur</i>		
<i>Contrôle Visuel et Auditif</i>		
<i>Mesure Elect (Intensité et Isolation)</i>		
<i>Contrôle Compensateur</i>		
<i>Contrôle Sécurité à la Pression</i>		
<i>Vidange Réducteur (EP220 : 0,8 à 2,4L)</i>		

Annexes Process

Compresseurs	1	Pièces
<i>Mesure Temps Remplissage Cuve</i>		
<i>Kaeser Assècheur Frigo TAH</i>		
<i>Nettoyage Filtre</i>		
<i>Contrôle EcoDrain</i>		
<i>Kaeser à vis SCX</i>		
<i>Nettoyage Filtre à air</i>		
<i>Remplacement Filtre à Air</i>		
<i>Contrôle Tension de Courroie</i>		
<i>Remplacement Filtre à Huile</i>		
<i>Vidange</i>		
<i>Remplacement cartouche Déshuileur</i>		
<i>Remplacement EcoDrain</i>		
Batterie Automate ABB		
<i>Remplacement Batterie</i>		

Entretien

Filtration
<i>Remplacement des filtres d'armoie Electrique</i>
<i>Nettoyage des filtres Compresseur et Refroidisseur Air</i>
<i>Contrôle du filtre des Pots à Condensats Air Comprimé</i>

Vanne WEY
<i>Contrôle Visuel de la guillotine</i>
<i>Contrôle Visuel de l'électrodistributeur</i>
<i>Contrôle des fuites</i>
<i>Graissage du vérin pneumatique au silicone</i>
<i>Graissage de la vis sans fin</i>
<i>Resserrage</i>

Resserage Conduites
<i>Resserage Conduites Substrat au couple</i>

Capteurs

Capteur Niveau Digestat - Wika S11
<i>Contrôle Visuel</i>
<i>Nettoyage par injection d'eau</i>
<i>Recalibration Hauteur si possible</i>

Capteur Pression - Wika PDS4
<i>Pour chaque pompe avec capteur Pression</i>
<i>Contrôle Visuel</i>
<i>Mise en mode manuel de la pompe si Capteurs débranchés</i>
<i>Contrôle de la mise en sécurité de la Pompe</i>

Capteur Antidébordement - Vegacap63 / Liquidpoint T FTW31

Pour chaque cuve équipée

Contrôle Visuel

Démontage et nettoyage capteur et conduit

Laine d'acier pour éliminer le soufre

Réglage sensibilité 2

Test en débordement (dans un seau d'eau) + relevé de la valeur

Test normal (remontage sur cuve) + relevé de la valeur

Réglage du SetPoint env 2mA en dessous du débordement

Capteur correct si diff débordement / à vide au moins de 10mA

Contrôle de la mise en sécurité du Process

Pour Doseur équipé

Contrôle Visuel

Test déclenchement

Contrôle de la mise en sécurité de l'incorporation

Mesures Electriques

Mesure Intensité et Isolation

Mesure Intensité sur chaque phase

Mesure Isolation 500V sur chaque phase

Armoire

Agitation

Tension Transfo 24 V

Pompe

Compresseur

Capteur (ITT jaune) et comparaison visu/mesure

Caméras

Caméra Thermique

Armoires électriques

Contrôle thermographique de tous les composants

Prises de vue générale de l'armoire

Photos de l'armoire en général

Coût Mensuel : €

Coût Annuel : €

Durée	:	5 année(s)
Prix	:	Hors Taxes
Remarques	:	Les pièces de rechange sont remboursées selon les frais effectifs
Période de liaison	:	2024 - 2028
Délai de règlement:	:	Sous 14 jours après réception.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations respectueuses.

J'accepte / nous acceptons votre devis conformément à vos CGV.

Lieu, date

Signature et cachet du client

agrogaz service SAS
14, Rue de Poitiers
F-57970 Yutz
Tel. +33 (0)3 82 52 67 14
info@agrogaz-service.fr

SAS au capital de 50.000 €
R.C.S. Thionville TI 902 982 701
SIREN 902 982 701
APE 9522Z
TVA FR15902982701

CIC EST
IBAN FR76 3008 7330 8500 0202 2730 152
BIC CMCIFRPP

Directeur général
Volker Streit

agrogaz-service.fr

SAS AGRI BIO ENERGIE
49420 POUANCE

Préparé par : Jordan CRAUSER
Tél : +33 (07) 76 11 12 68
jordan.crauser@agrogaz.fr

Yutz, le 20/10/2023
Délai de validité de l'offre : 6 mois

Devis - Suivi du processus biologique avec évaluation

Nous vous remercions pour votre consultation.

Conformément à nos Conditions Générales de Vente (CGV),
nous vous proposons le suivi du processus biologique de l'installation du biogaz comme indiqué :

description	quantité	unité	prix unitaire
Le suivi processus biologique incl. évaluation	1	forfaitaire €
Durée : 5 ans			
comprenant:			
Études de substrat du potentiel de production de biogaz	6	pcs/an	
Analyse des matières d'input sur les éléments nutritifs et analyse de la digestibilité pour déterminer le potentiel de biogaz par Baserga.			
Études de digesteur	24	pcs/an	
Analyse de la bio-suspension avec les paramètres suivants :			
- acide iso-butyrique			
- acide iso-valérique			
- azote ammonium			
- matière sèche			
Détermination des macros- et micronutriments au digesteur	4	pcs/an	
Contenu dissous et non dissous			
Analyse du digestat - paramètres minimaux	2	pcs/an	
Teneur matière sèche, Azote total N, NH ₄ -disponible, P ₂ O ₅ , K ₂ O, MgO, teneur matière organique			
Test dégazage du potentiel de gaz résiduel	1	pcs/an	
Détermination du rendement en gaz moyen et la teneur moyenne en méthane sur la période de mesure.			
Évaluation d'analyses	24	pcs/an	
suivie d'une recommandation pour l'action			
Prix total 5 ans		 €
Tarif mensuel		 €

Répartition par année

	2024	
Études de substrat du potentiel de production de biogaz	6	
Études de digesteur	24	
Détermination des macros- et micronutriments au digesteur	4	
Analyse du digestat - paramètres minimaux	2	
Test dégazage du potentiel de gaz résiduel	1	
Évaluation d'analyses	24	

Pour une commande unique

	2024	
Études de substrat du potentiel de production de biogaz	66 €	
Études de digesteur	145 €	
Détermination des macros- et micronutriments au digesteur	171 €	
Analyse du digestat - paramètres minimaux	143 €	
Test dégazage du potentiel de gaz résiduel	665 €	
Évaluation d'analyses	24 €	

- Durée** : 5 ans de suivi processus biologique dès l'expédition du premier échantillon.
- Établissement du prix** : Les prix indiqués sont hors TVA.
- Remarque** : Les frais d'échantillonnage, d'emballage et expédition sont à la charge du client.
Les récipients d'échantillon vous sont fournis par Agrogaz France.
- Délai de règlement** : 14 jours, net, mensuel.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Nous vous prions d'agréer l'expression de nos salutations distinguées.

J'accepte / nous acceptons votre devis conformément à vos CGV.

Lieu, date

Signature et cachet du client

agrogaz France SAS
14 Rue de Poitiers
57 970 Yutz
Tel.03 82 52 67 14

SAS au capital de 100.000 € CIC EST
R.C.S Thionville TI 803 009 794
SIREN 803 009 794
APE 4673A
TVA FR56 803 009 749

IBAN FR76 3008 7330 8500 0201 3000 179
BIC CMCIFRPP
Directeur général :
Christoph SPURK, Sebastian SCHMIDT,
Wilfried KARLS

CONTRAT DE MAINTENANCE
Purification de biogaz du
Site de méthanisation

Projet : AGRI BIO ENERGIE

Contrat référence :

DESIGNATION DES PARTIES

Entre les soussignés :

....., Société inscrite au RCS sous le numéro, dont le
Siège Social est situé

Dûment représentée par Monsieur en qualité de gérant, dûment habilité aux fins
des présentes,

Ci-après dénommée le « CLIENT »

d'une part,

et

AROL ENERGY, SAS inscrite au RCS de CHAMBERY sous le numéro B 789 256 179, dont le Siège
Social est situé Savoie Technolac 17 avenue du Lac Léman 73370 LE BOURGET DU LAC, représentée
par Mr. David BOSSAN, en qualité de Président.

Ci-après dénommée le « PRESTATAIRE »

d'autre part,

Parfois conjointement désignés « Parties » ou séparément « Partie ».

Il a été convenu et arrêté le présent contrat.

SOMMAIRE

ARTICLE 1.	OBJET DU CONTRAT	4
ARTICLE 2.	OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE	4
2.1.	Prestations de base.....	4
2.2.	Prestations optionnelles	5
2.3.	Maintenance préventive analyseur de gaz	5
2.4.	Astreinte	5
2.5.	Gros Entretien et Renouvellement	5
2.6.	Service d'échange standard	6
ARTICLE 3.	OBLIGATIONS DU CLIENT	6
ARTICLE 4.	DUREE D'EXECUTION DU CONTRAT	7
ARTICLE 5.	CONDITIONS FINANCIERES	7
5.1.	Redevances	7
5.2.	Révision des redevances	8
5.3.	Intervention de dépannage et prestations hors contrat	8
5.4.	Conditions de paiement.....	9
ARTICLE 6.	DISPONIBILITE	9
ARTICLE 7.	RENDEMENT EPURATOIRE	11
ARTICLE 8.	RESILIATION ANTICIPEE	12
ARTICLE 9.	RESPONSABILITE ET ASSURANCE	12
9.1.	Responsabilité.....	12
9.2.	Assurance	13
ARTICLE 10.	CAS DE FORCE MAJEURE	13
ARTICLE 11.	CLAUSE D'ADAPTATION	14
ARTICLE 12.	CESSION	14
ARTICLE 13.	CONFIDENTIALITE ET MESURES DE CONSERVATION DU SECRET	14
ARTICLE 14.	CONTENTIEUX	15
ANNEXE 1	16	
ANNEXE 2	19	
ANNEXE 3	20	
ANNEXE 4	22	
ANNEXE 5	24	

ARTICLE 1. OBJET DU CONTRAT

Le présent contrat a pour objet la maintenance de l'unité de purification AE-MEMBRANE du site de méthanisation et de production de biométhane AGRI BIO ENERGIE. Cette unité transforme le biogaz en biométhane avant injection dans le réseau de distribution de gaz naturel.

ARTICLE 2. OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE

2.1. Prestations de base

Le PRESTATAIRE assure les prestations suivantes :

- La prise en charge de l'installation

La prise en charge de l'installation fait l'objet d'une visite en présence du CLIENT à l'issue de la construction et au démarrage des prestations réalisées par le PRESTATAIRE au titre du présent contrat.

Un procès-verbal de prise en charge sera établi par le PRESTATAIRE et adressé au CLIENT. Il décrit l'état technique de l'installation.

- L'entretien et la maintenance préventive des équipements selon le programme mentionné à l'annexe 5.

Le PRESTATAIRE informe le CLIENT de la date des visites préventives avec un préavis d'au moins 24 heures. Les opérations se dérouleront durant les jours ouvrés et pendant les horaires de travail entre 8h et 18h.

- La prise en charge de consommables suivants liés au process selon les précisions mentionnées à l'**annexe 1**.

La prise en charge des consommables comprend la fourniture, la main d'œuvre nécessaire à leur remplacement et les frais d'évacuation et d'élimination des consommables usagés.

- L'établissement et maintien d'un stock de 1^{ère} urgence

Le PRESTATAIRE établit et maintient à ses frais, le stock de 1^{ère} urgence mentionné à l'annexe 4. Ce stock sera conservé, soit dans les locaux du PRESTATAIRE, soit dans les locaux de ses fournisseurs. En cas de besoin, le PRESTATAIRE prendra les mesures nécessaires pour que les pièces stockées soient expédiées sur le site du CLIENT dans un délai ne dépassant pas 2 jours ouvrables.

Le PRESTATAIRE s'engage à réapprovisionner le stock en cas de prélèvement d'une pièce. Toute pièce prélevée sur le stock en accord avec le CLIENT, fera l'objet d'une facturation adressée au CLIENT.

Les prestations à la charge du PRESTATAIRE seront exécutées par du personnel qualifié, disposant de l'outillage et instruments nécessaires à réaliser les interventions définies au présent contrat.

Le PRESTATAIRE se réserve de faire exécuter une part de ses prestations par des professionnels agréés par lui, mais reste seul responsable à l'égard du CLIENT.
Les prestations seront supervisées par un responsable contrat en charge de veiller à la bonne exécution du contrat.

Chaque intervention sur site fera l'objet d'une fiche d'intervention qui décrira l'objet de l'intervention, la prestation réalisée, la liste des pièces remplacées ainsi que toutes observations constatées et touchant la maintenance et l'entretien de l'unité de purification.

2.2. Prestations optionnelles

En complément aux prestations de base, le CLIENT pourra confier au PRESTATAIRE les prestations optionnelles suivantes

- Maintenance préventive analyseur de gaz
- Le service d'astreinte
- Le Gros Entretien et le Renouvellement des équipements
- Le Service d'échange standard

2.3. Maintenance préventive analyseur de gaz

Il est prévu dans le cadre de cette prestation optionnelle une maintenance tous les deux ans de l'analyseur de gaz mobile qui comprend : vérification du bon fonctionnement, réétalonnage des cellules de mesure, chez le fournisseur et mise à jour du système.

2.4. Astreinte

Il est prévu dans le cadre de cette prestation optionnelle une mise à disposition du service d'astreinte téléphonique tous les jours de la semaine, weekends et jours fériés inclus, entre 8h et 18h.

Dans le cadre de cette prestation optionnelle, il sera pris en compte dans le montant facturé une redevance de base tel que décrit à l'article 5, à laquelle s'ajoutera une facturation additionnelle sur ticket d'un montant de █████ HT par appel la semaine, █████ HT par appel le samedi et █████ HT par appel les dimanche et jours fériés. Alternativement un forfait de prise en charge à distance pour un nombre illimité d'appels est proposé en article 5.

Toute intervention sur site nécessaire suite à un appel de l'astreinte par le CLIENT ou bien sur déclenchement d'une alarme sera facturée aux taux indiqués au paragraphe 6.3. Tout déclenchement d'une intervention sur site se fera avec l'accord du CLIENT.

2.5. Gros Entretien et Renouvellement

Les travaux de gros entretien et de renouvellement, nécessaires au maintien des ouvrages en bon état de fonctionnement pendant toute la durée d'exécution du contrat pourront être confiés au PRESTATAIRE sur la base d'un montant forfaitaire annuel tel que défini à l'article 6 « Conditions financières ».

Le PRESTATAIRE assure le gros entretien et le renouvellement des matériels définis en annexe 2.

Si, à l'occasion des travaux de gros entretien, le PRESTATAIRE estime nécessaire le remplacement dans son ensemble d'un équipement non prévu à l'annexe 2, il avisera le CLIENT afin d'examiner au mieux les dispositions à prendre, proposer les devis de travaux nécessaires et discuter le cas échéant de l'intérêt

qu'il peut y avoir à installer un équipement mieux adapté à la poursuite de l'exploitation jusqu'à la fin du contrat, mais également au-delà de la date de son expiration.

2.6. Service d'échange standard

Un service d'échange standard pourra être proposé en option pour le surpresseur biogaz et le bloc vis du compresseur biogaz.

L'objectif de ce service est d'assurer le remplacement du surpresseur biogaz et du bloc vis du compresseur biogaz à l'occasion des opérations nécessaires de révision en atelier tous les 3 ans. Avec ce service, le projet n'aura pas à investir dans un surpresseur et un bloc vis de remplacement.

Etant donné que ce service entraîne la rotation tous les 3 ans des équipements concernés, le PRESTATAIRE restera propriétaire du surpresseur et du bloc vis le temps du contrat de service. La prise de ce service est en relation avec une moins-value sur le montant d'investissement de par la location du bloc vis du compresseur ainsi que du surpresseur initialement installé.

Au-delà de 6 ans, le CLIENT pourra faire le choix de prolonger ou de stopper le contrat de service d'échange standard.

Dans le cas où le contrat de service serait stoppé, la propriété du bloc vis et de la soufflante en place sera transférée au CLIENT.

Dans le cas où le contrat de service serait prolongé, le PRESTATAIRE restera propriétaire du bloc vis et de la soufflante en place mais il n'y aura plus de coût de location longue durée.

Le PRESTATAIRE s'engagera alors à maintenir son service d'échange standard avec des bloc vis et soufflantes d'ancienneté équivalente ou inférieure aux équipements remplacés et ayant strictement suivis les opérations de maintenance et de reconditionnement recommandées par les fournisseurs.

Une nouvelle location longue durée pourra aussi être proposée dans le cas où l'état du bloc vis ou de la soufflante ne permettrait pas un reconditionnement par le fournisseur.

ARTICLE 3. OBLIGATIONS DU CLIENT

Le CLIENT s'engage à :

- Donner au PRESTATAIRE un libre accès au site pour les opérations de maintenance et les interventions nécessaires dans le cadre de l'exécution du présent contrat, en toute sécurité au regard de la réglementation sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs, notamment fournir et entretenir les dispositifs de lutte contre l'incendie
- Mettre en place un accès Internet ADSL pour le suivi et le contrôle à distance de l'installation
- Réaliser à sa charge la conduite courante de l'installation, la vérification de l'état courant et du bon fonctionnement des équipements
- Réaliser les travaux de gros entretien préconisés par le PRESTATAIRE et non prévus au présent contrat.
- Effectuer ou faire effectuer les contrôles réglementaires par un organisme agréé

- Réaliser les travaux nécessaires à la mise en conformité de l'installation dans le cas d'évolution de la réglementation ou de tout autre évènement qui rendrait ces travaux nécessaires.
- Fournir l'électricité, l'azote d'inertage, et l'eau nécessaires aux opérations de maintenance et travaux éventuels du PRESTATAIRE.
- Ne pas réaliser de travaux modificatifs sur l'installation sans consulter au préalable le PRESTATAIRE pour obtenir son avis sur l'impact que les modifications pourraient avoir sur la bonne exécution du contrat et le bon fonctionnement de l'installation
- Exploiter l'unité de purification dans le domaine de fonctionnement prévu au dossier constructeur
- Signaler au PRESTATAIRE tout incident sur l'installation pouvant impacter la réalisation de ses prestations
- Souscrire en sa qualité de maitre d'ouvrage et propriétaire de l'installation, toutes assurances utiles contre les risques découlant de leur existence même

ARTICLE 4. DUREE D'EXECUTION DU CONTRAT

Le présent contrat est conclu pour une durée de 6 ans renouvelable par période de 3 ans à compter du début de l'injection du biométhane dans le réseau de gaz. Et jusqu'à (15 ans)

Le CLIENT et le PRESTATAIRE décideront au cours de l'année précédant la fin du contrat de la suite à donner à l'issue de la période contractuelle.

ARTICLE 5. CONDITIONS FINANCIERES

5.1. Redevances

En contrepartie de la réalisation de ses prestations telles que décrites au présent contrat, le PRESTATAIRE recevra les redevances suivantes :

. Redevance de base

- La prise en charge de l'installation
- L'entretien et la maintenance préventive des équipements
- La prise en charge des consommables hors charbons actifs et hors électricité
- L'établissement et maintien d'un stock de 1ere urgence

Montant forfaitaire annuel : [REDACTED] € HT

. Redevances optionnelles

- Maintenance préventive analyseur de gaz mobile :

Montant forfaitaire annuel [REDACTED] € HT

- Astreinte Téléphonique 7/7j :

- Alternative 1 : Mise à disposition de l'astreinte par ticket d'appel

Montant forfaitaire annuel : [REDACTED] €HT

- Alternative 2 : Mise à disposition de l'astreinte avec appels illimités
Montant forfaitaire annuel : ██████████ €HT

- Le Gros Entretien et le Renouvellement des équipements :
Montant forfaitaire annuel (si contrat sur 6 ans minimum) ██████████ HT
GER hors membranes

- Service d'échange standard :

Le service d'échange standard du bloc vis compresseur biogaz et du surpresseur biogaz est prévu sur 6 ans à compter du premier jour d'injection de gaz dans le réseau.

- Mise à disposition dispositif échange standard
Montant forfaitaire annuel : ██████████ €HT
- Location longue durée surpresseur et bloc vis compresseur
Montant forfaitaire annuel : ██████████ €HT

La mise en œuvre de ce service nécessite la souscription de la prestation optionnelle « Le Gros Entretien et le Renouvellement des équipements » telle que définie ci-dessus.

L'ensemble de ces prix s'entendent hors taxes et s'appliquent à la date de prise d'effet du contrat.

5.2. Révision des redevances

Les montants hors taxe des redevances détaillés à l'article 6.1 précédent font l'objet d'une révision au début de chaque période de 12 mois selon la formule suivante :

$$P_n = P_0 \left[0,80 \frac{ICHT - IME_n}{ICHT - IME_0} + 0,20 \frac{FSD1_n}{FSD1_0} \right]$$

Avec :

P0 : montant du contrat en valeur juin 2022

Pn : montant révisé

ICHT-IME : indice de coût horaire du travail, Industries mécaniques et électriques

FSD1 : indice des frais et services divers 1

Sont considérées pour les indices ICHT-IME et FSD1, les dernières valeurs connues de ces indices à la date de la facturation.

Les valeurs considérées pour ICHT-IME₀ et FSD1₀ sont celles du mois de juin 2022

5.3. Intervention de dépannage et prestations hors contrat

Les interventions réalisées en dépannage hors contrat sont facturées sur la base d'un forfait de déplacement auquel s'ajouteront les heures passées valorisées à un taux horaire. Le forfait de déplacement et le taux horaires sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

La durée de l'intervention qui fera l'objet d'une facturation est réputée inclure le temps de déplacement aller-retour entre le lieu où est basé le technicien d'astreinte et le site objet de présent contrat. Toute heure débutée est comptée en totalité.

Tous travaux hors contrat et réalisés à la demande du CLIENT feront l'objet d'un devis préalable validé par le CLIENT ou sont facturés sur la base des forfaits de déplacement et du taux horaire indiqués dans le tableau ci-dessous.

. Prix de la main d'œuvre :

Technicien	■	€HT/heure de présence sur site
Forfait de déplacement personnel depuis les locaux d'AROL ENERGY	■	par déplacement

. Coefficients de majoration de prix de la main d'œuvre :

Travaux hors heures ouvrés (18h00-21h00, 6h00-8h00 et le samedi) :	1,5
Travaux de nuit (entre 21h00 et 6h00) :	2
Travaux les dimanches et jours fériés :	2

. Fourniture des pièces et consommables :

Les fournitures de pièces et consommables seront facturées au CLIENT.

Dans le cas où un élément sera prélevé sur la partie du stock de pièces critiques maintenu par le PRESTATAIRE, cet élément serait facturé au CLIENT.

Les tarifs horaires ci-dessus et forfait de déplacement feront l'objet d'une révision annuelle sur les mêmes bases que précédemment et selon la formule ci-dessus.

$$P_n = P_0 \left[\frac{ICHT - IME_n}{ICHT - IME_0} \right]$$

5.4. Conditions de paiement

Les factures seront établies trimestriellement et adressées au CLIENT en début de chaque trimestre. La facturation inclura la TVA au taux en vigueur à la date de la facture.

Les factures sont payables à 30 jours, date d'émission.

Le PRESTATAIRE supportera les impôts, taxes ou assimilés que la loi met à sa charge à la date du présent contrat.

En cas de création d'impôts nouveaux ainsi qu'en cas de variation des impôts existants à la date de l'établissement du contrat et ayant une incidence sur les redevances, le PRESTATAIRE sera autorisé à les modifier en conséquence.

Il en sera de même d'une modification de la réglementation qui entraînerait des incidences financières sur l'exécution du contrat.

ARTICLE 6. DISPONIBILITE

Dans le cas où le CLIENT déciderait de confier au PRESTATAIRE la prestation optionnelle « Le Gros Entretien et le Renouvellement des équipements » et la prestation optionnelle « Astreinte Téléphonique 7/7j » en complément de la Prestation de Base dans son intégralité, le CLIENT bénéficierait alors d'une garantie de disponibilité de l'Installation de 97% annuelle.

Le calcul du taux de fonctionnement sera déterminé par l'automate et corrigé manuellement à posteriori sur une base annuelle des arrêts et périodes de biométhane non conforme liés à des causes externes et internes à l'Installation :

Le taux de fonctionnement sera calculé selon la formule suivante :

$$\text{Taux de fonctionnement} = \frac{\text{nombre d'heures annuelles totales} - \text{nbre hrs de non injection pour une cause interne}}{\text{nombre d'heures annuelles totales}}$$

Avec les définitions suivantes :

- . Nombre d'heures annuelles de fonctionnement de l'unité de purification :
Durée annuelle de fonctionnement de l'unité de purification diminué du nombre d'heures de non injection de biométhane pour une cause interne à l'unité de purification.
- . Nombre d'heures annuelles totales :
Nombre d'heures dans une année (8760 heures) diminué du nombre d'heures de non injection de biométhane et/ou arrêt de l'unité pour une cause externe à l'unité de purification.
- . Cause interne à l'unité de purification :
Non injection de biométhane dont l'origine est liée à l'Installation et comprenant les causes suivantes :
(1) arrêt sur défaut de l'unité de purification avec impossibilité pour l'exploitant de redémarrer,
(2) défaillance de l'unité de purification entraînant un arrêt de la production de biométhane,
(3) biométhane non conforme pour une cause liée à l'unité de purification
(5) maintenance de l'unité de purification

En cas de non injection de biométhane pour une cause externe à l'Installation, le PRESTATAIRE fera ses meilleurs efforts pour accompagner le CLIENT afin d'assurer un redémarrage de l'injection sous les plus brefs délais. Les causes externes à l'Installation comprennent :

- Non injection de biométhane dont l'origine n'est pas liée à l'unité de purification et comprenant les causes suivantes :
- (6) biogaz brut hors spécification qui entraîne un biométhane non conforme,
 - (7) Maintenance sur le site hors purification qui entraîne ou nécessite un arrêt de l'unité de purification,
 - (8) défaut ou panne sur le site qui entraîne ou nécessite un arrêt de l'unité de purification,
 - (9) maintenance, défaut ou panne sur le poste d'injection qui entraîne un recyclage du biométhane,
 - (10) THT hors spécification qui entraîne un recyclage du biométhane par le poste d'injection,
 - (11) coupure de courant sur le site,
 - (12) défaut ou panne lié à la foudre ou toute autre cause externe à l'unité de purification
 - (13) biométhane non conforme suite à un défaut de suivi des performances des prétraitements sur charbons actifs
 - (14) arrêt de l'unité de purification lors du remplacement des charbons actifs
 - (15) arrêt volontaire de l'unité de purification par l'exploitant
 - (16) Heures de non injection de biométhane dont l'origine est liée à la non disponibilité dans les stocks de 1ère urgence (tels que définis à l'annexe 4) des pièces nécessaires à la réparation
 - (17) Heures de non injection de biométhane dont l'origine est liée au délai de livraison des pièces sur le site objet du présent contrat depuis un site extérieur et nécessaires à la réparation

(18) Heures de non injection de biométhane dont l'origine est liée au délai d'approvisionnement sur site de moyens de manutention loués et non mis à disposition par le CLIENT sur le site.

Le contrat prévoit la pénalité suivante :

Valeur de l'indicateur taux de fonctionnement	Pénalité
Taux de fonctionnement < 97%	Le PRESTATAIRE versera au CLIENT un malus correspondant à 1/3 de la perte de recette d'injection du client hors TVA avec une limitation à la valeur annuelle du contrat

Formules de calcul de la pénalité liée à la disponibilité annuelle de l'Installation :

Pénalité = $\frac{1}{3} \times [(97\% - \text{Taux de fonctionnement}) \times \text{Recette annuelle d'injection}] -$
(somme annuelle des pénalités appliquées dans le cadre de la garantie de redémarrage)

La recette annuelle d'injection est déterminée sur la base des données de comptage fournies par le Gestionnaire de réseau.

Le paiement de la pénalité susvisées constitue la limite de la responsabilité d'AROL ENERGY en cas d'indisponibilité de l'Installation, et indemnise de façon forfaitaire et libératoire de tous dommages que le CLIENT pourra supporter du fait de l'indisponibilité de l'Installation.

Dans le cadre des défauts nécessitant un simple acquittement et redémarrage de l'exploitant, le temps d'arrêt jusqu'au redémarrage de l'unité ne rentre pas dans le calcul de la disponibilité.

La garantie de disponibilité est en relation avec le stock standard de pièces d'Arol Energy et du CLIENT. Ce stock a vocation à couvrir les pannes les plus courantes. Les autres pannes susceptibles de nécessiter des gros délais d'approvisionnement seront pris en charge dans le cadre de l'assurance bris de machine de l'exploitant. Un stock de pièces complémentaire pourra être stocké par le CLIENT sur site à ses frais afin de couvrir un panel de pannes plus important.

ARTICLE 7. RENDEMENT EPURATOIRE

Dans le cas où le CLIENT déciderait de confier au PRESTATAIRE la prestation optionnelle « Le Gros Entretien et le Renouvellement des équipements » et la prestation optionnelle « Astreinte Téléphonique 7/7j » en complément de la Prestation de Base dans son intégralité, le CLIENT bénéficierait alors d'une garantie de rendement épuratoire de 99.5%.

Le rendement épuratoire est calculé de la façon suivante :

$$Rec_{CH_4} = \left[\frac{x_{RF_{CH_4}} - x_{VT_{CH_4}}}{(1 - x_{BM_{CO_2}}) - x_{VT_{CH_4}}} * \frac{(1 - x_{BM_{CO_2}})}{x_{RF_{CH_4}}} \right] * 100$$

Avec :

X_{RFCH_4} : fraction molaire du CH₄ dans le biogaz brut (sur biogaz sec)

X_{VTCH_4} : fraction molaire du CH₄ dans l'off-gaz

X_{BMCO_2} : fraction molaire du CO₂ dans le biométhane

Le PRESTATAIRE s'engage lors des opérations de maintenance préventive à contrôler la tenue de la garantie de rendement épuratoire de l'unité de purification, et il effectuera, à ses frais, les vérifications et les paramétrages nécessaires à la tenue de cette garantie.

Dans le cadre de la garantie de rendement épuratoire, le CLIENT s'engage à faire réaliser les interventions de maintenance préventive et de GER des équipements mis en œuvre selon les préconisations constructeur, en particulier les opérations d'étalonnage des analyseurs de gaz mis en œuvre.

Le PRESTATAIRE ne pourra en aucun cas être tenu responsable d'une non-conformité du rendement épuratoire résultant du non-respect des préconisations constructeur, d'une exploitation anormale de l'unité de purification ou d'une défaillance liée à la vétusté d'un équipement.

Si à l'occasion des opérations de contrôle de la garantie de rendement épuratoire, la vétusté d'un équipement ne permettrait pas d'atteindre l'engagement de performance, le PRESTATAIRE avisera le CLIENT afin d'examiner au mieux les dispositions à prendre.

ARTICLE 8. RESILIATION ANTICIPEE

Dans le cas où l'une ou l'autre des parties ne respecterait pas ses obligations en vertu du présent contrat, celui-ci serait résilié de plein droit, si la partie défaillante n'apportait pas remède à son manquement dans un délai de vingt jours, à compter de l'émission d'une mise en demeure par l'autre partie, par lettre recommandée avec accusé de réception.

La présente résiliation conventionnelle ne porte aucun préjudice à l'obtention par la voie judiciaire des dommages-intérêts que pourrait réclamer une partie, du fait de l'inexécution de ses obligations par l'autre partie.

La résiliation du contrat à l'initiative du CLIENT ne constitue pas une exemption du CLIENT à payer au PRESTATAIRE l'intégralité des sommes dues à la date d'effet de la résiliation. Les sommes dues incluent les factures émises mais non réglées ainsi que les prestations effectuées mais non encore facturées.

ARTICLE 9. RESPONSABILITE ET ASSURANCE

9.1. Responsabilité

Pendant toute la durée du contrat, Le PRESTATAIRE sera responsable :

- A. Des dommages qui pourraient être causés, soit aux personnes, soit aux biens et, notamment, aux installations dont il assure l'exploitation, lorsque ces dommages résulteraient de sa faute ou de celle de ses préposés, dans les conditions prévues au Code civil.
- B. Des dommages qui proviendraient d'un manquement aux obligations qu'il assume dans le présent contrat.
- C. Il ne sera pas responsable, dès lors que le manquement trouve sa cause dans l'un des événements définis aux articles 9.2 et 10 ci-dessous.

9.2. Assurance

Les dommages de toute nature (corporels, matériels, immatériels) causés à autrui par le fait du PRESTATAIRE lui-même, de ses salariés, permanents ou occasionnels, de son matériel ou outillage et, plus généralement, des choses qu'il a sous sa garde pendant le temps de ses interventions, de ses éventuels sous-traitants, sont couverts par un contrat d'assurance, dans la limite des montants prévus, souscrit auprès d'une compagnie notoirement solvable garantissant, tant la responsabilité contractuelle du PRESTATAIRE vis-à-vis du CLIENT que la responsabilité délictueuse et quasi délictueuse du PRESTATAIRE vis-à-vis des tiers.

Le PRESTATAIRE remettra au CLIENT à la signature du contrat une attestation d'assurance qui indiquera les montants et limites des couvertures prévues et notamment les extraits ci-dessous :

- Dommages corporels [REDACTED] € par sinistre
- Dommages matériels et immatériels consécutifs [REDACTED] € par sinistre
- Dommages aux biens confiés [REDACTED] € par année
-

Le PRESTATAIRE ne sera pas responsable, dès lors que le manquement trouve sa cause dans l'un des événements suivants :

- A. Un cas de force majeure (Article 10 ci-dessous).
- B. La vétusté du matériel, non couvert par une clause éventuelle de Gros Entretien et Renouvellement
- C. Du fait ou de la faute du CLIENT ou d'un tiers, que le PRESTATAIRE n'a pas eu matériellement la possibilité d'empêcher.

ARTICLE 10. CAS DE FORCE MAJEURE

Aucune Partie ne pourra être tenue responsable du retard ou de l'inexécution de tout ou partie de ses obligations, si ce retard ou cette inexécution est due à la survenance d'un événement de force majeure.

Est considéré comme un événement de force majeure tout obstacle, de quelque nature qu'il soit, qu'une Partie ne peut pas surmonter et empêchant l'exécution partielle ou totale des obligations du Contrat.

Un tel cas de force majeure ne pourra être invoqué que s'il n'est pas directement ou indirectement la conséquence d'une faute de la Partie qui l'invoque.

La Partie se trouvant empêchée d'exécuter ses obligations du fait de la survenance d'un événement de force majeure devra prévenir l'autre Partie dans le plus bref délai de la survenance d'un tel

événement. Elle fera ses meilleurs efforts pour reprendre l'exécution totale du présent Contrat dans les meilleurs délais et informera dûment l'autre Partie de la cessation de la situation de force majeure.

En cas de force majeure, les Parties conviendront immédiatement des initiatives à prendre pour sauvegarder le maximum possible de dispositions du Contrat. Elles rassembleront leurs efforts pour décider des mesures qui s'imposent pour pouvoir minimiser les conséquences découlant de cette force majeure.

ARTICLE 11. CLAUSE D'ADAPTATION

Sans préjudice des autres clauses du Contrat relatives à sa durée ou à sa résiliation, si par suite de circonstances d'ordre économique ou commercial survenant après la signature du présent Contrat et en dehors de prévisions normales des Parties, l'économie des rapports contractuels venait à se trouver modifiée au point de rendre préjudiciable pour l'une des Parties l'exécution de ses obligations, les deux contractants, à l'initiative de la Partie préjudiciée, se concerteraient, dans un esprit de compréhension et d'équité, pour déterminer en commun le moyen de remédier promptement et adéquatement à cette situation préjudiciable et, le cas échéant, pour apporter au présent Contrat les amendements nécessaires.

Au cas où les Parties ne parviendraient pas à trouver elles-mêmes une solution à leurs difficultés, elles feraient appel aux bons offices d'un tiers choisi de commun accord pour sa compétence dans les matières en cause. Ce tiers aurait pour mission de faire aux Parties les recommandations qu'il jugerait utiles et, le cas échéant, de concilier leurs vues.

ARTICLE 12. CESSION

Les présentes dispositions contractuelles sont opposables à toute tierce partie qui viendrait à se substituer au CLIENT, qui se porte fort à l'égard du PRESTATAIRE de la poursuite dudit contrat. Il en va réciproquement de même à la charge du PRESTATAIRE et au profit du CLIENT. De convention expresse entre les parties, les droits et obligations des cocontractants, nés ou à naître du présent contrat, sont librement cessibles, notamment par voie de fusion, apport, concentration, etc.

Le cessionnaire se trouvera entièrement subrogé dans tous les droits et obligations du cédant au titre du présent contrat. Il fera son affaire de l'exécution de ses obligations, sans que le contrat ne se trouve autrement modifié. La cession sera acquise et opposable au cocontractant, par simple notification par lettre recommandée avec accusé de réception. Cette lettre vaudra de droit avenant au présent contrat.

ARTICLE 13. CONFIDENTIALITE ET MESURES DE CONSERVATION DU SECRET

Etant donné la somme d'expériences transférées à titre personnel par le PRESTATAIRE au CLIENT sur la base de la confiance à lui faite par le PRESTATAIRE en vue de lui permettre, par la mise en œuvre des PRESTATIONS, des économies substantielles de temps et d'argent, le CLIENT s'engage à faire tous efforts raisonnables pour que l'INSTALLATION réalisée, eu égard à sa valeur

économique intrinsèque reconnue par le CLIENT et en raison de laquelle il s'est engagé en toute connaissance de cause, ne soit pas accessible à des tiers sauf consentement écrit préalable du PRESTATAIRE.

A cet effet, il s'engage à prendre les mesures de sauvegarde suivantes :

- Il ne communiquera d'aucune façon à des tiers tout ou partie de l'INSTALLATION et du CONTENU TECHNIQUE DE LA PRESTATION, même après l'expiration ou la résiliation du présent contrat ;
- Il avisera à prendre toutes mesures nécessaires pour que ses employés et agents prennent les mêmes obligations ;
- Par exception, le CLIENT pourra livrer à ses fournisseurs ou sous-traitants des informations relatives à l'INSTALLATION qui seraient strictement indispensables à son fonctionnement.

Ces communications seront subordonnées à la condition d'un engagement desdits tiers semblable à celui faisant l'objet du préambule du présent article.

En cas d'usage illicite des communications faites par les fournisseurs ou sous-traitants, le CLIENT sera directement responsable vis-à-vis d'AROL ENERGY du préjudice subi par ce dernier et lui assurera réparation adéquate :

- Le CLIENT s'engage à ne permettre aucune visite du SITE et de l'INSTALLATION ;
- Il interdira à toute personne non autorisée, l'accès des lieux où sont déposés les formules, dessins, données, utiles ou nécessaires à l'INSTALLATION ;
- Il s'interdit et interdira à ses employés de diffuser, de quelque façon que ce soit, tout renseignement concernant directement ou indirectement l'INSTALLATION ;
- Toutes annonces, réclames, prospectus, documentations, conférences devront au préalable être soumis pour approbation au PRESTATAIRE.

Le fait que le processus technologique et/ou les données composant l'INSTALLATION transférés en toute confiance au CLIENT et reçus par celui-ci en raison de sa valeur économique viennent à être connus et utilisés par des tiers sans autorisation d'AROL ENERGY, n'entamera pas la validité du présent contrat et ne soustraira pas le CLIENT au paiement des sommes dont il est ou sera redevable au PRESTATAIRE. Les présentes dispositions contractuelles sont opposables à toute tierce partie qui viendrait à se substituer au CLIENT, qui se porte fort à l'égard du PRESTATAIRE de la poursuite dudit contrat. Il en va réciproquement de même à la charge du PRESTATAIRE et au profit du CLIENT. De convention expresse

ARTICLE 14. CONTENTIEUX

Le présent Accord est soumis au droit français. En cas de litige qui ne pourrait être résolu à l'amiable, les tribunaux de Lyon (France) seront seuls compétents.

Fait à, le

LE CLIENT

LE PRESTATAIRE

Nom & qualité du signataire :

Nom & qualité du signataire :

	<u>Prestations retenues</u> <u>OUI / NON</u>	<u>LE CLIENT</u>	<u>LE PRESTATAIRE</u>
Prestations de base			
Maintenance préventive analyseur de gaz			
Astreinte Téléphonique			
Gros Entretien et le Renouvellement des équipements			
Service d'échange standard			

ANNEXE 1

PERIMETRE DES EQUIPEMENTS ET CONSOMMABLES PRIS PAR LE PRESTATAIRE POUR LES OPERATIONS D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE

Equipements pris en charge dans les opérations d'entretien et de maintenance :

- . Equipements électromécaniques (soufflante biogaz, compresseur biogaz pour l'étape membranaire, filtres à cartouches du compresseur biogaz, groupe froid et aéroréfrigérant, pompe à vide CO₂, circulateur eau glacée, circulateur eau chaude, production d'air instrument, ventilateurs container)
- . Platines électriques
- . Automate programmable et supervision
- . Robinetterie (vannes manuelles, vannes automatiques, vannes de régulation, électrovannes, soupapes, détendeurs, clapets et filtres)
- . Instrumentation (mesures de débit, mesures de température, mesures de pression, mesure de niveau, détecteur H₂S, détecteurs de CH₄)
- . Centrale incendie
- . Analyseur de gaz (Option)

Consommables et pièces pris en charge dans les opérations d'entretien et de maintenance :

- . Huile pour vidange compresseur biogaz, compresseur d'air et pompe à vide CO₂.
- . Pièces d'usures prévues dans le cadre des opérations de maintenance préventive du compresseur biogaz
- . Pièces d'usures prévues dans le cadre des opérations de maintenance préventive de la soufflante biogaz, de la pompe à vide CO₂ et du groupe froid (Selon l'**annexe 05**)
- . Filtres et cartouches filtrantes pour compresseur biogaz et compresseurs d'air
- . Appoints de MPG40 pour le réseau d'eau glacée en cas de fuite
- . Graisse, Graisseurs automatiques, joints divers
- . Azote pour inertage en cas de démontage lors d'une opération de maintenance préventive.

Consommables qui restent à la charge du client :

- . Charbons actifs pour prétraitements du biogaz
- . Cartouches filtrantes du filtre particulaire prétraitements à renouveler lors du remplacement des charbons actifs
- . Préfiltre de la soufflante biogaz à renouveler en cas de besoin selon la vitesse d'encrassement et la fréquence des opérations de nettoyage de ce préfiltre
- . Graisse pour paliers et roulements selon recommandations fournisseurs pour des fréquences inférieures au trimestre
- . Azote pour inertage des filtres de prétraitements du biogaz lors des changements de charbons

Limitations :

Le remplacement des roulements et paliers pour moteurs électriques sont exclus de la fourniture du PRESTATAIRE et seront remplacés sur présentation de devis en fonction des niveaux d'usures réellement constatés sur site. Les moteurs et variateurs en général sont exclus des opérations d'entretien et de maintenance prévues au présent contrat et n'entre pas non plus dans la garantie de disponibilité de l'unité de purification, sauf à ce que le CLIENT stocke les moteurs et variateurs sur le site.

LE PRESTATAIRE s'engage à déployer les moyens nécessaires pour le remplacement des Moteurs, si ces derniers sont stockés par le CLIENT. Un devis sera préalablement soumis par le PRESTATAIRE au CLIENT pour validation.

Les délais d'attente pour la mise à disposition sur site d'un engin de levage par un loueur local n'entrent pas dans la garantie de disponibilité de l'unité de purification.

Dans le cas où une panne nécessiterait la location d'un engin de levage, les frais de location seraient à la charge du CLIENT. Dans ce cas, le PRESTATAIRE obtiendra la validation du CLIENT préalablement à la mobilisation de l'équipement.

Les pièces d'usure du compresseur biogaz ne comprennent pas les éléments dont le remplacement n'est pas prévu dans le cadre du plan de maintenance du constructeur et qui, soit entre dans le cadre du gros entretien et renouvellement, soit entre dans le cadre de travaux à réaliser sur devis lorsque ceux-ci seraient nécessaires ; il s'agit notamment du bloc vis, du moteur électrique et de l'accouplement avec le bloc vis.

Les revêtements peintures et galvanisation des équipements, des containers, des tuyauteries et des structures métalliques n'entrent pas dans le périmètre des prestations d'entretien et de maintenance.

Les opérations réglementaires nécessaires dans le cadre de l'exploitation de l'unité de purification n'entrent pas dans le périmètre des prestations d'entretien et de maintenance devront être prises en charges par le CLIENT. Seuls les contrôles annuels des détecteurs de gaz et centrale incendie sont prévus en prestation de base dans le cadre du contrat de maintenance.

Les remplacements d'équipements dont le degré d'usures nécessiterait un remplacement complet ou de pièces importantes (tels que roues des pompes, bloc vis, moteurs électriques) n'entrent pas dans le cadre des opérations d'entretien et de maintenance prévues au présent contrat. Ces remplacements font soit partie du gros entretien et renouvellement, soit entrent dans le cadre de travaux à réaliser sur devis lorsque ceux-ci seraient nécessaires.

Les remplacements des LED, tubes néons et starters des dispositifs d'éclairage intérieurs et extérieurs sont à la charge du CLIENT.

D'une manière générale, toutes opérations d'entretien et de Maintenance qui ne sont pas définies comme faisant partie de la fourniture du PRESTATAIRE sont réputées non prévues au présent contrat.

ANNEXE 2

LISTE DES EQUIPEMENTS PRIS EN CHARGE POUR LE GROS ENTRETIEN ET LE RENOUVELLEMENT

Sur la durée du contrat, les équipements pris en compte pour la prestation optionnelle de gros entretien et de renouvellement sont :

Equipements	Prestations
Soufflante biogaz brut	Révision atelier tous les 3 ans
Pompe CO ₂	Révision atelier tous les 6 ans
Compresseur biogaz	Visite 24 000 h et remplacement du bloc vis par celui en stock client et reconditionnement de l'ancien bloc Vis après expertise du fabricant

Concernant les éléments pour lesquels il est prévu un reconditionnement en atelier chez le fabricant (bloc vis compresseur biogaz, soufflante et pompe à vide), le PRESTATAIRE s'engage à informer le CLIENT dans le cas où le fabricant estimerait le reconditionnement impossible et qu'un nouvel élément devrait être installé. Dans ce cas, le PRESTATAIRE remettra au CLIENT un devis préalablement à l'approvisionnement du nouvel élément.

ANNEXE 3

QUALITE DU BIOGAZ BRUT DANS LE CADRE DE LA GARANTIE DE PERFORMANCE DE PURIFICATION

Dans le cadre de la garantie de performance de purification telle que définies aux articles 6 et 7, le biogaz brut en entrée de l'unité de purification devra respecter la spécification technique suivantes :

PARAMETRE	UNITE	VALEUR
Débit maximum de <u>biogaz brut</u> <u>entrée unité</u>	Nm ³ /h	470
Débit maximum de <u>biogaz brut</u> <u>entrée membrane</u>	Nm ³ /h	400
Débit minimum de <u>biogaz brut</u> <u>entrée membrane</u>	Nm ³ /h	200
Température biogaz entrée purification	°C	< 30°C
Pression relative du biogaz	mbars	3 à 5
Humidité relative	%	100 (saturé à la température de 30°C ou inférieure)
CH ₄	%	54 à 61 % sur <u>gaz sec</u>
CO ₂	%	38.2 à 45.2 % sur <u>gaz sec</u>
O ₂	%	< 0.3% sur <u>gaz sec</u> (en entrée des membranes)
N ₂	%	< 0.5% sur <u>gaz sec</u> (en entrée des membranes)
H ₂ S	ppm	Environ 200ppm
COV	mg/Nm ³	Non défini. Hypothèse 10 mg/Nm ³
Siloxanes	mg/Nm ³	0
Composés halogénés	mg/Nm ³	0
NH ₃	mg/Nm ³	0
CO	% volumique	< 1
H ₂	% volumique	< 6
Mercaptans	mg/Nm ³	< 50
Hg	µg/Nm ³	< 1
COS	mg/Nm ³	< 3

La spécification ci-dessus est prévue en fonction de la spécification de qualité suivante pour le biométhane en sortie de l'unité de purification :

Pouvoir Calorifique Supérieur (conditions de combustion 0°C & 1,01325 bar)	Gaz de type H : 10,7 à 12,8 kWh/Nm ³
Indice de Wobbe (conditions de combustion 0°C & 1,01325 bar)	Gaz de type H : 13,64 à 15,7 kWh/Nm ³
Densité	Comprise entre 0,555 et 0,70
Point de rosée eau	Inférieure à -5°C à la Pression Maximale de Service du réseau en aval du Raccordement
Teneur en soufre de H ₂ S + COS	Inférieure à 5 mgS/ Nm ³
Teneur en CO ₂	Inférieure à 3,5 %
Teneur en O ₂	Inférieure à 0,7 % mol
Teneur en soufre total	Inférieure à 30 mg/Nm ³
Teneur en soufre mercaptique	Inférieure à 6 mg/Nm ³
Point de rosée hydrocarbures	Inférieur à -2°C de 1 à 70 bar (a)
Teneur en Hg	Inférieure à 1 µg/Nm ³
Teneur en Cl	Inférieure à 1 mg/Nm ³
Teneur en F	Inférieure à 10 mg/Nm ³
Teneur en H ₂	Inférieure à 6%
Teneur en CO	Inférieure à 2 %
Teneur en NH ₃	Inférieure à 3 mg/Nm ³

Impuretés et poussières	Gaz pouvant être transporté, stocké et commercialisé sans subir de traitement supplémentaire à l'entrée du réseau
Température biométhane	Inférieure ou égale à 35°C et supérieure à 5°C

Le client veillera de plus que le biogaz alimente de façon constante l'unité de purification, qu'il soit correctement filtré en sortie du digesteur avant l'entrée dans la canalisation d'alimentation de l'unité de purification afin d'éviter l'entraînement d'éléments tels que des particules, des mousses ou des boues qui pourraient entraîner des dysfonctionnements de l'unité de purification, notamment par colmatage des tuyauteries, des échangeurs de chaleurs et des filtres de protection prévus.

La spécification technique du biogaz en entrée de l'unité de purification pourra évoluer si la spécification de qualité du biométhane devait évoluer pour pouvoir continuer à injecter ce biométhane injecté dans le réseau.

Dans le cas où une évolution de la spécification de qualité du biométhane deviendrait incompatible avec les performances et/ou capacités de l'unité de purification, le CLIENT et le PRESTATAIRE se concerteront pour définir les mesures à prendre et/ou les travaux éventuellement nécessaires pour être en mesure de respecter la nouvelle spécification de qualité du biométhane. Le CLIENT sera libre de prendre les mesures nécessaires et/ou de faire effectuer les travaux à la société de son choix. Le PRESTATAIRE se réserve le droit de résilier le contrat dans le cas où mesures à prendre et/ou les travaux nécessaires ne seraient pas réalisés par le CLIENT pour mettre les performances et/ou capacités de l'unité de purification en adéquation avec l'évolution de la spécification de qualité du biométhane.

Toute évolution de la spécification technique du biogaz en entrée de l'unité de purification ou de la spécification de qualité du biométhane en sortie de l'unité de purification fera l'objet d'un avenant au présent contrat.

ANNEXE 4

STOCK DE PIECES DE 1ERE URGENCE

Le CLIENT maintiendra de son côté un stock sur site comprenant :

Soufflante - prétraitement
Soufflante (Turbine + Moteur)
Compresseur Biogaz
Bloc vis du compresseur biogaz

Ce stock n'est pas nécessaire dans le cas de la mise en place du service d'échange standard

Le PRESTATAIRE maintiendra un stock de 1ère urgence comprenant :

Soufflante - prétraitement
Soufflante (Turbine + Moteur) – avec service d'échange standard
Courroies
Compresseur Biogaz
Bloc vis du compresseur biogaz – avec service d'échange standard
PLC SERIE MICROLOGIX 1400 (Automate ADICOMP)
Transducteur de pression PT
Transducteur de pression différentielle
Vannes pneumatiques
Contacteurs de niveau
Vannes thermostatiques
Vannes d'aspiration
Vanne de régulation de pression
Transducteur de température pt10
Divers pièces ADICOMP
Instrumentation
Transmetteur de pression G1 0 à 2.1 barg
Transmetteur de pression G2 0 à 10.3 barg
Transmetteur de pression G3 0 à 55 barg
Transmetteur de température 0 to 100°C
Sonde de température à résistance Rosemount 65 360
Sonde de température à résistance Rosemount 65 220
Sonde de température à résistance Rosemount 65 200
Transmetteur de pression modulaire Multivariable
Lames vibrantes PNP/PLC basse tension (3 fils), 24 à 60 Vcc
Lames vibrantes : Relais (DPCO)
Robinetterie
Vannes de Régulation
Actionneurs pneumatiques
Boîtier fin de course & électrodistributeur
Vannes électriques
Compresseur d'air comprimé

Vannes thermostatiques
Huile
Pressostat
Température switch
Courroies
Electricité et automatisme
Module alimentation automate
Module alimentation CPU
Module entrée TOR automate
Module entrée Analogique automate
Module sortie TOR automate
Module sortie Analogique automate
Contacteur
Barrie électronique
Relais de sécurité
Disjoncteur moteur
Variateur Soufflantes
Variateur Circulateur EC
Variateur Circulateur EG
Circulation de Froid et Chaleur
Circulateur Eau Glacée
Circulateur Eau Chaude
Groupe froid
Compresseur
Filtre déshydrateur
Pompe à eau
Transducteur
Sonde de température
Divers sondes
Transmetteur de pression
coonect Touch4.3
Détendeur électronique
Pressostat hp
Soupape bp et hp
Moteur du ventilateur d'aero (option récupération de chaleur sur le groupe froid)

Le PRESTATAIRE maintiendra ce stock pour le compte du CLIENT dans le cadre de la prestation de base du contrat, de l'astreinte et du GER.

Dans le cas où une panne nécessiterait une pièce non prévue aux stocks de 1^{ère} urgence, tous frais de location d'un équipement de remplacement temporaire sera à la charge du CLIENT. Dans ce cas, le PRESTATAIRE obtiendra la validation du CLIENT préalablement à la mobilisation de l'équipement

ANNEXE 5

LISTE DES OPERATIONS D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE PREVENTIVE

En pages suivantes figure la répartition prévisionnelle des opérations d'entretien courant et de maintenance préventive de l'unité de purification. Le gros entretien et renouvellement n'est pas inclus dans cette liste.

Le PRESTATAIRE définira le plan de maintenance détaillé selon les équipements effectivement installés sur l'unité de purification.

Les opérations d'entretien courant et de maintenance préventive de l'unité de purification nécessitent des fréquences journalière, hebdomadaire, mensuelle, trimestrielle, annuelle et supérieure à un an.

Sauf exceptions détaillées dans les tableaux en pages suivantes, la répartition des opérations entre le CLIENT et le PRESTATAIRE est la suivante :

Fréquences	Codification des fréquences	Responsabilité
Journalière	J	CLIENT
Hebdomadaire	H	CLIENT
Mensuel	M	CLIENT
Trimestrielle	T	PRESTATAIRE
Annuelle	A	PRESTATAIRE
Supérieure à un an	>A	PRESTATAIRE

Les opérations d'entretien et de maintenance préventive détaillées dans les tableaux en pages suivantes sont prévisionnelles et seront affinées en phase réalisation en fonction des matériels installés.

Les opérations d'entretien et de maintenance préventive prévues au présent contrat ne comprennent pas les opérations réglementaires qui restent à la charge du CLIENT, sauf précision autre dans le contrat et accord ultérieur entre les parties.

Dans le cadre des opérations qui incombent au CLIENT, celui-ci préviendra sans délai le PRESTATAIRE de tout problème ou anomalie détectée.

	Principales opérations par fréquences d'intervention					Responsabilité	
	J	H ou M	T	A	> A	CLIENT	PRESTATAIRE
Container métallique				Nettoyage et contrôle régulier de l'état général			X
Portes d'accès au container				Vérification fonctionnement serrure, barres anti-panique et graissage			X
Éclairage intérieur du container					Changement tubes et starters au besoin	X	
Eclairage extérieur du container					Changement led au besoin	X	
Grilles d'entrée d'air dans le container			Vérification état, fixation et absence d'obstruction				X
Ventilateur hélicoïdal d'extraction d'air zone process	Contrôle quotidien du fonctionnement			Mesure du débit		X (J)	X (A)
Ventilateur hélicoïdal zone platines électriques	Contrôle quotidien du fonctionnement					X	
Filtres à poussières ventilation			Vérification encrassement et remplacement si besoin				X
Platines électriques et automate		Contrôle visuel			Analyse thermographique, vérification dispositifs de verrouillage, contrôle serrage, tests, dépoussiérage, contrôle mise à la terre	X (H)	X (> A) 2ans
Automate programmable					Dépoussiérage, contrôle bon fonctionnement, contrôle alimentation		X (> A) 2ans
Onduleur				Dépoussiérage			X
Supervision				Sauvegarde			X
Groupe froid de production d'eau glacée	Contrôle quotidien du fonctionnement			Nettoyage et révision		X (J)	X (A)

	Principales opérations par fréquences d'intervention					Responsabilité	
	J	H ou M	T	A	> A	CLIENT	PRESTATAIRE
Stockage d'eau glacée		Contrôle température et pression				X	
Circulateur d'eau glacée déshumidification		Contrôle bon fonctionnement	Contrôle intensité			X (H)	X (T)
Compresseur d'Air comprimé				Maintenance 4 000 h	Maintenance 8 000 h		X
Sécheur d'Air					Maintenance 12 000 h		GER
Ballon d'air instrument et réseau de distribution				Recherche de fuite			X
Soufflante biogaz brut	Contrôle quotidien du fonctionnement	Graissage	Contrôle intensité			X (J, H, M)	X (T)
Filtre d'aspiration soufflante biogaz brut		Démontage pour nettoyage				X	
Filtre de prétraitement 1 pour charbons actifs en grains					Nettoyage et recherche de fuite à chaque remplacement de charbons actifs	X	
Trappe supérieure à ouverture rapide pour filtre de prétraitement 1					Vérification propreté du joint d'étanchéité & recherche de fuite à chaque changement de charbon actifs, graissage et remplacement joint régulier	X	
Filtre de prétraitement 2 pour charbons actifs en grains					Nettoyage et recherche de fuite à chaque remplacement de charbons actifs	X	
Trappe supérieure à ouverture rapide pour filtre de prétraitement 2					Vérification propreté du joint d'étanchéité & recherche de fuite à chaque changement de charbon actifs, graissage et remplacement joint régulier	X	
Analyseur de gaz (option)				Maintenance annuelle			Option

	Principales opérations par fréquences d'intervention					Responsabilité	
	J	H ou M	T	A	> A	CLIENT	PRESTATAIRE
Passerelle d'accès aux filtres de prétraitement 1 et 2				Contrôle de l'état général			X
Echelle à crinoline d'accès à la passerelle des filtres de prétraitement 1 et 2				Contrôle fixation			X
Garde-corps de la passerelle d'accès à la passerelle des filtres de prétraitement 1 et 2				Contrôle fixation			X
Ballon tampon				Recherche de fuite			X
Compresseur à vis lubrifiées	Contrôle bon fonctionnement			Maintenance 8000 h	Maintenance 16000 h	X (J)	X (>A)
Modules de membrane de perméation			Contrôle des fixations		Suivi dans le temps des performances		X (T & >A)
Pompe à vide pour le rejet de CO2	Contrôle bon fonctionnement		Contrôle intensité		Remplacement huile à 20000 heures	X (J)	X (T & >A)
Vannes de régulation à commande pneumatique					Entretien selon recommandation fournisseur		
Vannes d'isolement à commande pneumatique					Entretien selon recommandation fournisseur		
Détecteur de CH4 dans la zone process		Examen visuel état du système		Visite de contrôle et entretien annuel		X (H)	X (A)
Détecteur d'h2s dans la zone process		Examen visuel état du système		Visite de contrôle et entretien annuel		X (H)	X (A)
Centrale incendie		Examen visuel état du système		Visite de contrôle et entretien annuel		X (H)	X (A)
Détection de présence pour éclairage extérieur				Contrôle bon fonctionnement			X
Batterie de chauffage pour mise hors gel zone process				Contrôle bon fonctionnement		X (H)	X (A)
Capteur de température extérieur pour commande batterie de chauffage				Contrôle bon fonctionnement			X

	Principales opérations par fréquences d'intervention					Responsabilité	
	J	H ou M	T	A	> A	CLIENT	PRESTATAIRE
Batterie de rafraichissement zone platines électriques				Entretien annuel			X
Capteurs de pression				Test de bon fonctionnement			X
Capteurs de température				Test de bon fonctionnement			X
Détecteurs de niveaux				Test de bon fonctionnement			X
Pressostat				Test de bon fonctionnement			X
Débitmètre sur le biogaz brut				Test de bon fonctionnement			X
Débitmètre sur le biométhane produit				Test de bon fonctionnement			X
Fins de courses sur les vannes d'isolement à commande pneumatique				Test de bon fonctionnement			X
Vannes d'isollements manuelles			Manipulation ouverture/fermeture				X
Traçage électrique				Test de bon fonctionnement			X
Tuyauteries process biogaz, biométhane et eau glacée				Contrôle visuel fixations, liaisons équipotentielles & étiquetage, recherche de fuite			X
Calorifuge de tuyauteries et équipements				Contrôle visuel de l'état et des fixations			X
Avertisseur sonore				Contrôle bon fonctionnement			X
Avertisseur lumineux				Contrôle bon fonctionnement			X
Chemin de câbles				Contrôle visuel de l'état et des fixations			X
Châssis métalliques et supportages				Contrôle visuel fixations			X

