



**MAINTENANCE D'UNE INSTALLATION DE CHAUFFAGE AU  
BOIS-GAZ ET D'UN RESEAU DE CHALEUR**

# **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

## **Article 1<sup>er</sup> – OBJET DU MARCHE**

Le présent marché de service a pour objet la maintenance et l'entretien des installations de la chaufferie bois-gaz du complexe sportif et du réseau de chaleur desservant sept sous-stations.

## **Article 2 – DESCRIPTIONS SOMMAIRE DES INSTALLATIONS**

La chaufferie centrale au bois, d'une puissance de 800 KW, assure les besoins en chaleur de plusieurs bâtiments par l'intermédiaire d'un réseau de chaleur en canalisations acier qui alimentent les structures suivantes :

- le complexe sportif,
- l'école primaire Y. De Kerguelen,
- l'école maternelle Y. De Kerguelen,
- le centre aquatique,
- la maison de l'enfance de la Communauté de Communes,
- le bâtiment C, l'extension du collège P. Stéphan,
- le bâtiment restauration du Collège P. Stéphan,

Les équipements sont listés dans l'annexe n°1 ainsi que les équipements suivants :

- Chaudières Gaz, secours complexe sportif
- Pompes de circulations, chaudières secours complexe sportif

Les caractéristiques de tous ces organes et équipements sont précisés dans les différentes annexes du n°2 au n° 13.

Le bois est stocké dans un silo de 210 M3. Le combustible est acheminé vers le foyer de la chaudière par l'intermédiaire d'échelles racleuses puis d'un convoyeur.

L'ensemble de des bâtiments chauffés représentent une superficie d'environ 10 000 m².

## **Article 3 – OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE**

A - Assurer, suivant la nature des installations, tout ou partie des prestations de maintenance et de contrôles des équipements en chaufferie telles que précisées dans l'article 6.2.

B – Assurer les dépannages sur l'ensemble des installations suivant les conditions ci-après.

C - Fournir les produits et petites quincailleries nécessaires à l'entretien et la maintenance des équipements du procces, tels que : huiles moteurs hydrauliques, graisses, fusibles, chiffons, petites visseries et boulonneries,...

D - Rendre compte de sa mission et, d'une façon générale, informer le maître d'ouvrage par tous moyens de tous événements importants survenus dans le dysfonctionnement de ces équipements.

E - Respecter tous les règles internes du client relatif à la sécurité.

F - Fournir un carnet de bord des installations et y mentionner ses observations à chacune de ses interventions notamment.

G – Présenter un mois avant la fin du contrat un rapport global de fonctionnement des installations établi sur la période, avec notamment les propositions d'amélioration et de renouvellement des organes et des matériels.

#### **Article 4 – OBLIGATIONS DE LA COMMUNE DE BRIEC**

A - Maintenir les installations en conformité avec la législation et la réglementation en vigueur. Il appartiendra au prestataire de lui indiquer les éléments de ses installations qui ne seraient pas conformes à ladite réglementation ainsi que les moyens à mettre en œuvre pour s'y conformer.

B - Permettre aux représentants du prestataire d'accéder aux installations, objet du contrat.

C - Assurer les fournitures d'eau et d'électricité nécessaires aux représentants du prestataire.

D - Constituer un stock de pièces de rechange et matériel consommable proposé par le prestataire.

E – Contracter avec Cap-Technologie une assistance pour la régulation et la GTB.

#### **Article 5 – PRESTATIONS DE DEPANNAGES**

En cas de panne de l'équipement, la commune de Briec pourra solliciter le prestataire pour une intervention ponctuelle de dépannage 7 jours/7 y compris les jours fériés. Le déclenchement du dépannage interviendra sur simple appel téléphonique de la commune de Briec au technicien d'astreinte.

Le prestataire s'engage à intervenir sous 6 (six) heures maximum après l'appel téléphonique, comptées sur le temps de travail ordinaire du technicien (8h00 – 12h00 et 13h30 – 17h30). A titre d'exemples :

Heure d'appel	Heure limite d'intervention
8h30	16h00 jour même
11h00	09h00 lendemain
14h00	10h30 lendemain
17h00	15h00 lendemain

La prestation de dépannage est comprise dans le présent contrat. Elle comprend le coût de main-d'œuvre du technicien, le déplacement (kilométrage & carburant), la prise en charge de matériels.

Les équipements du procces sont selon les cas, soit garantis par le fabricant pendant la durée du marché, soit pris en charge par la collectivité.

#### **Article 6 – PRESTATIONS DE MAINTENANCE**

##### **6.1 Arrêt chaudière**

La commune de Briec prévoit 1 arrêt de la chaudière bois pendant la saison de chauffe :

**- 2ème Quinzaine de décembre 2014**

**Suivant les conditions météorologiques et en fonction de la demande de chaleur, l'ensemble des installations bois, gaz et réseau est mis à l'arrêt (période environ mai à septembre). Le seul bâtiment à chauffer, la piscine, utilisera sa propre production. Il en sera de même de la production d'eau chaude de la restauration du collège.**

*Les interventions semestrielles et annuelles indiquées sur les tableaux du 6.2 seront réalisées lors des arrêts de la chaudière.*

Le prestataire s'engage à prévoir un contrôle de la combustion de l'équipement à chaque redémarrage.

## 6.2 Prestation d'entretien et de maintenance

Les tableaux présentés ci-dessous fixent les interventions et contrôle à réaliser par le prestataire ou par la commune de BRIEC sur les équipements du procces.

Les prestations s'appliquent sur l'ensemble des organes de production et de distribution y compris les canalisations enterrées.

- Les prestations réalisées par la **commune de Briec** sont identifiées par l'abréviation **CdB**
- Les prestations à la charge de du **prestataire** sont identifiées par l'abréviation **P**

### EXTRACTEUR A POUSSOIRS HYDRAULIQUES

TRAVAUX	JOURNALIER	MENSUEL	SEMESTRIEL	ANNUEL
Contrôler le fonctionnement des échelles	<b>CdB</b>			
Contrôler le non accumulation du produit dans le transporteur	<b>CdB</b>			
Nettoyage de la cellule de niveau du transporteur	<b>CdB</b>			
Contrôler l'absence de fuites sur le circuit hydraulique	<b>CdB</b>			
Contrôler la pression de fonctionnement de la centrale hydraulique	<b>CdB</b>			
Contrôle des vérins et des têtes d'échelles		<b>P</b>		
Contrôle niveau huile centrale hydraulique		<b>P</b>		
Contrôler la sécurité T°C huile centrale hydraulique		<b>P</b>		
Nettoyer le moteur électrique			<b>P</b>	
Nettoyer les tasseaux fixes			<b>P</b>	
Remplacer le filtre de la centrale hydraulique				<b>P</b>
Vidange et remplacement huile de la centrale hydraulique				<b>P</b>

### TRANSPORTEUR A RACLETTES

TRAVAUX	JOURNALIER	MENSUEL	SEMESTRIEL	ANNUEL
Contrôler le niveau de remplissage du bac de récupération de sciures fines, situé sous le transporteur	<b>CdB</b>			
Graisser les paliers flasques + tendeurs		<b>P</b>		
Dépoussiérage de l'élément moteur		<b>P</b>		
Contrôler la sécurité anti bourrage		<b>P</b>		
Contrôle et réglage des patins d'usure			<b>P</b>	
Contrôle et tension des chaînes de manutention			<b>P</b>	
Vidange et remplacement de l'huile du motoréducteur				<b>P</b>

### CLAPET COUPE FEU

TRAVAUX	JOURNALIER	MENSUEL	SEMESTRIEL	ANNUEL
Contrôler la fermeture du clapet en cas de coupure de courant		<b>P</b>		
Graisser les paliers flasques			<b>P</b>	

## POUSSOIR D'INTRODUCTION

TRAVAUX	JOURNALIER	MENSUEL	SEMESTRIEL	ANNUEL
Contrôler le niveau de remplissage du bac de récupération des fines situé sous le pousoir	<b>CdB</b>			
Contrôler le fonctionnement de la soupape thermique	<b>CdB</b>			
Contrôler l'absence de fuites sur le circuit hydraulique	<b>CdB</b>			
Nettoyage de la cellule infrarouge	<b>CdB</b>			

## POUSSOIR D'INTRODUCTION (suite)

TRAVAUX	JOURNALIER	MENSUEL	SEMESTRIEL	ANNUEL
Contrôler la pression de fonctionnement de la centrale hydraulique	<b>CdB</b>			
Réglage des patins d'usure		<b>P</b>		
Contrôler la sécurité T°C huile		<b>P</b>		
Contrôle niveau huile centrale hydraulique		<b>P</b>		
Nettoyer le moteur électrique			<b>P</b>	
Remplacer le filtre de la centrale hydraulique				<b>P</b>
Vidange et remplacement huile de la centrale hydraulique				<b>P</b>

## FOYER ET ECHANGEUR

TRAVAUX	JOURNALIER	MENSUEL	SEMESTRIEL	ANNUEL
Vérifier le fonctionnement des grilles	<b>CdB</b>			
Contrôler s'il n'y a pas accumulation anormale de mâchefers en bout de grille	<b>CdB</b>			
Contrôler l'étanchéité à la fumée des portes de ramonage	<b>CdB</b>			
Contrôle étanchéité porte foyer	<b>CdB</b>			
Vérifier la propreté des tubes du premier et deuxième parcours*	<b>CdB</b>			
Procéder au nettoyage sous grille par les pores d'accès, placées à droite et à gauche du socle		<b>P</b>		
Contrôler l'état des barreaux du plan de grille et du châssis support		<b>P</b>		
Procéder au nettoyage du dessus de la voûte		<b>P</b>		
Contrôle de la sonde d'oxygène		<b>P</b>		
Contrôle de la sonde de température foyer (encrassement)		<b>P</b>		
Contrôler l'état du réfractaire			<b>P</b>	
Changement de la sonde d'oxygène (si nécessaire)				<b>P</b>
Changement de la sonde de température foyer (si nécessaire)				<b>P</b>
Procéder par l'intermédiaire du trou de poing, situé entre les deux portes du foyer et de l'échangeur à un contrôle d'encrassement de boue ou de tartre de l'échangeur				<b>P</b>
Ramonage de la cheminée (annuel ou semestriel suivant l'encrassement)			<b>P</b>	<b>P</b>

## GRILLE MOBILE

TRAVAUX	JOURNALIER	MENSUEL	SEMESTRIEL	ANNUEL
Contrôler l'absence de fuites sur le circuit hydraulique	<b>CdB</b>			
Contrôler la pression de fonctionnement de la centrale hydraulique	<b>CdB</b>			
Contrôle niveau huile centrale hydraulique		P		
Contrôle niveau huile centrale hydraulique		<b>P</b>		
Contrôler la sécurité T°C huile centrale hydraulique		<b>CdB</b>		
Graissage du système de guidage de la grille			<b>P</b>	
Contrôler les paliers fontes du vérin de grille			<b>P</b>	
Nettoyer le moteur électrique				<b>P</b>
Remplacer le filtre de la centrale hydraulique				<b>P</b>
Vidange et remplacement huile de la centrale hydraulique				<b>P</b>

## VENTILATIONS PRIMAIRE ET SECONDAIRE

TRAVAUX	JOURNALIER	MENSUEL	SEMESTRIEL	ANNUEL
Nettoyage de la sonde d'oxygène		<b>P</b>		
Procéder au nettoyage des turbines des ventilateurs primaire et secondaire			<b>P</b>	
Dépoussiérer les éléments des moteurs			<b>P</b>	
Contrôler l'encrassement du dépoussiéreur de fumées			<b>P</b>	

## DEPOUSSIÉREUR DE FUMÉES A FILTRE CERAMIQUE

TRAVAUX	JOURNALIER	MENSUEL	SEMESTRIEL	ANNUEL
Vérifier le niveau des suies		<b>P</b>		
Contrôler la température des fumées * en cas d'élévation anormale de la température, procéder à une vérification de l'état de propreté des ailettes des cyclones par l'intermédiaire de la trappe de visite et procéder à un nettoyage si nécessaire		<b>P</b>		
Vérifier le fonctionnement du clapet de régulation de dépression		<b>P</b>		
Vérification des 2 bacs à cendre	<b>CdB</b>			
Nettoyage de la turbine de l'extracteur de fumées			<b>P</b>	

## REGULATION DE LA DEPRESSION FOYER

TRAVAUX	JOURNALIER	MENSUEL	SEMESTRIEL	ANNUEL
Contrôler la valeur de la dépression sur l'indicateur à colonne de liquide	<b>CdB</b>			
Contrôler le fonctionnement du variateur de l'extracteur de fumées	<b>CdB</b>			

### RAMONAGE PAR AIR COMPRIME (CHAUDIERE & DEPOUSSIÈREUR)

TRAVAUX	JOURNALIER	MENSUEL	SEMESTRIEL	ANNUEL
Vidange et remplacement de l'huile du compresseur (ou 150 heures de fct)				<b>P</b>
Vérifier régulièrement le niveau d'huile et en rajouter si nécessaire		<b>P</b>		
Nettoyer la cartouche du filtre à air (à l'aide d'une soufflette)		<b>P</b>		

### RAMONAGE PAR AIR COMPRIME (CHAUDIERE & DEPOUSSIÈREUR)

TRAVAUX	JOURNALIER	MENSUEL	SEMESTRIEL	ANNUEL
Purger le réservoir (eau de condensation)	CdB			
<b>Groupe</b> Resserrer les vis de culasse après la période de rodage		<b>P</b>		
<b>Clapet</b> * Nettoyage des clapets de tête du compresseur * Nettoyage du clapet anti retour de cuve		<b>P</b>		
Risques liés au gel Avant utilisation en période de gel, stocker le compresseur quelque temps dans un endroit tempéré ou réchauffer les canalisations afin de faire fondre la glace qui se serait formée à partir de l'eau de condensation. Purger la cuve tous les soirs et redémarrer le matin cuve vide				

### EVACUATION PAR VIS DES CENDRES ET DES SUIES DANS CONTAINERS SEPARES

TRAVAUX	JOURNALIER	MENSUEL	SEMESTRIEL	ANNUEL
Contrôler s'il n'y a pas accumulation anormale de mâchefers en extrémité de grille	<b>CdB</b>			
Vérifier le niveau dans les bennes de collecte et les vidanger si nécessaire	<b>CdB</b>			
Contrôler la température des fumées. En cas d'élévation anormale, procéder à une vérification de l'état de propreté des surfaces de chauffe et d'un nettoyage éventuel côté fumée du générateur		<b>P</b>		
Graisser les paliers auto aligneurs			<b>P</b>	
Vidange et remplacement de l'huile des motos réducteurs				<b>P</b>
Contrôler l'usure des filets de vis				<b>P</b>

## CHAUDIERE GAZ – BRÛLEUR

OPERATIONS A EFFETUER	Hebdomadaire	Mensuel	Trimestriel	Semestriel	Annuel	Si besoin
- Révision générale					<b>P</b>	
- Relevés consommations de gaz naturel		<b>CdB</b>				
- Vérification consignes de régulation	<b>CdB</b>					
- Ramonage des conduits de combustion des chaudières et des carneaux de cheminées conformément à la réglementation en vigueur					<b>P</b>	
- Contrôle et réglage des électrodes			<b>P</b>			
- Nettoyage des filtres et gicleurs			<b>P</b>			
- Vérification des pressions, réglage si besoin			<b>P</b>			
- Vérification de l'étanchéité des raccords et vannes			<b>P</b>			
- Contrôle de la boîte de contrôle des contacts mobiles et relais				<b>P</b>		
- Vérification des aquastats et thermostats			<b>P</b>			
- Contrôle des volets d'air turbine et pompe			<b>P</b>			
- Réglage brûleur : CO <sub>2</sub> , CO, fumée, indice de noircissement, température			<b>P</b>			
- Nettoyage général et graissage des parties tournantes				<b>P</b>		
- Nettoyage * ventilation haute * ventilation basse						<b>P</b>

## POMPES ET CIRCULATEURS

OPERATIONS A EFFETUER	Hebdomadaire	Mensuel	Trimestriel	Semestriel	Annuel	Si besoin
- Vérification de l'étanchéité			<b>P</b>			
- Contrôle des pressions amont et aval			<b>P</b>			
- Permutation périodique			<b>P</b>			
- Vérification de l'intensité absorbée et de l'isolement				<b>P</b>		
- Resserrage des bornes moteur					<b>P</b>	
- Vérification de l'expansion			<b>P</b>			
- Vérification de la hauteur manométrique			<b>P</b>			
- Remplissage et purge						<b>P</b>
- Vérification du contrôleur de niveau d'eau			<b>P</b>			
- Niveau d'huile (pour pompe à carters)			<b>P</b>			



## REGULATION

OPERATIONS A EFFETUER	Hebdomadaire	Mensuel	Trimestriel	Semestriel	Annuel	Si besoin
- Relevé des paramètres			P			
- Entretien de l'ensemble des servomoteurs				P		
- Contrôle de la pente des régulations			P			
- Contrôle des points de consigne de l'appareillage de sécurité		P				
- Contrôle et réétalonnage des : * régulateurs * thermostats * pressostats						P
- Vérification des asservissements					P	

## ARMOIRE ELECTRIQUE

OPERATIONS A EFFETUER	Hebdomadaire	Mensuel	Trimestriel	Semestriel	Annuel	Si besoin
- Vérification des dispositifs de protection contre les surintensités (relais, échauffement des fusibles, thermiques)					P	
- Vérification des dispositifs de protection contre les contacts indirects					P	
- Vérification des organes de temporisation et de relevage					P	
- Essai des signalisations (changements de lampes le cas échéant)					P	
- Vérification du serrage des connexions					P	
- Mesure de la résistance des prises de terre					P	
- Nettoyage et dépoussiérage					P	

## SOUS STATIONS (CIRCUIT PRIMAIRE Y COMPRIS L'ECHANGEUR)

OPERATIONS A EFFETUER	Hebdomadaire	Mensuel	Trimestriel	Semestriel	Annuel	Si besoin
- Relevé des paramètres			P			
- Entretien de l'ensemble des servomoteurs				P		
- Contrôle de la pente des régulations			P			
- Contrôle des points de consigne de l'appareillage de sécurité		P				
- Contrôle des : * régulateurs * thermostats * pressostats						P
- Nettoyage échangeur					P	
- Vérification comptage avec étalonnage					P	
- Vérification des asservissements					P	

Fait à ....., Le .....

(Cachet de l'entreprise + signature, précédé de la mention « Lu et approuvé »)