

## PLAN DE MAINTENANCE : SKID EPURATION DE BIOGAZ

### I - REFERENCES

Client	AGRIMETHALYS
Nom du projet	LILLERS
N° de réf client	-
N° de réf Chaumeca (devis / projet) :	16-62-0343 Rev03

### II - TAUX D'UTILISATION DU MATERIEL

#### **Base de calcul :**

Débit de biogaz brut :	500 Nm3/h
Plan de maintenance effectué sur la base d'un taux d'utilisation de :	99%

**III - PLAN DE MAINTENANCE**

	Année 1		Année 2		Année 3		Année 4		Année 5		Année 6						Quantité pour 72 mois
	6 mois	12 mois	18 mois	24 mois	30 mois	36 mois	42 mois	48 mois	54 mois	60 mois	66 mois	72 mois					
Fonctionnement de l'épurateur:	4350 h	8700 h	13050 h	17400 h	21750 h	26100 h	30450 h	34800 h	39150 h	43500 h	47850 h	52200 h					
<b>Interventions techniciens</b>																	
<b>Intervention technicien CHAUMECA</b>																	
Intervention 1 jour (contrôle sondes)	X		X		X		X		X		X						6
Intervention 2 jours (intervention 1 jour + filtres)		X				X				X							3
Intervention 3 jours (intervention 2 jours + maintenance compresseur & filtre H2S)				X				X									2
Intervention 4 jours (intervention 3 jours + maintenance pompes)												X					1
<b>Intervention technicien frigoriste</b>																	
Intervention 1 jour (intervention 1 jour + remplacement fluide frigorigène)												X					1
<b>Intervention organisme notifié (appareil à pression)</b>																	
Intervention 1 jour (contrôle des appareils à pression classés)						X						X					2
<b>Pièces à remplacer</b>																	
<b>Compresseur MP</b>																	
Kit compresseur MP				X				X				X					3
<b>Filtration gaz sous pression</b>																	
Kit filtration gaz sous pression		X		X		X		X		X		X					6
<b>Filtration réseau d'eau</b>																	
Kit filtration réseau d'eau		X		X		X		X		X		X					6
<b>Filtration charbon H2S</b>																	
Kit filtration H2S				X				X				X					3
<b>Groupe froid</b>																	
Kit groupe froid												X					1
<b>Pompes</b>																	
Kit pompes												X					1
<b>Instrumentation</b>																	
Kit instrumentation	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12

**IV - DETAIL DES KITS**Kit compresseur MP

Kit 20 000h

Kit filtration gaz sous pression

Filtres F

Kit filtration réseau d'eau

Filtres eau (cartouches)

Kit filtration H2S

Charge d'adsorbant H2S

Logistique

Traitement du charbon actif

Filtre poussière

Kit groupe froid

Fluide frigorigène

Kit pompes

Kit pompe primaire

Kit pompe secondaire

Kit instrumentation

Cellule sonde H2S

**V - SUPERVISION A DISTANCE**

La supervision à distance est un outil prédictif avantageux, mis en oeuvre et géré par CHAUMECA afin d'anticiper d'éventuelles variations des paramètres de l'épurateur. En fonction des relevés CHAUMECA sera en mesure d'avertir, conseiller et mettre en place les actions nécessaires.

La supervision à distance est assurée par un technicien CHAUMECA qui vérifie tous les jours\* les paramètres de l'installation. Ce technicien est à la disposition de l'exploitant pour toutes questions techniques.

Un compte rendu d'exploitation est remis tous les six mois à l'exploitant incluant:

- l'évolution des paramètres principaux de fonctionnement (débits, qualité du gaz
- un bilan du process (Nm3 de biométhane produits, etc...)
- une analyse des actions éventuellement menées sur la période
- les préconisations éventuelles

\* jours ouvrés du lundi au vendredi

**V - COUT DE MAINTENANCE**

<b>Intervention technicien CHAUMECA</b>	<b>Qté sur 72 mois</b>
Intervention 1 jour (contrôle sondes)	6
Intervention 2 jours (intervention 1 jour + filtres)	3
Intervention 3 jours (intervention 2 jours + maintenance compresseur & filtre H2S)	2
Intervention 4 jours (intervention 3 jours + maintenance pompes )	1
<b>Intervention technicien frigoriste</b>	
Intervention 1 jour (intervention 1 jour + remplacement fluide frigorigène)	1
<b>Intervention organisme notifié (appareil à pression</b>	
Intervention 1 jour (contrôle des appareils à pression classés)	2

<b>Kits</b>	<b>Qté sur 72 mois</b>
<b>Compresseur MP</b>	
Kit compresseur MP	3
<b>Filtration gaz sous pression</b>	
Kit filtration gaz sous pression	6
<b>Filtration réseau d'eau</b>	
Kit filtration réseau d'eau	6
<b>Filtration charbon H2S</b>	
Kit filtration H2S	3
<b>Groupe froid</b>	
Kit groupe froid	1
<b>Pompes</b>	
Kit pompes	1
<b>Kit instrumentation</b>	
Instrumentation	12

Conditions de paiement : 100 % à la mise en service et à date anniversaire

TOTAL ANNUALISE ( € HT par an) HORS SUPERVISION	██████████
OPTION SUPERVISION A DISTANCE OBLIGATOIRE DANS LE CADRE DE LA GARANTIE DE PERFORMANCES SILVER ( € HT par an)	OFFERTE PAR CHAUMECA
Sur une période de	6 ans