



APPEL D'OFFRES OUVERT

Articles L2124-1, L2124-2, R2124-1, R2124-2, R2161-2 à R2161-5 du Code de la
Commande Publique

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES

Mairie de Rupt-sur-Moselle ,10 rue de l'église 88 360

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)

Objet de la consultation :

Marche de Performance Energétique des installations

Pouvoir adjudicateur :

Mairie de Rupt-sur-Moselle ,10 rue de l'église 88 360

Personne signataire du marché :

Le Maire de la Ville de Rupt-sur-Moselle, Stéphane Tramzal

A.M.O. :

EPURE Ingénierie
5, impasse de la Baronète
57070 METZ



Table des matières

ARTICLE 1	CONSISTANCE DES INSTALLATIONS.....	4
ARTICLE 2	LIMITES DE PRESTATIONS	4
2.1	Installations thermiques :	4
2.2	Installations aérauliques :	5
2.3	Légionellose :	5
2.4	Réseaux gaz :	5
2.5	Réseaux de distribution de chaleur :	5
2.6	Limites de prestation spécifiques :	6
ARTICLE 3	LOCAUX MIS A DISPOSITION DU TITULAIRE.....	7
ARTICLE 4	OBLIGATIONS COMMUNES	8
ARTICLE 5	DONNEES ET PARAMETRES CONTRACTUELS DE BASE	8
5.1	Réglementation :	8
5.2	Conditions extérieures :	8
ARTICLE 6	CONDITIONS CONTRACTUELLES A ASSURER	9
6.1	Traitement des ambiances :	9
6.2	Eau chaude sanitaire :	10
ARTICLE 7	NATURE DU COMBUSTIBLE ET DE LA FOURNITURE D'ENERGIE	10
ARTICLE 8	PRESTATIONS DE CONDUITE, SURVEILLANCE ET ENTRETIEN COURANT	10
8.11	Contrôle et entretien des compteurs (tous types) :	14
ARTICLE 9	PRESTATIONS DE GARANTIE TOTALE	17
9.1	Gestion du P3.....	18
9.2	Matériels au P3	19
9.3	Missions.....	20
9.4	P3Amélioration (AML)	20
9.5	REDEVANCES DUES A L'ACHETEUR.....	22
ARTICLE 10	PRESTATIONS « LEGIONELLOSE ».....	22
10.1	Généralités :	22
10.2	Interventions préventives :	22
10.3	Analyses :	23
10.4	Suivi :	23
10.5	Travaux :	23
ARTICLE 11	TELESURVEILLANCE, TELEGESTION.....	24
Annexe 1 : Inventaire du matériel	26
1.	Mairie / Ecole maternelle – crèche	27

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

2. Gymnase	36
3.Stade	39
4.Centre Socio Culturel	41
5.Ecole du Centre	43
6.Ecole de Saulx	44
7.Ecole des Meix	45
8.Ateliers Municipaux.....	46
10.Bâtiment - 12 rue de l'Eglise	47
12.Espace Forel.....	48
Annexe 2 Nomenclature	50
Annexe 3 Procès-Verbal de Prise en Charge	71
Annexe 4 : Consommation d'énergie	73

ARTICLE 1 CONSISTANCE DES INSTALLATIONS

Les installations concernées par le présent marché sont les suivantes :

- la production thermique de l'ensemble des sites,
- les réseaux de distribution de chauffage,
- les sous-stations de chauffage,
- les installations intérieures de chauffage,
- les installations de production et de distribution ECS,
- les installations de traitement d'eau,
- les installations de traitement d'air,
- Les installations de distribution,
- les réseaux gaz,
- les pompes et canalisations relatives aux divers ensembles mentionnés ci-dessus,
- les armoires électriques relatives aux divers ensembles mentionnés ci-dessus,
- les pompes de relevage des locaux techniques CVC,
- la télégestion/télésurveillance,

La liste et l'implantation des matériels relatifs à l'ensemble de ces installations est indiquée en annexe 1 du présent CCTP. Cette description ne pourra être considérée comme exhaustive par le TITULAIRE, qui est tenu de se rendre sur place à la date de la visite pour compléter éventuellement les renseignements portés à sa connaissance des installations de CVC.

ARTICLE 2 LIMITES DE PRESTATIONS

Les limites de prestations relatives aux installations concernées par le présent marché sont les suivantes :

2.1 Installations thermiques :

2.1.1 Toutes les installations thermiques sont à entretenir dans le cadre du poste P2, jusqu'aux branchements des canalisations de vidange sur les canalisations d'évacuation ou d'assainissement soit l'intégralité des installations thermiques primaires, secondaires et leurs auxiliaires. Les interventions sur les radiateurs, tés et robinets y compris les purges sont prises en charge par le TITULAIRE. Les prestations de recherche de fuite à ultrason sont incluses au titre du poste P2. Le TITULAIRE veillera à les contrôler afin de limiter les pertes et les appoints d'eau.

2.1.2 Toutes les installations d'eau chaude sanitaire sont à entretenir dans le cadre du P2, jusqu'au point de puisage y compris les réseaux de distribution et de bouclage.

Ne sont pas compris la robinetterie de puisage.

2.1.3 Dans le cadre du poste P3 garantie totale, les limites des installations thermiques sont les mêmes que celles du poste P2, y compris les robinets (simples et thermostatiques) de radiateurs, les radiateurs, les réseaux enterrés ou en caniveau et le génie-civil nécessaire à leur

remplacement ou réparation. Sont exclus du P3 le vandalisme sur les robinets thermostatiques. Les prestations de recherche de fuite à hélium sont incluses au titre du poste P3.

Les limites des installations d'eau chaude sanitaire sont les mêmes que celles du P2.

2.2 Installations aérauliques :

2.2.1 Toutes les installations aérauliques sont à entretenir dans le cadre du poste P2. Le nettoyage des bouches présentes à l'intérieur des locaux est à la charge du TITULAIRE. Le réglage des bouches et l'équilibrage des réseaux sont assurés par le TITULAIRE.

Sont exclus des prestations, les plénums, carneaux et gaines.

2.2.2 Le poste P3 garantie totale intéresse la totalité des installations telles que définies pour le P2 y compris clapets coupe-feu. Sont exclus, les plénums, carneaux, gaines, et l'assainissement des gaines.

2.3 Légionellose :

Le TITULAIRE assure les prestations selon l'article 10 du présent C.C.T.P., pour limiter le risque Légionellose.

2.4 Réseaux gaz :

Le TITULAIRE assure le maintien en état et le renouvellement de l'ensemble du réseau gaz privatif. L'intégralité du réseau gaz après le poste de livraison /comptage est dans le périmètre des postes P2 et P3. Le détenteur est inclus au P3.

Les appareils de cuisine ainsi que les canalisations gaz en aval du compteur cuisine sont exclus des prestations P2-P3 (le compteur est inclus).

2.5 Réseaux de distribution de chaleur :

Les réseaux de distribution de chaleur sont à entretenir dans le cadre des postes P2-P3. Les prestations de recherche de fuite sont incluses au titre du poste P2. Le TITULAIRE veillera à les contrôler afin de limiter les pertes et les appoints d'eau.

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

2.6 Limites de prestation spécifiques :

Equipement	Objet	SANS OBJET	ACHETEUR	Poste P1	Poste P2	Poste P3 MRE	Poste P3 REN	Observation
Fourniture de gaz				X				Payeur divergeant
Fourniture d'électricité		X						
Fourniture fioul		X						
Fourniture propane			X					
Production de chaleur (toutes)	Cheminée			X	X	X		
Production de chaleur (toutes)	Distribution de chaleur (périmètre chaufferie)			X	X	X		
Production de chaleur (toutes)	Entretien production			X	X	X		
Production de chaleur (toutes)	Coffret de coupure			X	X	X		
Réseaux enterrés gaz	Entretien			X	X	X		
Production gaz	Poste gaz			X	X	X		
Production gaz	Détection gaz			X	X	X		
Production gaz	Neutralisation des condensats			X	X	X		
Aérothermes gaz/eau chaude	Entretien			X	X	X		
Radians gaz	Entretien			X	X	X		
Rideaux d'air chaud électriques	Entretien			X	X	X		
Sous-stations chauffage	Entretien			X	X	X		
Disconnecteur chauffage	Entretien			X	X	X		
Réseau distribution de chaleur (conduites, vannes d'isolement, vanne de réglage...)	Entretien			X	X	X		Hors enterré et passage de murs/dalles
Réseaux enterrés chaleur primaires et secondaires	Entretien	X						
Traitement d'eau de chauffage	Entretien			X	X	X		
Filtres et désemboueur	Entretien			X	X	X		
Emetteur statique (Radiateurs, plancher chauffant hors nourrice)	Entretien y compris robinet			X	X	X		
Radiateurs	Purge			X	X	X		
Emetteur dynamique (Ventilo-convecteurs, unités terminales, aérotherme, batterie,...)	Entretien			X	X	X		
Climatisation détente directe	Entretien			X	X	X		
Production frigorifique	Entretien			X	X	X		
Réseau distribution de froid (conduites, vannes d'isolement, vanne de réglage...)	Entretien			X	X	X		Hors enterré et passage de murs/dalles
Disconnecteur réseau froid	Entretien			X	X	X		
Traitement d'eau froid	Entretien			X	X	X		
Sous-stations ECS	Entretien			X	X	X		
Distribution EF	Entretien	X						
Disconnecteur EF	Entretien			X	X	X		
Distribution ECS (conduites, vannes d'isolement, vanne de réglage...)	Entretien			X	X	X		
Réseaux enterrés ECS	Entretien			X	X	X		
Traitement d'eau ECS yc sel adoucisseur	Entretien			X	X	X		
Ballon électrique ECS	Entretien	X						
Reprise calorifique existant (chauffage, eau glacée, ECS)	Entretien			X	X			
Légionellose	Préventif et curatif			X	X	X		
Légionellose	Analyses			X				
Légionellose	Audit conformité légionellose	X						
Local technique ventilation	CTA et auxiliaires			X	X	X		
Ventilation	Remplacement filtres			X				
Ventilation	Contrôle partie mécanique CCF en parallèle SSI			X	X	X		
Ventilation	VMC			X	X	X		
Ventilation	Nettoyage des bouches/grilles de ventilation			X				
Ventilation	Nettoyage des gaines (1x sur la durée du marché)	X						
Hottes de cuisine	Entretien et nettoyage	X						
Désenfumage	Entretien extracteur	X						
Désenfumage	Partie mécanique détection incendie	X						
Désenfumage	Contrôle des débits	X						
Chaufferies, sous-stations, locaux techniques	Extincteur	X						
Chaufferies, sous-stations, locaux techniques	Bloc sécurité locaux techniques			X	X	X		
Chaufferies, sous-stations, locaux techniques	Eclairage locaux techniques			X	X	X		
Chaufferies, sous-stations, locaux techniques	Porte locaux techniques			X	X	X		
Pompes de relevage	Entretien			X	X	X		
Groupe électrogène	Entretien	X						
Cellules HT	Entretien	X						
TGBT	Entretien	X						
Réseaux électriques transfo->TGBT	Entretien	X						
Télésurveillance/télégestion/GTC	Entretien			X	X	X		
GMAO	Suivi de la maintenance préventive et curative			X				
Installation de surpression (eau froide, chauffage, eau glacée)	Entretien			X	X	X		
Déchets lié à l'activité (maintenance et remise en état)	Entretien			X				
Installation solaire thermique	Entretien			X	X	X		
Comptage (compteur de calorie, électrique, ECS)	Entretien			X	X	X		
Gestion des déchets	Entretien			X	X	X		L'acheteur s'occupe du renseignement de la plateforme Track déchets

ARTICLE 3 LOCAUX MIS A DISPOSITION DU TITULAIRE

3.1 Les locaux mis à disposition du TITULAIRE par l'ACHETEUR à titre gratuit, pendant toute la durée du Marché sont :

- les chaufferies et leurs annexes,
- les installations de ventilation (ventilation et extraction),
- les installations de climatisation,
- les installations de traitement d'eau,
- les galeries techniques et caniveaux empruntés par les canalisations concernées par le présent Marché
- les sous-stations de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire,
- les locaux techniques.

3.2 L'ACHETEUR facilitera le libre accès du TITULAIRE à l'ensemble des établissements aux fins des contrôles, réglages et entretiens des installations dont il a la charge.

Le personnel du TITULAIRE s'adresse au personnel des services techniques pour pénétrer dans les locaux.

La mise en place éventuelle de boîte à clé à emmurer pour faciliter les accès est à la charge du TITULAIRE.

3.3 Les retouches de peinture des locaux techniques mis à disposition, les sols, murs et tuyauteries sont à la charge du TITULAIRE.

3.4 Le nettoyage des locaux mis à sa disposition est à la charge du TITULAIRE, y compris le nettoyage des accès spécifiques (escaliers...).

3.5 L'éclairage, interrupteur et les blocs autonomes de sécurité en chaufferie sont à la charge du TITULAIRE, y compris leur mise à niveau au titre du poste P3. Le nombre de point d'éclairage devra être suffisant pour l'ensemble des zones techniques. L'ensemble des voyants des armoires électrique doivent être opérationnels et à la charge du TITULAIRE.

3.6 Pour les extincteurs, la vérification et le renouvellement réglementaires restent à la charge de l'ACHETEUR, mais le TITULAIRE suivra et assistera le prestataire de l'ACHETEUR pour les accès aux locaux techniques.

3.7 La mise en conformité, l'entretien des portes, ferme-porte, coupures extérieures, serrureries sont à la charge du TITULAIRE au titre des postes P2 et P3.

3.8 En cas de changement de chaudière, la mise en conformité de la chaufferie est incluse selon la réglementation en vigueur à la date d'établissement des prix.

ARTICLE 4 OBLIGATIONS COMMUNES

En complément du CCTG, il est précisé :

- que tout changement modifiant les conditions du Marché fera l'objet d'un avenant ;
- que si, au cours de la période de validité du Marché, ses conditions financières et/ou techniques se trouvaient bouleversées par de nouvelles contraintes administratives ou réglementaires, les parties rechercheraient en commun les mesures propres à rétablir, par avenant, l'équilibre contractuel.
- Il en sera ainsi notamment en cas de disparition ou contingentement des combustibles utilisés. Les dépenses éventuelles découlant de modifications de matériel resteront à la charge de l'ACHETEUR.
- qu'en tout état de cause, les mesures propres à éviter une interruption du service seront prises en commun.
- Plateforme OPERAT : le TITULAIRE doit l'assistance pour compléter la plateforme de recueil et de suivi des consommations d'énergie du secteur tertiaire. Il transmettra les éléments permettant de renseigner facilement par l'ACHETEUR les éléments demandés pour le décret tertiaire.

Les installations présentes à la date d'établissement du marché sont dans le périmètre du marché. Seules les modifications de périmètre postérieures à la prise en charge et ayant une influence sur le montant des prestations feront l'objet d'un avenant.

ARTICLE 5 DONNEES ET PARAMETRES CONTRACTUELS DE BASE

5.1 Réglementation :

- Celle en vigueur à la date d'établissement des prix

5.2 Conditions extérieures :

- Température :
 - Hiver -15°C
 - Été +30°C
- Hygrométrie :
 - Hiver 90 %
 - Été 40 %

Le TITULAIRE est tenu d'assurer ses prestations dans les limites des conditions fixées ci-dessus.

Si les conditions étaient dépassées, il lui appartiendra d'assurer le meilleur fonctionnement compatible avec les installations mises à sa disposition et la sécurité des biens et personnes.

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

Le TITULAIRE aura pour mission le réglage des systèmes de régulation pour obtenir les conditions intérieures précisées à l'article 6 ci-après et procédera aux réajustements autant qu'il sera nécessaire. Au titre de la conduite, le TITULAIRE effectuera un suivi de température dans l'ensemble des bâtiments.

ARTICLE 6 CONDITIONS CONTRACTUELLES A ASSURER

6.1 Traitement des ambiances :

Pour les locaux climatisés, la température ambiante sera de -7°C par rapport à la température extérieure, avec un minimum à 21°C et un maximum de 25°C. Pour les pièces à utilisation spécifique (salle serveur, locaux avec instruments de musique...), la consigne sera définie avec les utilisateurs.

En dehors des périodes d'occupation, le TITULAIRE programmera des réduits. Les programmes de réduit seront adaptés aux périodes de nettoyage des locaux.

Ces températures sont données à titre indicatif. Le TITULAIRE devra assurer une température de confort et devra adapter le programme de chauffe à l'occupation réel du bâtiment transmis par l'ACHETEUR, en veillant à optimiser les consommations énergétiques.

La tolérance admise est de -0°C / +1°C. Les conditions s'entendant pour des locaux clos et valeurs mesurées au centre de la pièce à 1,50 m du sol. Dans les locaux recevant des enfants en bas-âge, la température sera prise à 0,50 m du sol.

Le TITULAIRE procédera à des campagnes régulières d'enregistrement des températures ambiantes à l'aide d'enregistreurs électroniques, pour ajuster au mieux les programmes de chauffe. Les résultats de ces mesures seront transmis à l'ACHETEUR selon la périodicité précisée à l'article 8 du C.C.A.P.

Pendant l'occupation des bâtiments, les températures intérieures à assurer par le TITULAIRE ont des valeurs suivantes :

			Horaire d'occupation									Températures		
N°	Site	Circuit	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche	horaire variable	T° confort	réduit <2jours	réduit >2j	
1.	Mairie / Ecole maternelle - crèche	Circuit plancher chauffant - C1	5h00 -19h00	6h00 -19h00	06h00-19h00	06h00-19h00	06h00-19h00	06h00-19h00	06h00-19h00	06h00-19h00		20	20	12
		Circuit SUD école - C2	5h30 - 17h00	06h00- 17h00	06h00- 11h00	06h00- 17h00	06h00- 17h00					20	17	12
		Circuit NORD école - C5	01h30 - 17h00	03h30-17h00	03h30-17h00	05h30-17h00	04h30-17h00					20	17	12
		Circuit Etage (LOGT) - C3	06h00-22h00	06h00-22h00	06h00-22h00	06h00-22h00	06h00-22h00	06h00-22h00	06h00-22h00			19	16	12
		Circuit Crèche - C4	06h00-19h00	06h00-19h00	06h00-19h00	06h00-19h00	06h00-19h00					20	17	12
		SS Mairie - Circuit EST	07h30 - 17h30	07h30 - 17h30	07h30 - 17h30	07h30 - 17h30	07h30 - 17h30	07h30 - 12h00				20	17	12
		SS Mairie - Circuit OUEST	07h30 - 17h30	07h30 - 17h30	07h30 - 17h30	07h30 - 17h30	07h30 - 17h30	07h30 - 12h00				20	17	12
		Constant CTA	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	X				
2.	Gymnase	Circuit Extension	08h00 - 22h00	08h00 - 22h00	08h00 - 21h00	08h00 - 20h00	08h00 - 22h00	11h00 -19h00	07h00-19h00		16	14	12	
		Circuit Existant	08h00 - 20h00	08h00 - 20h00	08h00 - 20h00	08h00 - 20h00	08h00 - 20h00	08h00 - 20h00	08h00 - 20h00		16	14	12	
		Circuit Petite Salle	06h00 - 20h00	06h00 - 20h00	06h00 - 20h00	06h00 - 20h00	06h00 - 20h00	06h00 - 20h00	06h00 - 20h00		16	14	12	
		Circuit Gradin						08h00 - 19h00	08h00 - 19h00		16	14	12	
3.	Stade	Circuit Panneaux	06h00 - 22h00	06h00 - 22h00	06h00 - 22h00	06h00 - 22h00	06h00 - 22h00	06h00 - 22h00	06h00 - 22h00		16	14	12	
		Vestiaire circuit 1	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	X	19	16	12
		Vestiaire circuit 2	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	X	19	16	12	
4.	Centre Socio Culturel	Circuit Paturel	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	X	19	16	12
		Circuit Charmotte	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	X	19	16	12
		Circuit Clairvue	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	X	19	16	12
		Circuit CTA	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	X	19	15	12
5.	Ecole du Centre	Circuit principal	04h00 - 17h00	05h30 - 17h00	06h00 - 16h00	05h30 - 17h00	06h00 - 17h00				20	17	12	
6.	Ecole de Saulx	Circuit principal	3h30 - 17h30	06h00-18h30		03h30-17h30	06h00-17h30				20	17	12	
7.	Ecole des Meix	Circuit principal	5h00-16h30	06h00-16h30		05h00-16h30	06h00-16h30				20	17	12	
8.	Ateliers Municipaux	Garage	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00			16	14	12	
		Vestiaire	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00			20	17	12	
		Espace Vert	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00			16	14	12	
9.	Bâtiment - 12 rue de l'Eglise	Circuit principal	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00	7h00 - 19h00				20	17	12	
10.	Espace Forel	Circuit principal	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	X	20	17	12	

6.2 Eau chaude sanitaire :

Température de production et d'accumulation :

- pour les usages sanitaires 60°C
- pour les usages courants de cuisine 65°C

La température d'eau froide est admise égale à + 10° C et les tolérances seront de ± 5° C

Le TITULAIRE garantie un retour de bouclage > 54°C.

Le TITULAIRE a 10 mois pour prévenir qu'il ne peut tenir ses engagements, passé ce délai il en prend la responsabilité.

ARTICLE 7 NATURE DU COMBUSTIBLE ET DE LA FOURNITURE D'ENERGIE

L'énergie utilisée est le gaz naturel, gaz propane, électricité, ...

Le marché P1 concerne toutes les installations au Gaz Naturel et Gaz Propane, les autres énergies restent à la charge de l'ACHETEUR.

Seul le TITULAIRE est responsable des contrats qu'il souscrit, en aucun cas le TITULAIRE ne pourra demander une aide sur toute pénalité sur un contrat qu'il aura souscrit (débit journalier, quantité de gaz annuelle, répartition hiver/été, tarification,)

ARTICLE 8 PRESTATIONS DE CONDUITE, SURVEILLANCE ET ENTRETIEN COURANT

8.1 En ce qui concerne la conduite, la surveillance et l'entretien courant des installations confiées à ses soins, le TITULAIRE s'engage à fournir le personnel nécessaire dont la qualification sera adaptée aux matériels concernés, faute de quoi l'ACHETEUR pourra exiger son remplacement. La prestation doit être assurée 24 heures sur 24 et 365 jours par an.

Il appartient au TITULAIRE d'organiser sa prestation, étant entendu qu'il s'engage à intervenir dans un **délai maximum de deux (2) heures** pour les interventions urgentes. Les interventions urgentes sont définies comme celles mettant en cause le confort ou la sécurité des occupants. Dans les autres cas, le TITULAIRE s'engage à intervenir dans **les quatre (4) heures maximums**.

Le délai de remise en service ne pourra excéder **douze (12) heures maximums**. Passé ce délai, le TITULAIRE mettra en place des moyens de production de secours (chaufferie mobile, chauffage

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

d'appoint et climatisation mobile de secours pour les salles serveurs - compris au titre du poste P2). Les moyens de secours seront mis en place dans un délai de 8 heures.

Les moyens d'appoint doivent être en adéquation avec le site (puissance souscrite électrique...).

Le TITULAIRE recherchera la mise en place et prendra à sa charge le fonctionnement des moyens de production de secours. La location de ce matériel sera à charge du TITULAIRE sur le compte P3MRE.

Toutes les interventions doivent être tracées sur un outil d'information pouvant être consulté par portail WEB.

8.2 Le TITULAIRE permettra à tout moment à l'ACHETEUR le libre accès de tous les locaux renfermant les installations soumises à son Marché.

8.3 La mise en route et l'arrêt des installations seront étudiés conjointement par l'ACHETEUR et le TITULAIRE en fonction des conditions climatiques, de façon à satisfaire à tout moment aux conditions minimales énumérées à l'article 6 ci-avant.

Les installations étant en général en fonctionnement permanent, le TITULAIRE bénéficiera d'un délai maximum de douze (12) heures pour procéder aux opérations nécessaires à la mise en route ou à l'arrêt des installations à compter du moment où l'ACHETEUR aura notifié sa décision au TITULAIRE par e-mail, intranet ou télécopie.

L'ACHETEUR aura la faculté de demander la mise en route ou l'arrêt de tout ou partie des installations.

8.4 Selon les dispositions du CCTG, le contrôle des compteurs servant de base à la facturation est à la charge du TITULAIRE, et à faire assurer dans le cadre d'un contrat de sous-traitance avec le fabricant. Un certificat sera remis dans le cadre de la réunion d'exploitation annuelle.

8.5 L'ensemble des compteurs sera à relever par le TITULAIRE tous les mois au minimum, dans le but de contrôler leurs enregistrements. L'ensemble des relevés sera transmis à l'ACHETEUR avant le 5 de chaque mois. En cas de retard, une pénalité pour non remise de document pourra être appliquée.

8.6 Le TITULAIRE devra également un contrôle annuel de l'ensemble des points clés de l'installation, en température, pression, etc...Par point clef, il est entendu au titre du présent Marché, les paramètres de facturation et de conduite pour lesquels la mesure nécessite une précision et une fiabilité régulière, afin de prévenir toute dérive pouvant occasionner un dysfonctionnement.

Cet étalonnage et le contrôle annuel seront réalisés conformément à la norme NF X07-010 d'octobre 1986.

8.7 En complément au CCTG "Prestations d'exploitation comprises dans le prix P2", la fourniture des matières consommables suivantes est à la charge du TITULAIRE dans le cadre du présent Marché au titre du P2 :

- l'ensemble des filtres d'air,
- le remplacement des verres dormants des coupures extérieures et étiquettes réglementaires (remplacement régulier en cas de vandalisme),
- l'huile pour vidange et appoint de l'ensemble des appareils,
- les courroies des ventilateurs,
- les produits de traitement des eaux de chauffage, eau chaude sanitaire, etc... (une analyse annuelle des eaux de chauffage devra être réalisée avec ajout de produit de traitement si nécessaire) ,
- les matières fongibles (huile, graisse, solvants, etc...),
- les fluides frigorigènes des climatisations (quelles que soient les quantités et les types de fluide)
- les joints, raccords, etc...

8.8 Selon les dispositions du CCTG, si l'installation ou les locaux cessent d'être conformes à la législation ou réglementation en vigueur, le TITULAIRE, dès qu'il en a connaissance, le signale par écrit à l'ACHETEUR qui accusera, par retour du courrier, réception des observations formulées par le TITULAIRE en indiquant le délai envisagé par elle pour effectuer la mise en conformité.

8.9 Le TITULAIRE devra utiliser les matériels et installations confiés à ses soins, selon les règles de l'art et les consignes Constructeurs.

Ses prestations d'entretien comportent plus particulièrement :

- la fourniture et le remplacement des matières consommables définies au paragraphe 8.7 ci-avant,
- le nettoyage des appareils utilisés et locaux mis à sa disposition, à l'exception des parties visibles des locaux habités et de la peinture de celles-ci : émetteurs de chaleur, etc...
- la permutation mensuelle de fonctionnement des pompes,
- le graissage de l'ensemble des organes tournants,
- la manœuvre de maintenance de tous les organes de sectionnement et de sécurité (soupapes, alarmes, etc...),
- le calibrage des organes de commande, de régulation et de sécurité,
- le réglage régulier de la combustion de l'ensemble des brûleurs,
- le ramonage périodique des générateurs, de leurs carneaux et cheminées,
- l'enlèvement des suies et leur élimination selon la réglementation en vigueur,
- la mise en état de conservation des matériels à la fin de leur période de fonctionnement,
- les interventions de surveillance et d'entretien préventif,
- le réglage de la tension des courroies,
- le réglage des régulations ou fractions d'installations, à la demande particulière de l'ACHETEUR,
- le contrôle de l'ampérage des moteurs électriques,
- le contrôle des vitesses de rotation des ventilateurs,
- le nettoyage des filtres à huile,
- les vidanges, nettoyage et recharge d'huile des carters des compresseurs,
- le contrôle des pressions, niveaux d'huile et fluide frigorigène et sa fourniture,

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

- le contrôle et la propreté des faisceaux tubulaires des évaporateurs et condenseurs, et détartrage éventuel,
- la fourniture et la mise en œuvre des produits de traitements des eaux de chauffage et de l'eau chaude sanitaire ainsi que le sel d'adoucissement,
- l'entretien, le détartrage et la désinfection des préparateurs ECS,
- le nettoyage et la désinfection de l'ensemble des organes des centrales de traitement d'air,
- la vérification, l'entretien et les remplacements nécessaires des joints; raccords, indicateurs de niveau, manomètres, thermomètres, thermostats, pressostats, etc...
- le contrôle "de visu" des canalisations générales, leurs fixations, ancrages, branchement et accessoires,
- le contrôle des disconnecteurs du réseau de chauffage,
- le contrôle des clapets de type EA,
- la manœuvre systématique tous les semestres, de l'ensemble des vannes de sectionnement et de pied de colonne, lors d'un problème de fonctionnement des radiateurs le prestataire doit gérer l'intervention jusqu'à l'émetteur
- le réglage des vannes d'équilibrage (avec suivi des paramètres)
- la réfection de tous les revêtements calorifuge ou non (peinture, protection mécanique, etc...),
- les interventions fréquentes pour réarmer les chaufferies seront prises en compte au P2 suite au essai de coupure électrique.
- Entretien de la cuve fioul et contrôles réglementaire
- la remise en eau et purges sur l'ensemble des bâtiments (l'ACHETEUR peut demander jusqu'à 5 vidanges). Ces prestations sont à prendre en compte au titre du poste P2, le désembouage des installations,
- etc...

8.10 Le TITULAIRE prend en charge le traitement d'eau pour assurer une qualité d'eau compatible avec la bonne conservation des installations (au titre du poste P2).

Les prestations seront comprises dans le P2 et comprennent essentiellement :

- une première analyse dans les 2 mois suivant la prise d'effet du marché et la mise à niveau de la qualité d'eau (produits au titre du poste P2 et matériel au titre du poste P3),
- les contrôles par prélèvements et analyses (1 analyse annuelle) pour chaque circuit hydrauliquement indépendant,
- Dans le mois qui suit l'analyse, un rapport sera remis comprenant l'ensemble des analyses, les préconisations du traiteur d'eau et les préconisations des constructeurs de chaudières (De-Dietrich, Viessmann, Guillot, etc...),
- l'injection du produit sera réalisée par les pots existants ou par une pompe portable fournie par le TITULAIRE. La réalisation des points d'injection est comprise au marché.

Pour le traitement d'eau d'appoint nécessaire en cas de complément d'eau exceptionnel (travaux de réhabilitation de l'ACHETEUR ou d'un Tiers) :

- Les purges sont prises en compte au titre du poste P2.
- Le traitement d'eau devra être effectué sous 15 jours après le complément d'eau exceptionnelle. Une nouvelle analyse sera réalisée, au titre du poste P2, pour vérifier la bonne adéquation des paramètres physico-chimique avec le réseau existant. En cas

de manquement, le TITULAIRE engage sa responsabilité en cas de casse matérielle et s'expose à des pénalités selon l'article 9.3 du CCAP.

Particularité de l'entretien dit d'été :

Le TITULAIRE devra :

- une remise en peinture conventionnelle de l'ensemble des équipements thermiques de la chaufferie,
- la réfection des calorifugeages,
- la réfection de toutes les fuites constatées,
- la manœuvre de l'ensemble des vannes,
- le graissage de tous les presse-étoupes,
- le remplacement des thermomètres et manomètres défectueux,
- le nettoyage complet des locaux techniques,

et ce, chaque année.

Par ailleurs, tous les équipements thermiques qui composent l'installation devront être en parfait état de marche ou remis en état avant le démarrage de la saison de chauffe suivante.

Les entretiens d'été devront être réalisés avant le **31 août**.

Si les prestations énumérées ci-avant n'étaient pas conformes, le TITULAIRE s'exposerait à des pénalités selon l'article 9.3 du CCAP.

8.11 Contrôle et entretien des compteurs (tous types) :

Le TITULAIRE prend à sa charge ce poste et confiera directement au constructeur l'entretien et la vérification des compteurs. La réparation ou le remplacement de ces compteurs restent à la charge du TITULAIRE dans le cadre des prestations P2 ou P3 suivant le seuil.

Le TITULAIRE s'engage à remplacer les compteurs ECS dont la date d'installation est supérieure ou égale à 10 ans.

Les contrôles rendus obligatoires après la date d'effet du présent marché seront facturés en sus.

8.12 Le TITULAIRE doit surveiller l'état des divers réseaux, y compris caniveaux de l'ensemble des installations dont il a la charge.

Le TITULAIRE doit signaler par écrit, au Maître d'Ouvrage, les incidents constatés ainsi que les incidents prévisibles dès qu'il peut les déceler, en indiquant les conséquences que pourrait entraîner la non-intervention de l'ACHETEUR et en conséquence les travaux nécessaires à leur prévention.

8.13 Le TITULAIRE s'engage, dans les 6 mois suivant la notification du marché, à installer des panoplies disconnecteurs contrôlables et non contrôlables suivant la puissance (vanne, filtre, disconnecteur contrôlable, vanne) et des blocs de secours au-dessus des portes, des chaufferies non équipés ou défaillant à la notification du marché.

Le TITULAIRE s'expose à des pénalités selon l'article 9.3 du CCAP le cas échéant.

La prestation sera rémunérée au titre du P2 ou P3 suivant le seuil.

8.14 Le TITULAIRE s'engage, dans l'année qui suit la notification du marché, à repérer l'ensemble des circuits de chauffage sur un plan de masse et à réaliser et mettre à jour les schémas des chaufferies.

Dans les 3 mois qui suivent l'intervention, à chaque changement de matériel au titre du poste P3, le TITULAIRE s'engage à mettre à jour le schéma de sous-station ou chaufferie.

L'ensemble des éléments devront être installés en chaufferie avec affichage et transmis sur support numérique.

8.14 Les trappes de ramonage manquantes seront mises en place au titre du poste P3MRE par le TITULAIRE.

8.15 Certaines prestations pourront être sous-traitées à des Entreprises externes, du fait de leur spécificité et de l'obligation particulière y afférente.

Ce sont, en particulier :

- le contrôle des compteurs,
- le traitement de l'eau,
- le contrôle des disconnecteurs,
- les contrôles réglementaires,
- les ramonages

...

Le TITULAIRE devra déclarer ses sous-traitants au plan de prévention et les faire agréer. Il reste responsable vis à vis de l'ACHETEUR de l'ensemble des prestations, même celles sous-traitées, et devra "encadrer" les Entreprises éventuelles lors de leurs interventions.

8.16 Le TITULAIRE doit disposer de ses propres moyens d'accès escabelle, échafaudage, nacelle...

8.17 **Hydraulique** : Le TITULAIRE s'engage, dans l'année qui suit la notification du marché, à repérer l'ensemble des circuits de chauffage sur un plan de masse et à réaliser et mettre à jour les schémas des chaufferies.

Dans les 3 mois qui suivent l'intervention, à chaque changement de matériel au titre du poste P3, le TITULAIRE s'engage à mettre à jour le schéma de sous-station ou chaufferie.

L'ensemble des éléments devront être installés en chaufferie avec affichage et transmis sur support numérique.

8.18 Aéraulique : Le TITULAIRE s'engage, dans l'année qui suit la notification du marché, à

- Réaliser les synoptique aéraulique qui seront affichés en chaufferie
- Mise en place sur les CTA d'un schéma avec zone traité, nature des filtres, référence des courroies, débit à 100% du débits en soufflage te reprise (théorique et mesuré)
- En année 1 et tous les 4 ans (soit 3 fois sur le marché) mesure de toutes les bouches et d'en faire une comparaison par rapport au débit CTA.
- Lors des bilans annuels :
 - o Engagements d'une désinfection de la CTA et changement des filtres
 - o Mesures des débits tous les ans sur CTA
 - o Engagement sur le nettoyage des bouches CTA et VMC

A chaque changement de matériel au titre du poste P3, le TITULAIRE s'engage à mettre à jour les schémas concernés.

L'ensemble des éléments devront être affichés en chaufferie, sur les CTA et transmis sur support numérique.

8.19 Groupes d'eau glacée et fluides frigorigènes

Les équipements utilisant des fluides frigorigènes comportent de façon lisible et indélébile l'indication de la nature et de la quantité de fluide frigorigène qu'ils contiennent.

Ces dispositions s'appliquent aux équipements contenant une charge en fluide frigorigène supérieure à 2 kg.

Le TITULAIRE devra respecter les prescriptions décrites dans l'Arrêté du 29 février 2016 relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés.

Le TITULAIRE du présent marché devra souscrire un contrat de maintenance avec les sociétés des groupes Eau Glacée pour réaliser les opérations d'entretien, de contrôle et de maintenance des groupes d'eau glacée.

Ces contrats devront comprendre à minima les prestations suivantes :

- Astreinte avec intervention sous 4 heures
- Test du fonctionnement général de la machiné (2 fois/an)
- Détection de fuite de réfrigérant (2 fois/an)
- Contrôle périodique des équipements sous pression DESP
- Vérification du niveau d'huile (2 fois/an)
- Optimisation de la régulation de la machine (2 fois/an)
- Test des organes de sécurité (2 fois/an)
- Mesures électriques (2 fois/an)
- Mesure de l'encrassement échangeur (2 fois/an)
- Relevé de fonctionnement (2 fois/an)
- Mise à jour du logiciel (si nécessaire)
- Serrage des connexions électriques (1 fois/an)
- Nettoyage du filtre hydraulique (1 fois/an)
- Un rapport sera établi à chaque visite.

Les pièces éventuelles nécessaires à la remise en état sont à prendre en charge au titre du P3.

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

Afin de respecter l'Arrêté du 29 février 2016, le TITULAIRE devra faire rajouter un dispositif de détection de fuite raccordés sur la GTC qui déclenchera une alarme en cas de fuite de plus de 50 grammes par heure ou de 10 % du volume de fluide contenu dans l'équipement. Toute présomption de fuite donnera lieu à une recherche de fuites dans un délai de 24h maximum.

Ces dispositifs devront être vérifiés tous les ans.

La mise en Œuvre de ceux-ci sera réalisée dans les 6 mois après la prise en charge du contrat, imputation P3.

De plus, le TITULAIRE du présent marché devra réaliser une déclaration annuelle des quantités de fluides frigorigènes acheté, chargé dans des équipements, récupéré et détenus au début et à la fin de l'année civile (conformément à l'arrêté du 20 décembre 2007) .

Un registre devra consigner à minima les informations suivantes :

- Quantité sur l'installation ;
- Quantités ajoutées / quantités récupérées ;
- Justificatif d'élimination ;
- Date et descriptif des opérations de maintenance.

De plus, le TITULAIRE du présent marché devra respecter l'Arrêté du 19 avril 2017 et donc s'engager à effectuer une réparation d'un délai maximum de 4 jours ouvrés dès la détection d'une éventuelle fuite de fluides frigorigènes.

Les coûts de la fourniture des fluides frigorigènes nécessaires à la recharge seront imputés au titre selon seuil.

8.20 Gestion des déchets

Le TITULAIRE a à sa charge la prise en compte financière des déchets,

Lors de la gestion des déchets, le TITULAIRE doit les différentes étapes de la gestion de son activité qui sont les suivantes : la collecte, le transport, le pré-traitement, puis le traitement avec le recyclage ou la valorisation matière et la valorisation énergétique et l'élimination.

L'ACHETEUR s'occupe du renseignement de la plateforme Track déchets, le TITULAIRE doit lui apporter son aide.

8.21 Registre de sécurité - Commission de sécurité

Le TITULAIRE devra communiquer à minima lors du bilan annuel, un document signé par site retraçant toutes les contrôles réglementaires lui incombant. Ce document sera à mettre dans le Registre de sécurité par l'ACHETEUR.

Les levés de réserves incombant au TITULAIRE sont à sa charge, elles sont à lever sous un délais 2 mois sous peine de pénalité pour un défaut d'entretien. Le TITULAIRE fournira sous un 1 mois à la demande de l'acheteur l'ensemble des données et contrôle nécessaire à la commission de sécurité.

ARTICLE 9 PRESTATIONS DE GARANTIE TOTALE

9.1 Gestion du P3

Elle est conforme à la circulaire n° C 3.83 du Groupement d'Etude des Marchés de Chauffage et de Climatisation approuvée le 10 Février 1983 par la Section Technique de la Commission Centrale des Marchés (BOCC - BOSP n° 9 DU 02.06.1983) (brochure 5 602).

Elle s'applique à l'ensemble des installations selon les limites définies à l'article 2 du présent CCTP.

Elle implique pour le TITULAIRE les obligations de résultats ci-après :

- garantir la permanence de fonctionnement et les performances des installations,
- assurer en permanence l'optimisation énergétique des sites,
- assurer une amélioration continue des installations vis-à-vis de leur performance énergétique et environnementale,
- limiter le risque « légionellose » par des rénovations judicieuses,
- garantir en permanence l'évolution par surveillance et contrôle des rendements des matériels et de la fiabilité des régulations des installations.

Au titre de la garantie totale, l'ACHETEUR gardera à sa charge le remplacement des cheminées sauf en cas de changement de chaudière par le TITULAIRE.

Le TITULAIRE est en conséquence tenu d'intervenir sur ces matériels, par des réparations, remplacements ou renouvellements immédiats en cas de nécessité ou en préventif, des matériels défectueux ou risquant de l'être, de manière à répondre à tout moment et sans aucune défaillance à l'obligation de continuité du service, au maintien et même à l'aménagement des performances des installations qu'il exploite.

Les travaux d'entretien et de renouvellement nécessaires au maintien des matériels en bon état de fonctionnement, pendant toute la durée d'exécution du marché sont à la charge du TITULAIRE.

En conséquence, celui-ci s'engage à faire seul et intégralement son affaire de la maintenance en parfait état de service des installations techniques, objet du présent marché.

La garantie totale s'applique à l'ensemble des matériels installés en chaufferie et locaux techniques, à la totalité des matériels de production, de distribution et d'émission décrits ci-dessus liés directement ou indirectement au bon fonctionnement des installations sous contrat.

A ce titre le TITULAIRE :

- Fournira le personnel et le matériel nécessaires aux travaux d'entretien et de renouvellement quels qu'ils soient et que la cause de détérioration soit accidentelle ou due à l'usure normale, afin que les matériels techniques objet du présent marché, soient en bon état de fonctionnement et en parfait état de conservation, pendant toute la durée du marché,
- Est tenu de procéder à des remplacements ou réparations, ainsi qu'à la mise en route des installations, dans les plus courts délais d'exécution. Il ne saurait, en particulier se prévaloir d'un retard quelconque, dans la livraison d'un matériel, pour échapper aux pénalités prévues au Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.),
- S'engage à laisser, en fin d'exécution du marché, l'installation qualitativement et quantitativement en état normal d'entretien de fonctionnement, sans qu'aucune grosse réparation ne soit nécessaire, et ce pendant un an,

- Reconnaît que les redevances afférentes à la garantie totale sont suffisantes pour lui permettre d'assurer cette charge.

Si à l'occasion des travaux de renouvellement, le TITULAIRE se trouve amené à remplacer dans son ensemble un matériel important, il doit en aviser l'ACHETEUR, afin de lui permettre d'examiner l'intérêt qu'il pourrait y avoir, compte tenu de l'évolution de la technique mieux adaptée à la poursuite de l'exploitation, non seulement jusqu'à la fin du marché, mais également au-delà de la date de son expiration.

Le TITULAIRE conseille également à cette occasion l'ACHETEUR pour toutes les applications concernant les économies d'énergie et/ou les techniques nouvelles.

En fonction des solutions adoptées, l'ACHETEUR pourra soit participer aux dépenses de renouvellement, soit convenir avec le TITULAIRE d'un aménagement de redevances, l'accord sera concrétisé par un Avenant.

Restent à la charge de l'ACHETEUR, au titre de la garantie totale les conséquences des cas définis à l'article FORCE MAJEURE et celles résultant d'une cause extérieure à l'installation, ainsi que tous les dommages réputés couverts par l'assurance de l'ACHETEUR.

Le TITULAIRE est réputé connaître parfaitement les ouvrages pris en charge.

En conséquence, dans le cadre de la garantie totale, il renonce à faire état de difficultés provenant de la qualité du matériel ou de l'exécution des travaux.

A cet effet, l'ACHETEUR délègue au TITULAIRE, tout droit de recours qu'il pourrait détenir à l'encontre des installateurs et fournisseurs de matériels.

Dans le cadre d'installation sous garantie de celui qui l'a réalisée, l'ACHETEUR pourra éventuellement déléguer au TITULAIRE, tout droit de recours découlant de cette garantie.

Le TITULAIRE ne peut se prévaloir d'une insuffisance de provision pour respecter ses engagements, à quelque moment et pour quelque cause que ce soit.

9.2 Matériels au P3

Une campagne de vérification du calorifuge et de reprise sera entreprise chaque année.

Le calorifuge sera exclusivement réalisé avec des coques de laine de roche avec protection PVC pour le chauffage et alu pour la climatisation.

En cas de remplacement de pompes pour vétusté, panne ou amélioration, le TITULAIRE devra vérifier la Hmt et mettre en place des pompes de classe énergétique A au titre du poste P3 et prendra en charge le passage du triphasé au monophasé le cas échéant.

En cas de changement d'une chaudière au titre du poste P3, le TITULAIRE mettra la chaufferie en conformité selon l'arrêté du 23/06/1978 et selon la réglementation en vigueur à la date d'établissement des prix.

L'utilisation de flexible pour des raccordements d'équipements n'est pas acceptée, sauf pour la mise en place des désemboueurs et pour un dépannage provisoire (maximum 1 mois ou jusqu'à la période estivale suivante en cas de nécessité de coupure). Le vase d'expansion peut être connecté proprement avec un flexible.

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

Le TITULAIRE est tenu d'adapter ses travaux de renouvellement aux contraintes liées aux éventuels travaux de désamiantage. Les éventuels coûts de mise en place et de fonctionnement d'une production provisoire, nécessaire à la continuité de service, sont compris au titre du poste P3.

La mise en place de pompe simple en lieu et place des pompes double est accepté à condition que le TITULAIRE dispose de pompe de remplacement pour palier à une casse (la pompe mise en place peut être provisoire en attendant la définitive). De plus cette pompe simple doit être télésurveillée à l'issue.

9.3 Missions

Prestations	à la charge de	
	MOA ou autorité déléguante	lauréat ou délégataire
Diagnostic Amiante Travaux (DAT)	X	
Diagnostic Amiante Avant Travaux (DAAT)		X
Présence D'amiante	Voir CCAP Art. 18.7	
étude de sol : G2 PRO	X	
Coordonnateur SPS	X	
Contrôleur technique missions: L - S	X	
Dépôt permis de construire		X
Dépôt déclaration de travaux		X
Ordonancement pilotage		X
études de conception		X
DAT et HAP enrobés	X	
Consuel		X
Ouverture compteurs d'eau - gaz - électricité	X	
Etude structure : reprise de charge toiture existante		X
Diagnostic réseau EU - frais de raccordement EU	X	
Diagnostic réseau EP - frais de raccordement EP	X	
Diagnostic réseau électrique existant		X
Mise à jour déclaration ICPE		X
Assistance aux demandes de subventions		X
Calculs thermiques réglementaires		X
DT	X	
DICT		X
demandes de branchement concessionnaires: eau, gaz, électricité, téléphonie , fibre	X	
Coordination SSI		X
Mise à jour de la listes de matériel au format Excel ou word		X

9.4 P3Amélioration (AML)

Amélioration à prendre en charge au titre du poste P3aml et à mettre en place sur les 12 premiers mois du marché

- Mise en place de sondes de températures et CO2 consultables par un outil web groupe, les sondes seront positionnées sur un plan du bâtiment avec l'intitulé de son positionnement exact. Uniquement le site n°3 Stade et n°10 - Espace Forel sont concernés, les autres sites étant déjà équipés. Cette sonde devra pouvoir émettre une alarme en cas de T° insuffisante.
 - 2 sondes T° et CO2 par circuits en vue du respect de la Gestion qualité d'air ERP (sonde amenant des alarmes piles HS et T° basse),
 - 1 sonde T° sur retour basse température chaudière condensation
 - 1 sonde T° départ et 1 sonde retour ECS
 - Ces sondes donneront lieux d'un retour de leurs emplacements validés par l'ACHETEUR et de leur nom
- Mise en place de détecteur de fumée et CO sur les chaudières murales non équipés
- Prise en compte dès la première année du décret BACS du 20 juillet 2020 qui rend obligatoire d'ici 2025 la mise en place d'un système d'automatisation et de contrôle de bâtiments (Building Automation and Control Systems) dans tous les bâtiments tertiaires neufs et existants dont la puissance de chauffage et/ou climatisation est supérieure à 290kW est concerné par ce décret. A prendre en compte uniquement la partie CVC.
- lors de la visite des sites, les exploitants devront s'engager à avoir vu les locaux et installer en année 1 tous les points d'encrages, approvisionnement accès (échelles, escabelles...), installation éclairage pour réaliser leur prestation en toute sécurité même lors d'astreinte.
- Reclassification des chaufferies pour ne plus être en ICPE, cela implique le passage d'un bureau de contrôle en fin d'opération.
- La mise en place d'une gestion technique centralisé pour le site n° 10 - Espace Forel
- Création d'une séparation hydraulique avec mise en place d'un circuit régulé du réseau extension dernier étage, au niveau de la sous-station de la mairie
- Passage du circuit constant en régulé de la sous-station mairie
- Mise en place d'un compteur volumétrique à l'espace Forel pour comptage de l'eau chaude sanitaire
- Voir article 11 du présent document
- Le programme proposé par le TITULAIRE dans son mémoire technique

9.5 REDEVANCES DUES A L'ACHETEUR

I. Avant la mise en service des installations

Le TITULAIRE est tenu de verser à l'ACHETEUR une redevance destinée à couvrir les dépenses de l'ACHETEUR relatives à la vérification de la conformité des travaux de premier établissement entrepris par le TITULAIRE pour la période comprise entre la date de signature du contrat et la fin de la première année d'exploitation. Le montant est fixé à 3% du montant P3AML.

Cette redevance sera versée à l'AUTORITE CONCEDANTE selon les modalités suivantes :

- Un acompte égal à 50 % de la redevance, à verser sur présentation d'un titre de recettes émis au plus tôt 60 jours après à la notification du contrat.
- Le solde à verser sur présentation d'un titre de recettes émis au plus tôt 12 mois après à la notification la présentation du titre de recette de l'acompte précité.

Après versement du premier acompte, L'ACHETEUR pourra mandater pour tous les travaux de premier établissement un Bureau d'Etudes Techniques un Bureau d'Etudes Techniques afin d'examiner le matériel, les calculs, le planning, les plans... établis par le TITULAIRE. Après validation, le Bureau d'Etudes Techniques réalisera le suivi de chantier avec compte rendu et assistera à la réception des travaux.

II. Après la mise en service des installations

Dès la première mise en service des installations, LE TITULAIRE est tenu de verser à l'ACHETEUR après présentation d'un titre de recette une redevance destinée à contribuer à la couverture des frais de contrôle du marché par l'ACHETEUR. Cette redevance est fixée à 200€HT/site.

ARTICLE 10 PRESTATIONS « LEGIONELLOSE »

10.1 Généralités :

En ce qui concerne les prestations liées aux risques « légionellose », le TITULAIRE s'engage à :

- réaliser toutes les prestations nécessaires pour limiter les risques « légionellose »,
- réaliser les contrôles réglementaires et en particulier le contrôle des clapets EA et des disconnecteurs,
- traiter les installations préventivement,
- respecter les dispositions en vigueur et notamment les dispositions locales,
- prendre en charge et engager les actions curatives (chocs thermiques) en cas d'analyse positive au titre du P2,
- faire évoluer les installations pour réduire le risque au titre du P3 MRE.

10.2 Interventions préventives :

Au titre du marché, le TITULAIRE assurera les opérations de maintenance préventive pour limiter le risque « légionellose » et en particulier :

- le détartrage et la désinfection des ballons et des échangeurs de production d'eau chaude sanitaire,

- la purge des ballons,
- le nettoyage des filtres sur l'arrivée d'eau,
- le nettoyage et la désinfection des adoucisseurs et des installations de traitement,
- le nettoyage et la désinfection des filtres, clapets et injecteurs,
- le traitement préventif des installations,
- le contrôle annuel des manchettes témoins.

Cette liste n'est pas limitative et devra être adaptée en permanence au risque.

10.3 Analyses :

Pour les bâtiments comportant des productions centralisées, le TITULAIRE assurera les analyses « légionellose » sur la production et la distribution d'eau chaude sanitaire selon les normes sanitaires en vigueur.

En cas d'analyse positive, le TITULAIRE en avisera l'ACHETEUR. Le TITULAIRE mettra en place une action corrective adaptée jusqu'à l'obtention d'une mesure conforme.

Le TITULAIRE assurera les analyses physico-chimiques sur le réseau d'eau chaude sanitaire selon les normes en vigueur. Il devra réaliser en particulier les mesures suivantes :

- analyse physico-chimique complète (1 fois par an),
- TH adoucisseur (3 fois/an),
- PO4 (3-) SiO4 (2-) en amont du filmogène (1 fois par an),
- PO4 (3-) SiO4 (2-) en retour de boucle (1 fois par mois),
- Cl- et Na+ en aval de l'adoucisseur (4 fois par an),

10.4 Suivi :

Le TITULAIRE fournira et tiendra à jour un carnet sanitaire pour toutes les installations intégrant une production d'eau chaude sanitaire centralisée. Ce carnet sera laissé en permanence à proximité et comportera au minimum les informations suivantes :

- les résultats des mesures de température en continu,
- les résultats des mesures physico-chimiques et toutes mesures permettant de garantir une bonne qualité de fourniture,
- les dates de vérifications des clapets de type EA
- les résultats des analyses « légionelloses »,
- les résultats des analyses des manchettes témoins,
- la mise à jour des schémas des réseaux,
- les opérations de maintenance réalisées et en particulier les détartrages et désinfections,
- les relevés des compteurs,
- un bilan des produits de traitement consommés et réglages réalisés (3 fois par an),
- et toute information permettant de mieux maîtriser le fonctionnement de ces installations.

Si les analyses étaient non conformes, le TITULAIRE doit au titre du P2 réaliser les contre-analyses et soit un choc thermique au P2 ou un choc chloré au titre du P3.

10.5 Travaux :

Au titre du poste P3, le TITULAIRE s'engage à faire évoluer les installations pour limiter le risque « légionellose » et mettra les robinets de prélèvements. Il conseille également l'ACHETEUR lors de travaux de rénovation ou d'extension. Sont exclus du P3, les travaux nécessitant de retirer un bouclage ou de mettre des vannes d'équilibrage.

ARTICLE 11 TELESURVEILLANCE, TELEGESTION

Pour assurer ses obligations contractuelles, le TITULAIRE pourra installer des télégestions à minima il devra être installé des téléalarmes.

Le matériel sera au standard du marché et standardisé pour toutes les installations.

Le matériel devra être à protocole TCP/IP.

Une sonde de température sera installée sur le retour chaudière avec enregistrements et archivage des données en permanence.

Un accès Web distant sera donné à l'ACHETEUR. Le matériel devra transmettre des alarmes au TITULAIRE, 24h/24.

Lors de leurs interventions, les techniciens du TITULAIRE devront disposer d'un PC portable. Ils seront formés et auront les autorisations d'accès pour être en mesure de modifier l'ensemble des paramètres de conduite des sites télégérés.

Le TITULAIRE prend à sa charge le coût de raccordement, d'exploitation, de réparation et de fonctionnement pendant toute la durée du marché. En cas de mise en place d'une passerelle pour faire remonter des informations chez le TITULAIRE, ce matériel restera à sa charge.

En fin de contrat, les fonctionnalités devront être conservées et les installations resteront la propriété de l'ACHETEUR. L'imagerie développée et l'ensemble des programmes, codes d'accès et codes sources à jour devront être transmis à l'ACHETEUR.

Il est demandé sur les équipements de prendre les dispositions suivantes :

- **Téléalarme :**
 - Alarme avec déclenchement d'intervention pour :
 - Manque d'eau
 - Absence de tension
 - T°C départ ECS insuffisante
 - Défaut chaudière
 - Défaut pompe
 - Défaut CTA
 - Défaut production ECS
 - Lundi matin, et pour les retours de vacances contrôles impératifs des T° rapport pour 9H de l'état des T°
 - Remonté et historisation des défauts
- **Télégestion CVC :**
 - Accès full web
 - Vue patrimoine (carte)
 - Vue ambiance
 - Vue comptage
 - Programme Horaire
 - Régulation
 - Vu détail par circuit
 - Optimiseur de relance

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-
MOSELLE

Fait à, le 17/01/2024

Le Titulaire,
(lu et accepté le présent CCTP – date, cachet et signature)

L'ACHETEUR
Pour la Ville de Rupt-sur-Moselle

Annexe 1 : Inventaire du matériel

IL EST PRECISE QUE LA LISTE DES MATERIELS ET EQUIPEMENTS CI-DESSOUS N'EST PAS EXHAUSTIVE ET QUE LE TITULAIRE DEVRA ASSURER L'ENTRETIEN ET LA MAINTENANCE DE TOUS MATERIELS ET EQUIPEMENTS NECESSAIRES AU BON FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION ET DISTRIBUTION DE CHAUFFAGE, D'ECS, DE CLIMATISATION ET DE VENTILATION DES SITES.

1. Mairie / Ecole maternelle – crèche

Surface : 1077 + 1291 m²

Combustible : Gaz Naturel

ECS Douche : OUI

Production

1 Chaudière DE DIETRICH — Gaz à condensation — année 2008

1 Chaudière VIESSMANN PA ROMAT TRIPLEX - 80 kW de 1998 (secours)

1 Brûleur NC9

Pompe de charge chaudière

1 régulation (2 régulateurs EQJW245, 1 régulateur EQJW125)

1 téléalarme Soffrel S530

1 vase d'expansion

1 soupape de décharge

1 armoire électrique

Distribution

- 1 circuit « Plancher chauffant crèche » :
 - PRIMAIRE
 - 1 échangeur à plaques soudée
 - 1 expansion 10 litres
 - 1 pompe double SALMSON Type : DXM 32/50
 - 1 vanne 3 voies SAUTER AVM115 F122
 - Vanne TA DN25
 - SECONDAIRE
 - 1 pompe double SALMSON Type : DXM 32/50
 - 1 vanne 3 voies SAUTER AVM115 F122
 - Circuit « Radiateurs Crèche » :
 - 1 pompe double SALMSON Type : CXL 2020P
 - 1 vanne 3 voies SAUTER AVM115 F122
 - 1 vanne TA DN40
 - Circuit « Radiateurs étage Crèche » :
 - 1 pompe double SALMSON Type : CXL 2020P
 - 1 vanne 3 voies SAUTER AVM105 F122
 - 1 vanne TA 25
 - Circuit « Radiateurs école NORD » :
 - 1 pompe double SALMSON Type : DCX 40 / 45
 - 1 vanne 3 voies SAUTER AVM124 F130
 - 1 vanne TA DN40
 - Circuit « Radiateurs école SUD » :
 - 1 pompe double SALMSON Type : DCX 40 / 45
 - 1 vanne 3 voies SAUTER AVM115 F122
 - 1 vanne TA DN40
 - Circuit « mairie N°1 » :
 - 1 pompe double GRUNDFOS Type : Magna 3
 - 1 vanne TA DN50
 - Circuit « mairie N°2 » :
 - 1 pompe double Salmson Type : DCX32-50
 - 1 vanne TA DN50

Eau chaude sanitaire (ECS)

- 1 préparateur ECS VIESSMANN - Type : VITOCELL B 100 DE 300Litres
- 1 disconnecteur type BA
- 1 pompe double SALMSON Type : CXL 2020P
- Observations : ballon mixte production solaire et chaudière

Ventilation Maternelle-Crèche

- 2 CTA double flux SYSTEMAIR TOPVEX SR04 EL-R 6KW AHU-C
- 1 CTA double flux SYSTEMAIR TOPVEX SR03 EL-R 6KW AHU-C

Sous-station Mairie

- 1 Vase d'expansion 200L
- 1 armoire électrique avec Soffrel S550
- 1 circuit « Radiateurs est » :
 - 1 pompe double SALMSON Type : DCX 32-35
 - 1 vanne 3 voies SAUTER AVM115 F122
 - 1 vanne TA DN40
- 1 circuit « Radiateurs ouest » :
 - 1 pompe double SALMSON Type : DCX 32-35
 - 1 vanne 3 voies SAUTER AVM115 F122
 - 1 vanne TA DN40
- 1 circuit « Constant » :
 - 1 pompe Grundfos Type : UPS 40-30/4F

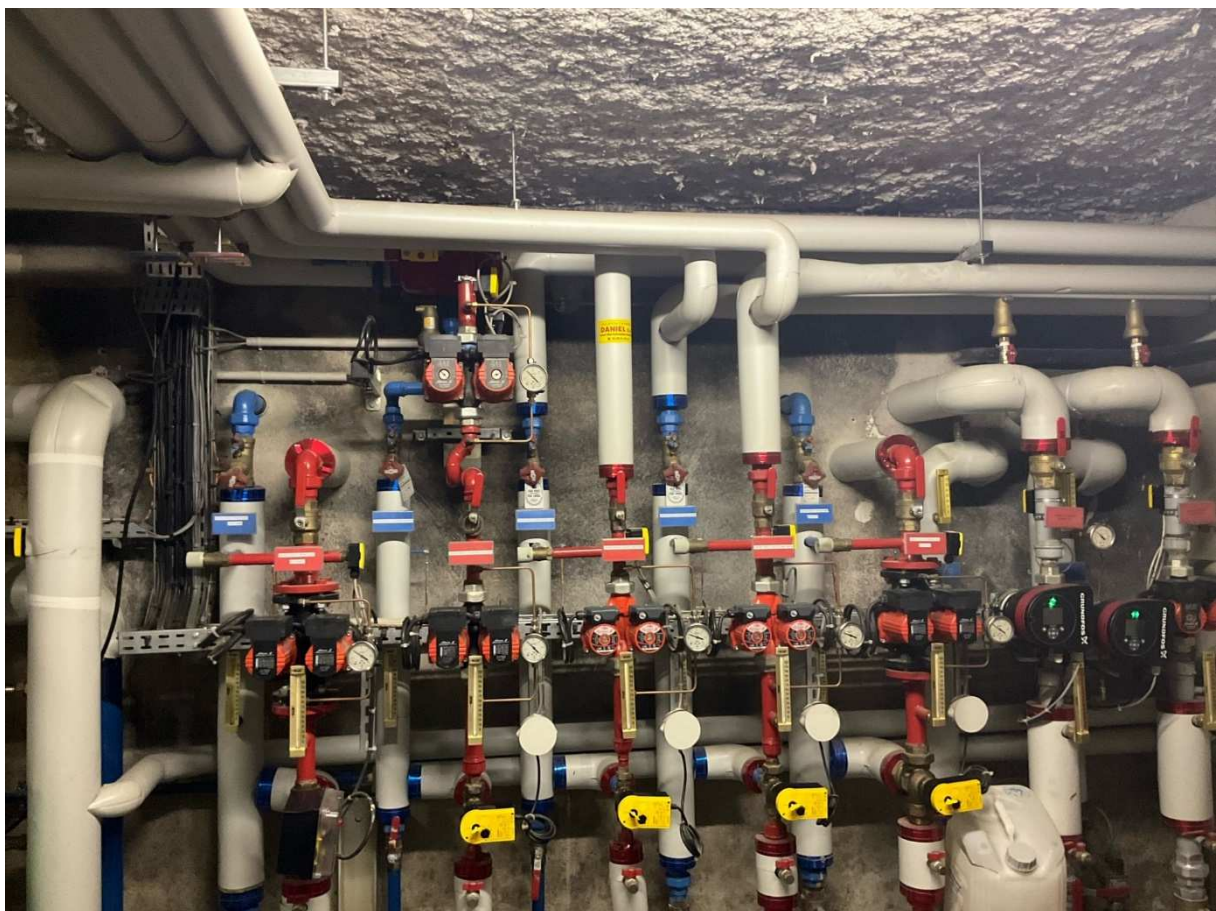
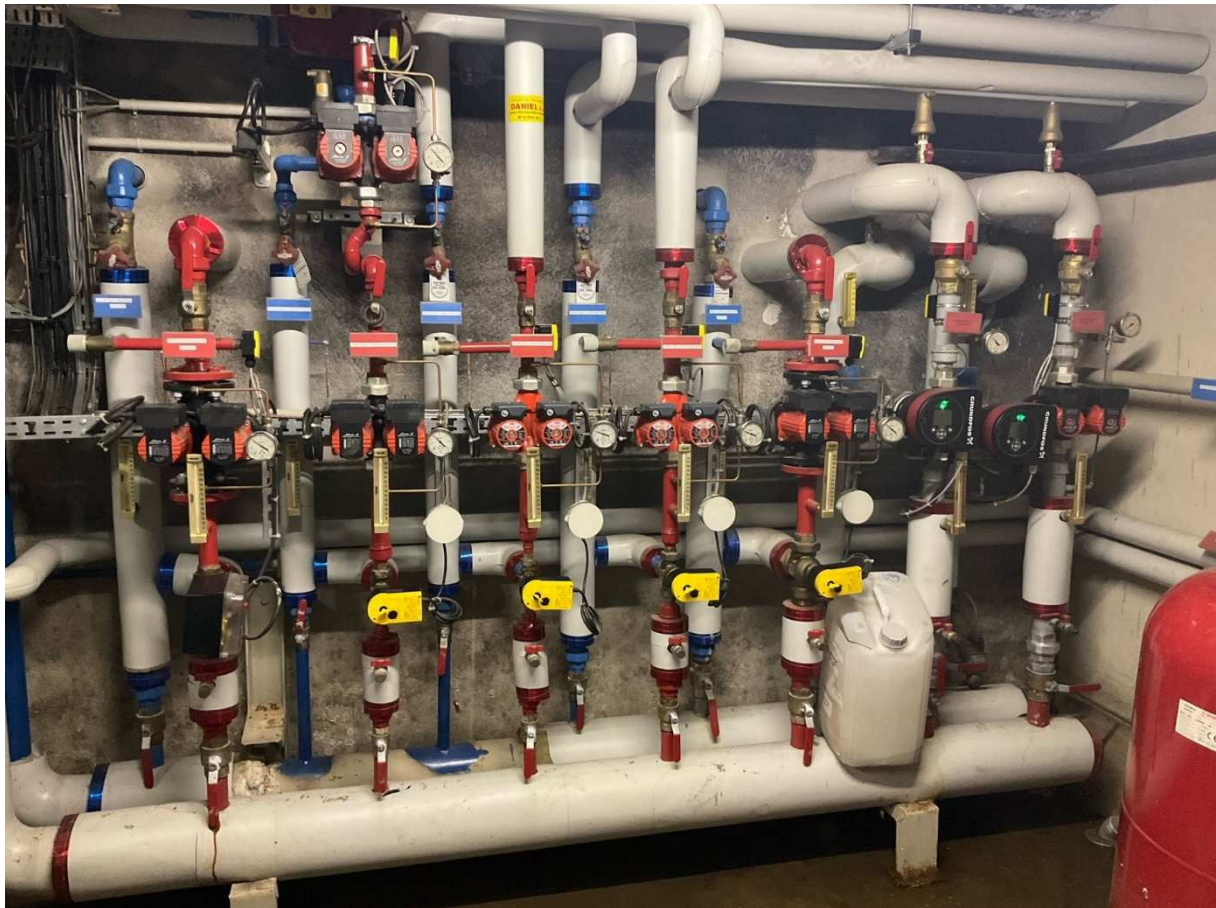
Ventilation Mairie/bibliothèque

- Centrale de Traitement d'air double flux alimentant salle du conseil Référence : Marque RIS 1200 HW EKO 3.0 HELIOS avec batterie chaude et 1 automate
- PAC air/eau Référence : AJYA54LH Marque ATLANTIC/FUJITSU fluid : R410A 5,3kg Pf= 15,5 KW Pch: 18KW sur 3 ventilo convecteurs alimentant salle du conseil et 1 automate
- 3 Ventilo-convecteurs sur batterie chaude

Photos :

Chaufferie principale :



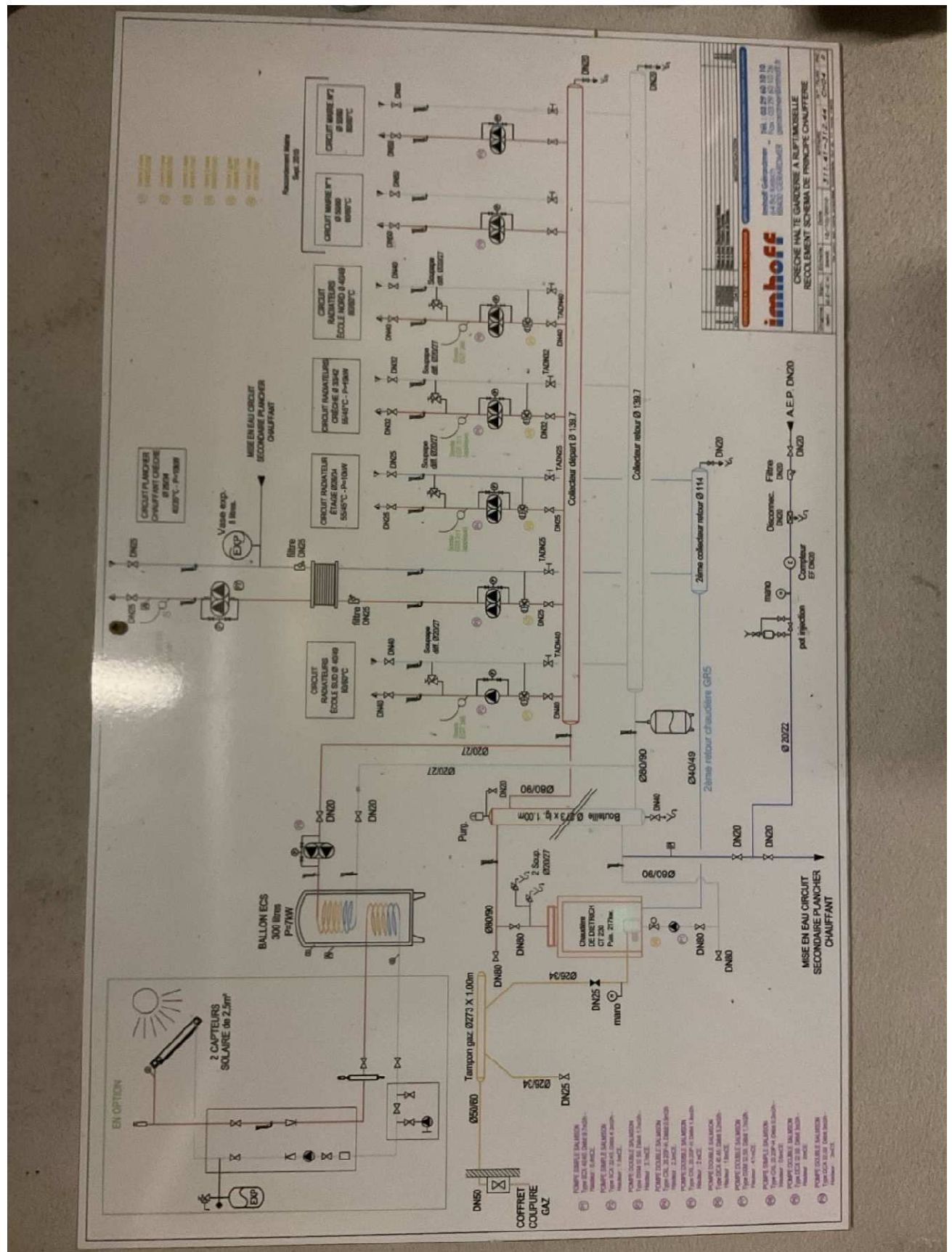






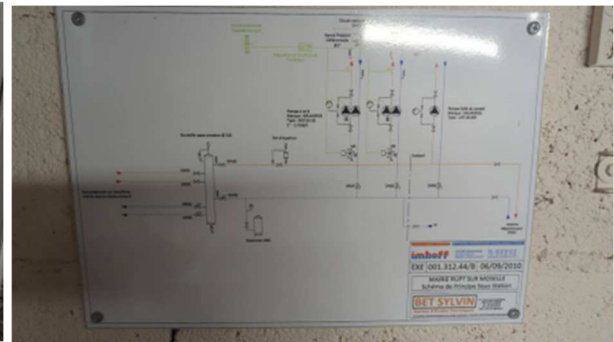


Page 34 sur 73



MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

Sous-station Mairie :



2. Gymnase

Surface : 1824 m²

Combustible : Gaz Naturel

ECS Douche : Oui

Production

- 1 Chaudière VIESSMANN Vitocrossal 300 130kw
- 1 régulation Soffrel S550
- 1 vase d'expansion
- 1 soupape de décharge
- 1 armoire électrique
- 1 disjoncteur

Distribution :

- Circuit « Panneaux rayonnants 2 » :
 - 1 pompe GRUNDFOS Magna 1
 - 1 vanne 3 voies SAUTER AVM115F120
- Circuit « Panneaux rayonnants 1 » :
 - 1 pompe GRUNDFOS Magna 1
 - 1 vanne 3 voies SAUTER AVM115F120
- Circuit « Panneaux rayonnants TT » :
 - 1 pompe GRUNDFOS Magna 1
 - 1 vanne 3 voies SAUTER AVM115F120
- Circuit « Départ panneau Gradins » :
 - 1 pompe GRUNDFOS Alpha2 15-60 130
 - 1 vanne 3 voies SAUTER AVM115F120
- Circuit « Radiateurs existants » :
 - 1 pompe SALMSON CXL 80-32
 - 1 vanne 3 voies SAUTER AR 30 W 23 S F020
- Circuit « Radiateurs extension » :
 - 1 pompe SALMSON MXL 30-25 P
 - 1 vanne 3 voies SAUTER AR 30 W 23 S F020

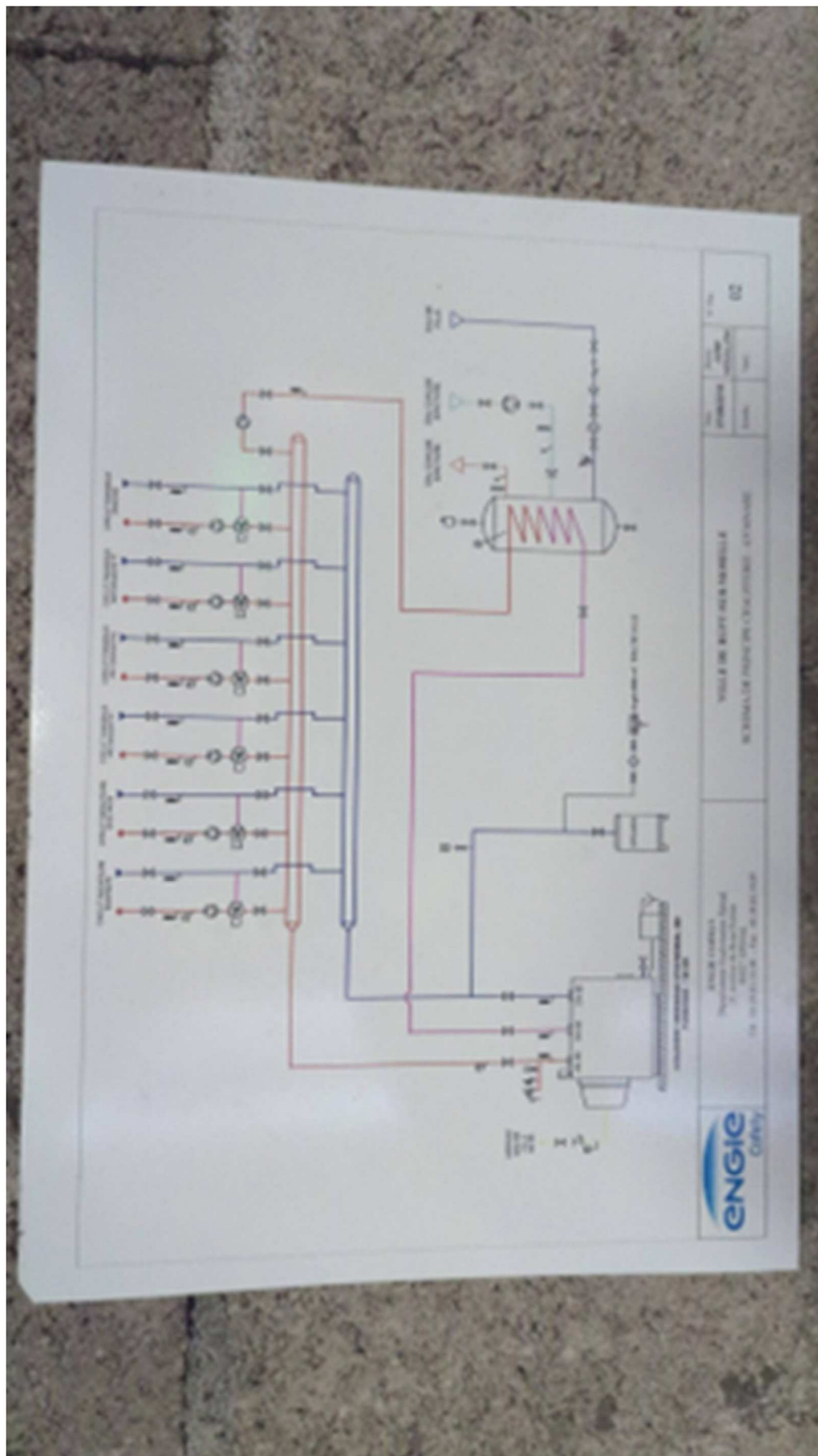
Eau chaude sanitaire (ECS)

- 1 préparateur ECS VIESSMANN Rudocell 500 litres
- 1 pompe de charge ECS Grundfos Alpha2 32-60 180
- 1 pompe de recyclage ECS Wilo star z30
- 1 mitigeur collectif

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

Photos





3.Stade

Surface : 165 m²

Combustible : Gaz Propane

ECS Douche : Oui

Nota : Rénovation effectuée en 2023

Production

- 1 Chaudière Atlantic Guillot VARFREE 2023
- 1 bouteille de découplage Thermador
- 1 disconnecteur contrôlable
- 1 vase d'expansion 25 litres
- 1 pot d'injection

Distribution

- 1 circuit régulé vestiaire n°1 :
 - 1 pompe simple Wilo star Z
 - 1 V3V
- 1 circuit régulé vestiaire n°1 :
 - 1 pompe simple Wilo star Z
 - 1 V3V

ECS

- 1 ballon ECS Atlantic Guillot de 1000 litres
- 1 pompe simple Wilo charge ballon ECS
- 1 pompe simple Wilo bouclage
- 1 compteur volumétrique pour ECS

Photos :



4.Centre Socio Culturel

Surface : 1488 m²

Combustible : Gaz Naturel

ECS Douche : Oui

Production

- 1 Chaudière VIESSMANN Vitocrossal 200 105 kW
- 1 régulateur Soffrel S550
- 1 vase d'expansion
- 1 soupape de décharge
- 3 armoires électriques (vide sanitaire, chaufferie, CTA)
- 1 disconnecteur à zone contrôlable
- 1 Chaudière murale ELM LEBLANC - 25 kW

Distribution

- 1 circuit « Salle A&B » :
 - 1 pompe SALMSON DCX 40-80
- 1 circuit « Régulé en vide sanitaire 2 salles » :
 - 1 pompe double GRUNDFOS Magna 1
 - 1 vanne 3 voies SAUTER AVM115F120
- 1 circuit « cuisine hall d'entrée » :
 - 1 pompe double GRUNDFOS Magna 3
 - 1 vanne 3 voies VIESSMANN

Eau chaude sanitaire (ECS)

- 1 Ballon ECS LACASE type TCE 220 25KW
- 1 Ballon 100L électrique

Ventilation

- 2 Centrales de traitement d'Air CIAT + V3V et batterie chaude + V3V

Photos



5.Ecole du Centre

Surface : 1 640 m²

Combustible : Gaz Naturel

ECS : Non

Production

- 1 Chaudière VIESSMANN VITOCROSSAL 200 CM2 — 170 kW de 2010
- 1 vase d'expansion
- 1 soupape de décharge
- 1 armoire électrique avec Soffrel S530
- 1 disconnecteur contrôlable

Départs chauffage

- 1 circuit « Radiateurs Ecole » :
 - 1 pompe Salmson DCX 50-50N
 - 1 régulateur VIESSMAN

Ventilation

- Ensemble de VMC

Photos



6.Ecole de Saulx

Surface : 500 m²

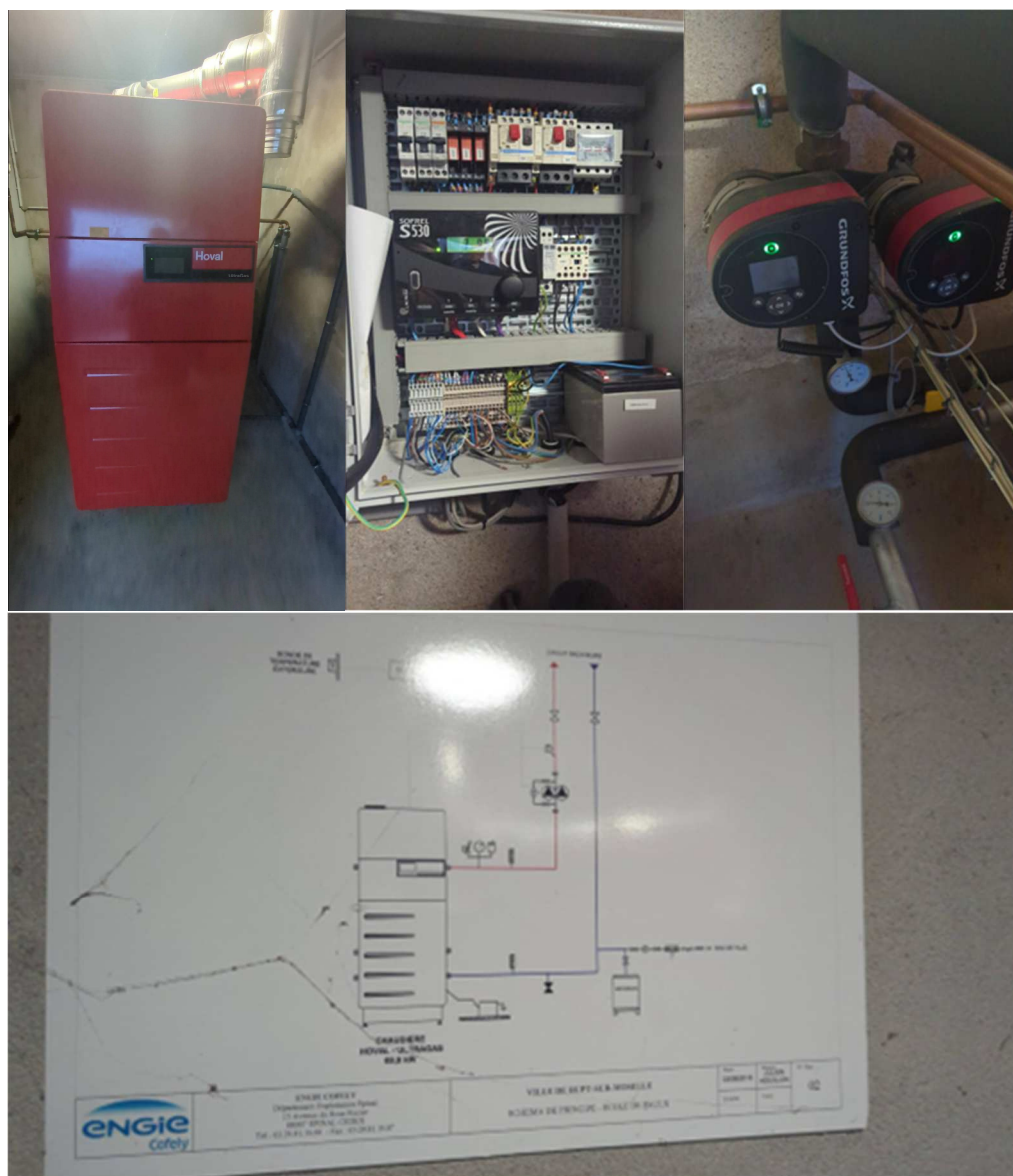
Combustible : Gaz Naturel

ECS : Non

Production

- 1 Chaudière HOVAL ULTRA GAZ Puissance 69.9 kW de 2018
- 1 régulateur Soffrel S530
- 1 pompe GRUNDFOS type magna3 32-40
- 1 vase d'expansion
- 1 soupape de décharge
- 1 coffret électrique

Photos



7.Ecole des Meix

Surface : 556 m²

Combustible : Gaz naturel

ECS : Non

Production

- 1 Chaudière VIESSMANN VITOCROSSAL 300 - 66 kW de 2010
- 1 régulateur Soffrel S530
- 1 pompe de circulation GRUNDFOS type Magna 3D 32-80 180
- 1 vase d'expansion
- 1 soupape de décharge
- 1 armoire électrique
- 1 détecteur de CO

Ventilation

- Ensemble de VMC

Photos



8. Ateliers Municipaux

Surface : 1000 m²

Combustible : gaz naturel

ECS : Non

Production

- 2 Aérothermes au gaz naturel SOLARONICS - 31,5 kW de 2005 + commande
- 1 Aérotherme au gaz naturel EMAT type B 15 - 15 kW atelier menuiserie
- 3 Panneaux radiants gaz naturel GENERFEU type BS 5 L - 2004
- 2 Panneaux radiants catalytiques GENERFEU type AR 40 - 2004
- 1 Soffrel S530
- Coffrets électriques
- 1 Ensemble VMC
- 1 Ballon Elec 100Litres

Photos



10.Bâtiment - 12 rue de l'Eglise

Surface : 200 m²

Combustible : Gaz naturel

ECS : Non

Production

- 1 chaudière Viessman Vitodens 10041 à 56 KW
- 1 ballon ecs électrique Atlantic 100 litres
- 1 Ensemble de VMC

Photos



12.Espace Forel

Surface : 1100 m²

Combustible : Gaz naturel

ECS : Non

- 1 CTA avec batterie adiabatique par pulvérisation
- 1 ballon ECS 800 litres
- 1 chaudière gaz de 120 kW de Dietrich c230 eco 2021
- 1 vase d'expansion
- 1 disconnecteur contrôlable
- 1 adoucisseur
- 4 aérothermes plafonnier apparent
- 7 Cassette plafonnières encastrée 600*600
- 1 départ constant pour ecs
 - 1 pompe simple Wilo Stratos 25/1
- 1 départ constant pour CTA et aérotherme
 - 1 pompe simple Wilo Stratos 40

Photos





Annexe 2 Nomenclature

OPÉRATIONS DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN		FRÉQUENCE DES VISITES					
		SB	M	2M	T	S	A
1	<u>Chaudières :</u> - permutation des chaudières en service - vérification de l'état d'encrassement des (de la) chaudières avec ramonage de leur (de son) foyer et des tubes de fumée. - contrôle de l'état du briquetage (si existant).....	X X		X	X	X	
2	<u>Chaudières gaz (à haut rendement ou à condensation) :</u> - permutation des chaudières en service - vérification de l'état d'encrassement des chaudières..... - ramonage de leur foyer - nettoyage de l'échangeur, après dépose - nettoyage de l'extracteur, si nécessaire - vérification des joints, avec resserrage, si nécessaire - contrôle de la jaquette et de son isolation.....	X		X	X X X X X		X
3	<u>Condenseurs :</u> - contrôle de l'encrassement, avec nettoyage, si nécessaire - contrôle du bac et de l'évacuation des condensats - reprise des étanchéités, si nécessaire	X					X X
5	<u>Chaudières à caléfaction :</u> - nettoyage et réglage du régulateur de débit avec vérification de l'étanchéité du pointeau - nettoyage du filtre fuel..... - vérification et réglage du volet de tirage - débouchage et nettoyage des arrivées d'air des coupelles - ramonage du pot de combustion - vérification générale de bon fonctionnement				X X X X X		X
6	<u>Chaudières électriques :</u> - contrôle de bon fonctionnement des résistances..... - contrôle de bon fonctionnement des régulations - mesure des isolements - mesure des intensités absorbées - vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire..... - vérification générale de bon fonctionnement						X X X X X X
7	<u>Générateurs air chaud :</u> - vérification de l'état des générateurs avec ramonage de leur foyer et du faisceau de tubes de fumées - ventilateur :				X		

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

	. graissage du moteur et des paliers contrôle de l'équilibre du mobile contrôle de l'alignement des poulies vérification de la tension des courroies avec resserrage, si nécessaire changement des courroies, si nécessaire mesure des intensités absorbées mesure de l'isolement vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire vérification générale de bon fonctionnement	X				X X X X X X
8	<u>Générateurs d'air chaud à caléfaction :</u> - nettoyage et réglage du régulateur de débit, avec vérification de l'étanchéité du pointeau - nettoyage du filtre fuel - vérification et réglage du volet de tirage - débouchage et nettoyage des arrivées d'air des coupelles - ramonage du foyer et du faisceau des tubes de fumées - ventilateur : . graissage du moteur et des paliers contrôle de l'équilibre du mobile contrôle de l'alignement des poulies vérification de la tension des courroies avec resserrage, si nécessaire changement des courroies, si nécessaire mesure des intensités absorbées mesure de l'isolement vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire vérification générale de bon fonctionnement				X X X X X X	X X X X X X X
9	<u>Générateurs gaz (chaudières murales) :</u> - nettoyage du corps de chauffe - nettoyage de la veilleuse - contrôle et essais des différentes sécurités - contrôle d'étanchéité des robinets et circuits gaz - contrôle du débit de gaz - vérification de bon fonctionnement de la pompe et de la régulation - vérification de bon fonctionnement des électro-vannes et des différents thermostats, pressostats et thermomètres - vérification des joints avec réfection, si nécessaire - recherche des fuites éventuelles d'eau - vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire - dépoussiérage générateur et départ cheminée - vérification générale de bon fonctionnement					X X X X X X X X X X X
10	<u>Chauffe-eau gaz :</u> - nettoyage du corps de chauffe - nettoyage de la rampe du brûleur - nettoyage de la veilleuse - essais des sécurités - contrôle de l'étanchéité des robinets et des circuits gaz - vérification du débit gaz et du débit eau					X X X X X X

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

	- vérification des joints avec réfection, si nécessaire					X
	- vérification générale de bon fonctionnement					X
11	• <u>Générateurs d'eau chaude sanitaire gaz :</u> - entretien et réglage du brûleur atmosphérique : . contrôle de la combustion par analyse des fumées..... . dépoussiérage de la rampe du brûleur vérification du bon fonctionnement du bloc gaz combiné (si existant) contrôle et réglage des pressostats mini-maxi gaz contrôle de l'asservissement de l'extracteur au brûleur (si existant)..... . contrôle de l'étanchéité du circuit gaz contrôle de la vanne d'admission gaz contrôle des appareillages de sécurité : aquastats, thermocouple..... . contrôle du débit de gaz..... . vérification de l'appareillage électrique..... - contrôle de l'état de l'anode (si existante) - vérification du thermostat et de la soupape de sécurité - contrôle d'absence de fuites - vérification des joints, avec resserrage ou réfection, si nécessaire - vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire..... - vérification générale de bon fonctionnement					
12	• <u>Tubes radiants à gaz :</u> - entretien et réglage du brûleur : . contrôle de la combustion par analyse des fumées..... . mesure du courant d'ionisation contrôle des différentes sécurités..... . contrôle de l'action de la régulation sur le brûleur vérification du fonctionnement des vannes d'admission du gaz contrôle du débit de gaz..... . contrôle de l'étanchéité du circuit gaz - dépoussiérage de l'extracteur (ou du ventilateur) - vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire..... - mesure de l'isolement..... - contrôle de l'appareillage électrique - vérification générale de bon fonctionnement					
13	• <u>Brûleurs gaz :</u> - permutation des brûleurs en service - contrôle de la combustion par analyse des fumées..... - contrôle de la tête de combustion, avec nettoyage, si nécessaire - contrôle et réglage, si nécessaire, des pressostats mini-maxi et manque d'air - contrôle de l'étanchéité du circuit gaz..... - vérification du fonctionnement des vannes d'admission gaz.. - contrôle du débit de gaz - vérification du fonctionnement de la cellule UV (ou mesure du courant d'ionisation).....	X	X	X	X	X

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

	<ul style="list-style-type: none"> - contrôle de l'état des diverses sécurités - mesure des intensités absorbées - vérification des connexions, avec resserrage, si nécessaire.... - vérification de l'état de la turbine, avec nettoyage si nécessaire - vérification générale de bon fonctionnement 			X		X X X
14	<p>• <u>Brûleurs atmosphériques gaz :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - permutation des brûleurs en service - contrôle de la combustion par analyse des fumées..... - dépoussiérage de la rampe du brûleur - vérification du fonctionnement du bloc gaz combiné (si existant)..... - contrôle et réglage des pressostats mini-maxi gaz..... - contrôle de l'asservissement de l'extracteur au brûleur (si existant)..... - contrôle de l'étanchéité du circuit gaz..... - contrôle de la vanne d'admission gaz - contrôle des appareillages de sécurité : aquastats, thermocouple..... - contrôle du débit de gaz - vérification de l'appareillage électrique - vérification générale de bon fonctionnement 		X		X X X X X X X X	X X
15a	<p>• <u>Brûleurs mixtes(gaz -F.O.D.) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - permutation des brûleurs en service <p>A - <u>Prestations à effectuer en utilisation gaz :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôle de la combustion par analyse des fumées..... - contrôle de la tête de combustion avec nettoyage, si nécessaire - contrôle et réglage si nécessaire des pressostats mini-maxi gaz et manque d'air..... - vérification du fonctionnement des vannes et d'admission gaz - contrôle de l'étanchéité du circuit gaz..... - contrôle du débit gaz..... - vérification du fonctionnement de la cellule UV (ou mesure du courant d'ionisation) - contrôle des diverses sécurités..... - mesure des intensités absorbées - vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire.... - vérification de l'état de la turbine avec nettoyage, si nécessaire - vérification générale de bon fonctionnement <p>B - <u>Prestations à effectuer en utilisation F.O.D.</u></p>	X			X X X X X X X X X X X	X X
15b	<ul style="list-style-type: none"> - contrôle de la combustion par analyse des fumées..... - contrôle de la tête de combustion avec nettoyage, si nécessaire - dépose et nettoyage des canalisations, filtres, gicleurs, diffuseurs et électrodes, avec vérification de leur écartement - contrôle et reprise de l'étanchéité des circuits 		X		X X X X	

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

	<ul style="list-style-type: none"> - contrôle de l'état des flexibles avec remplacement, si nécessaire - remontage et réglage avec positionnement du diffuseur - contrôle de la pression de la pompe à fuel avec réglage, si nécessaire - vérification des appareils de contrôle et de sécurité - vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire.... - vérification de l'état de la turbine avec nettoyage, si nécessaire - contrôle de la puissance du brûleur par rapport à la chaudière - vérification générale de bon fonctionnement 			X			X
16	<p>• <u>Brûleurs F.O.D. :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - permutation des brûleurs en service - contrôle de la combustion par analyse des fumées..... - contrôle de la tête de combustion, avec nettoyage, si nécessaire - dépose et nettoyage des canalisations, filtres, gicleurs, diffuseurs et électrodes, avec vérification de leur écartement - contrôle et reprise de l'étanchéité des circuits - contrôle de l'état des flexibles avec remplacement, si nécessaire - remontage et réglage avec positionnement du diffuseur - contrôle de la pression de la pompe à fuel avec réglage, si nécessaire - vérification des appareils de contrôle et de sécurité - vérification des connexions, avec resserrage, si nécessaire.... - vérification de l'état de la turbine, avec nettoyage, si nécessaire - contrôle de la puissance du brûleur avec réglage, si nécessaire - vérification générale de bon fonctionnement 			X	X	X	X
17	<p>• <u>Brûleurs fuel lourd :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - permutation des brûleurs en service - contrôle de la combustion par analyse des fumées..... - contrôle des températures réchauffeur..... - contrôle de la température du fuel lourd après réchauffage ... - vérification des connexions, avec resserrage, si nécessaire.... - vérification générale de bon fonctionnement 			X	X	X	X
18	<p>• <u>Brûleurs mixtes fuel lourd - gaz :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - permutation des brûleurs en service <p>A - <u>Prestations à effectuer en utilisation fuel lourd</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôle de la combustion par analyse des fumées..... - contrôle des températures réchauffeur..... - contrôle de la température du fuel lourd, après réchauffage .. - vérification des connexions, avec resserrage, si nécessaire.... - vérification générale de bon fonctionnement <p>B - <u>Prestations à effectuer en utilisation gaz</u></p>			X	X	X	X

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

<ul style="list-style-type: none"> - contrôle de la combustion par analyse des fumées..... - contrôle de la tête de combustion, avec nettoyage, si nécessaire - contrôle et réglage, si nécessaire, des pressostats mini-gaz et manque d'air - vérification du fonctionnement des vannes d'admission gaz.. - contrôle du débit de gaz..... - vérification du fonctionnement de la cellule UV (ou mesure du courant d'ionisation) - contrôle de l'état des diverses sécurités - mesure des intensités absorbées - vérification des connexions, avec resserrage, si nécessaire.... - vérification de la turbine, avec nettoyage, si nécessaire..... - vérification générale de bon fonctionnement 			X	X		
<p>• <u>Pompes</u> :</p> <p>19</p> <ul style="list-style-type: none"> - permutation, si nécessaire..... - vérification des joints ou des presses-étoupe, avec resserrage ou réfection, si nécessaire - graissage des moteurs, si nécessaire - contrôle des niveaux d'huile dans les paliers - mesure de l'isolement et des intensités absorbées - vérification des connexions, avec resserrage, si nécessaire.... - vérification générale de bon fonctionnement 	X			X		
<p>• <u>Pompes d'épuisement (ou de relevage)</u> :</p> <p>20</p> <ul style="list-style-type: none"> - nettoyage externe des pompes - vérification des joints, avec resserrage ou réfection, si nécessaire - graissage du moteur, si nécessaire - nettoyage du bac (ou de la fosse)..... - contrôle du flotteur et du bon enclenchement - nettoyage de la crépine d'aspiration..... - contrôle de l'étanchéité de la pompe..... - mesure de l'isolement et de l'intensité absorbée - vérification des connexions, avec resserrage, si nécessaire.... - vérification générale de bon fonctionnement 	X				X	
<p>• <u>Pompes fuel</u> :</p> <p>21</p> <ul style="list-style-type: none"> - permutation, si nécessaire..... - vérification des joints avec resserrage ou réfection, si nécessaire - graissage du moteur, si nécessaire - contrôle de l'alignement des poulies..... - vérification de la tension des courroies, avec resserrage, si nécessaire - changement des courroies..... - vérification et nettoyage du filtre..... - mesure de l'isolement..... - mesure des intensités absorbées - vérification des connexions, avec resserrage, si nécessaire.... - vérification générale de bon fonctionnement 	X			X		

<p>• <u>Régulations (vannes, servo-moteurs, centrales et horloges) :</u> 22</p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôle de l'état des vannes de régulation - vérification des presses-étoupe des vannes..... - essai d'ouverture et de fermeture des vannes..... - graissage des axes de commande, si nécessaire..... - contrôle des points de consigne et des courbes de régulation, avec réglage, si nécessaire..... - vérification des connexions, avec resserrage, si nécessaire.... - vérification des différents contacts électriques..... - vérification de bon fonctionnement des centrales et de la cascade chaudières - vérification générale de bon fonctionnement 	X		X X X X		X X	
<p>• <u>Régulations thermostatiques d'eau chaude sanitaire :</u> 23</p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôle de la température sortie..... - contrôle de l'action thermostatique - vérification générale de bon fonctionnement 					X X X	
<p>• <u>Mitigeurs eau chaude sanitaire :</u> 24</p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôle de la température sortie..... - remplacement de la cartouche filtrante..... - vérification générale de bon fonctionnement 	X			X X		X
<p>• <u>Échangeurs :</u> 25</p> <ul style="list-style-type: none"> - démontage..... - nettoyage et brossage du faisceau (si démontable et si nécessaire)..... - nettoyage interne de l'échangeur (si démontable et si nécessaire)..... - remontage du faisceau - vérification générale de bon fonctionnement 					X	X X X X
<p>• <u>Ballons eau chaude sanitaire :</u> 26</p> <ul style="list-style-type: none"> - démontage de la trappe de visite (si visitable)..... - nettoyage et brossage du faisceau (si visitable)..... - nettoyage interne du ballon (si visitable)..... - remontage de la trappe de visite (si visitable) - vérification générale de bon fonctionnement 	X X X X				X	
<p>• <u>Ballons mixtes d'eau chaude sanitaire :</u> 27</p> <ul style="list-style-type: none"> - démontage de la trappe de visite (si visitable)..... - nettoyage et brossage du faisceau (si visitable)..... - nettoyage interne du ballon (si visitable)..... - remontage de la trappe de visite (si visitable) - contrôle des résistances électriques - contrôle de bon fonctionnement du groupe de sécurité..... - contrôle du relais heures creuses - mesure des intensités absorbées - mesure de l'isolement..... - vérification générale de bon fonctionnement 	X X X X					X X X X X

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

28	<ul style="list-style-type: none">• <u>Ballons électriques d'eau chaude sanitaire :</u>- contrôle des résistances électriques- mesure des intensités absorbées- mesure de l'isolement.....- démontage de la trappe de visite (si visitable).....- nettoyage interne du ballon (si visitable).....- remontage de la trappe de visite (si visitable)- contrôle de bon fonctionnement du groupe de sécurité- contrôle du relais heures creuses- vérification générale de bon fonctionnement	X					X	X	X
29	<ul style="list-style-type: none">• <u>Préparateurs d'eau chaude sanitaire :</u>- démontage de la (des) plaque(s) de tête (si démontable et si nécessaire)- nettoyage interne du préparateur (si démontable et si nécessaire)- remontage (si démontable et si nécessaire)- vérification générale de bon fonctionnement	X							X
30	<ul style="list-style-type: none">• <u>Préparateurs instantanés à plaques d'eau chaude sanitaire :</u>- contrôle d'absence de fuites.....- resserrage des plaques, si nécessaire- changement des joints entre plaques, si nécessaire- vérification générale de bon fonctionnement	X					X		
31	<ul style="list-style-type: none">• <u>Vases d'expansion :</u>- contrôle des pressions du réseau avec appoint d'eau, si nécessaire- vérification générale de bon fonctionnement						X		
32	<ul style="list-style-type: none">• <u>Ensembles de maintien de pression :</u>- contrôle des pressions du réseau avec appoint d'eau, si nécessaire- vérification du bon fonctionnement des pressostats et des clapets de décharge (ou de la soupape de sécurité).....- compresseur d'air :<ul style="list-style-type: none">. contrôle du niveau d'huile avec appoint, si nécessaire vidange huile carter changement de la cartouche filtrante mesure des intensités absorbées- contrôle des points de consigne de la pression à maintenir- vérification générale de bon fonctionnement	X					X		X
33	<ul style="list-style-type: none">• <u>Adoucisseurs d'eau :</u>- mesure du th et du pH de l'eau, avant et après adoucissement- contrôle de la tête de programmation de cycles (si régulation automatique).....- réglage du by-pass de mélange- recharge du bac à sels- vérification et nettoyage de l'ensemble.....	X					X	X	X

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

	- vérification générale de bon fonctionnement			X			
34	<u>Traitements d'eau :</u> - mesure du th et du pH, avant et après traitement..... - contrôle du remplissage du bac			X			
	- nettoyage des organes hydrauliques de la pompe doseuse - vérification des impulsions au compteur			X	X		
	- vérification et nettoyage de l'ensemble..... - ajustement des quantités de produit injecté, après contrôle.... - vérification générale de bon fonctionnement			X	X		
35	<u>Traitement d'eau chaude sanitaire (par électrolyse) :</u> - mesure du th et du pH, avant et après traitement..... - démontage de l'anode.....			X			X
	- nettoyage et brossage de l'anode, avec changement si nécessaire	X					X
	- remontage de l'anode						X
	- vérification générale de bon fonctionnement			X			
36	<u>Compteurs de MWh :</u> - contrôle du Δ enregistré					X	
	- contrôle du débit					X	
	- vérification générale de bon fonctionnement					X	
37	<u>Appareils de mesure, de contrôle et de sécurité :</u> - vérification du fonctionnement des thermomètres, thermostats, manostats et pressostats (manque d'eau)..... - réglage éventuel des thermostats (point de consigne)					X	
	- contrôle des sécurités				X	X	
	- vérification du bon fonctionnement de la vanne de barrage gaz				X		
	- vérification du bon fonctionnement du détecteur de fuites gaz					X	
	- vérification du bon fonctionnement de la jauge fuel				X		
	- vérification du bon fonctionnement du détecteur de fuites F.O.D.....					X	
38	<u>Armoires et tableaux électriques de commande et de signalisation :</u> - dépoussiérage.....						X
	- vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire..... - contrôle des différents contacteurs						X
	- contrôle des voyants				X		X
	- contrôle des horloges				X		
	- vérification des organes de coupure et de protection				X		
	- mesure des isolements						X
	- mesure des intensités absorbées						X
	- vérification générale				X		
39	<u>Distribution en chaufferies et en sous-stations :</u> - canalisations :						

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

	. vérification des joints					X
	. vérification des supports.....					X
	- robinetterie :					
	. contrôle de bon fonctionnement des purgeurs.....			X		
	. manoeuvre périodique des vannes.....			X		
	. vérification des joints et des presses-étoupe, avec resserrage ou réfection, si nécessaire	X				X
	. peinture, si nécessaire	X				X
40	• <u>Carneaux, cheminées :</u>					
	- contrôle de l'état des carneaux et des cheminées avec ramonage					X
41	• <u>Propreté en chaufferies et en sous-stations :</u>			X		
42	• <u>Réseaux secondaires :</u>					
	- contrôle d'absence de fuites					X
	- vérification des joints et des presses-étoupe, avec resserrage ou réfection, si nécessaire					X
	- vérification des supports					X
	- contrôle de l'état des calorifuges.....					X
43	• <u>Radiateurs :</u>					
	- contrôle d'absence de fuites					X
	- vérification des robinets, des organes de réglage et des purgeurs.....					X
	- purges, si nécessaire	X				
52	• <u>Pompes alimentaires :</u>					
	- permutation, si nécessaire		X			
	- vérification des joints ou des presses-étoupe avec resserrage ou réfection, si nécessaire	X		X		
	- graissage du moteur, si nécessaire			X		
	- contrôle de l'étanchéité du clapet anti-retour			X		
	- mesure de l'isolement et de l'intensité absorbée			X		X
	- vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire.....					X
	- vérification générale de bon fonctionnement		X			
54	• <u>Traitements d'eau :</u>					
	- analyse de l'eau : pH, th, TA, TAC, chlorures, sulfites, fer....			X		
	- ajustement des quantités de produit après analyse	X		X		
	- contrôle d'absence de fuites			X		
	- contrôle de la (des) pompe(s) doseuse(s).....			X		
	- nettoyage des bacs de produit de traitement	X				X
	- vérification générale de bon fonctionnement			X		
56	• <u>Filtres :</u>					
	- contrôle avec nettoyage, si nécessaire			X		
	- contrôle d'absence de fuite.....			X		

60	• <u>Pompes à chaleur eau/eau :</u>					
	- contrôle des pressions HP et BP			X		
	- contrôle de la pression huile (si pompe existante).....			X		
	- vérification des sécurités HP et BP.....			X		
	- vérification des pressostats de la pompe à huile (si existante)			X		
	- vérification de l'étanchéité des circuits fréon			X		
	- appoint de fréon, si nécessaire	X				
	- mesure des intensités absorbées			X		
	- mesure de l'isolement.....					X
	- vérification des connexions, avec resserrage, si nécessaire....					X
	- contrôle des circuits électriques.....					X
	- vérification des contacteurs					X
	- réglage des détendeurs, si nécessaire.....	X				
	- contrôle de présence d'humidité dans le circuit frigorigène des compresseurs.....			X		
	- contrôle du niveau d'huile des compresseurs avec appoint, si nécessaire			X		
	- contrôle de la surchauffe.....			X		
	- contrôle des thermostats et manostats.....			X		
	- contrôle du bon fonctionnement des résistances de carter.....			X		
	- pompes (évaporateur et condenseur) :					
	. vérification des joints ou des presses-étoupe, avec resserrage ou réfection, si nécessaire			X		
	. graissage des moteurs, si nécessaire				X	
	. mesure de l'isolement et des intensités absorbées				X	
	. vérification des connexions, avec resserrage, si nécessaire				X	
	- contrôle des filtres avec nettoyage, si nécessaire.....			X		
	- vérification de bon fonctionnement des contrôleurs de débit.			X		
	- contrôle de l'encrassement de l'évaporateur et du condenseur, avec nettoyage, si nécessaire.....			X		
	- vérification générale de bon fonctionnement			X		
61	• <u>Pompes à chaleur air/eau :</u>					
	- contrôle des pressions HP et BP			X		
	- contrôle de la pression huile (si pompe existante).....			X		
	- vérification des sécurités HP et BP.....			X		
	- vérification du pressostat de la pompe à huile (si existante) ..			X		
	- vérification de l'étanchéité des circuits fréon			X		
	- appoint de fréon, si nécessaire	X				
	- mesure des intensités absorbées			X		
	- mesure de l'isolement.....					X
	- vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire.....					X
	- contrôle des circuits électriques.....					X
	- vérification des contacteurs					X
	- réglage des détendeurs, si nécessaire.....	X				
	- contrôle de présence d'humidité dans le circuit frigorigène des compresseurs.....			X		
	- contrôle du niveau d'huile des compresseurs avec appoint, si nécessaire			X		
	- contrôle de la surchauffe.....			X		
	- contrôle des thermostats et manostats.....			X		
	- contrôle du bon fonctionnement des résistances de carter.....			X		
	- contrôle du fonctionnement du cycle de dégivrage, si existant			X		
	- nettoyage de l'évaporateur	X				X

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

	- ventilateur :						X
	. Dépoussiérage de la volute						X
	. contrôle des paliers et des roulements						X
	. mesure des intensités absorbées						X
	. mesure de l'isolement						X
	- contrôle de l'état d'encrassement du condenseur à eau, avec nettoyage, si nécessaire				X		
	- vérification générale de bon fonctionnement				X		
62	• <u>Pompes à chaleur air/air :</u>						
	- contrôle de la pression HP et BP				X		
	- contrôle de la pression huile (si pompe existante).....				X		
	- vérification des sécurités HP et BP.....				X		
	- vérification du pressostat de la pompe à huile (si existant)				X		
	- vérification de l'étanchéité des circuits fréon				X		
	- appoint de fréon, si nécessaire	X					
	- mesure des intensités absorbées				X		
	- mesure de l'isolement.....						X
	- vérification des connexions, avec resserrage, si nécessaire....						X
	- contrôle des circuits électriques.....						X
	- vérification des contacteurs						X
	- réglage des détendeurs, si nécessaire.....	X					
	- contrôle de présence d'humidité dans le circuit frigorigène des compresseurs.....				X		
	- contrôle du niveau d'huile des compresseurs, avec appoint, si nécessaire.....				X		
	- contrôle de la surchauffe.....				X		
	- contrôle des thermostats et manostats.....				X		
	- contrôle du bon fonctionnement des résistances de carter.....				X		
	- contrôle du fonctionnement du cycle de dégivrage, si existant				X		
	- nettoyage de l'évaporateur	X					X
	- ventilateur :						
	. dépoussiérage de la volute.....						X
	. contrôle des paliers et des roulements						X
	. mesure des intensités absorbées						X
	. mesure de l'isolement						X
	- contrôle de l'état d'encrassement du condenseur à air, avec nettoyage, si nécessaire				X		
	- vérification générale de bon fonctionnement				X		
65	• <u>Centrales de production d'eau glacée (à condensation à air) :</u>						
	- contrôle des pressions HP et BP					X	
	- vérification des sécurités HP et BP.....					X	
	- vérification de l'étanchéité des circuits fréon					X	
	- appoint de fréon, si nécessaire	X					
	- mesure des intensités absorbées					X	
	- mesure de l'isolement.....						X
	- vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire.....						X
	- contrôle des circuits électriques.....						X
	- vérification des contacteurs						X
	- réglage des détendeurs, si nécessaire.....	X					
	- contrôle d'absence d'humidité dans le circuit frigorigène des compresseurs				X		
	- contrôle du niveau d'huile des compresseurs avec appoint, si nécessaire				X		

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

	- vidange huile compresseurs	X			X		
	- contrôle de la surchauffe.....				X		
	- contrôle du thermostat anti-gel				X		
	- vérification de bon fonctionnement de la régulation				X		
	- vérification de bon fonctionnement des sécurités.....				X		
	- vérification de bon fonctionnement du contrôleur de circulation.....				X		
	- contrôle de la concentration du glycol dans le circuit eau glacée (si existant).....				X		
	- contrôle de bon fonctionnement des résistances de carter (si existantes).....				X		
	- nettoyage des condenseurs à air, si nécessaire.....	X				X	
	- contrôle de bon fonctionnement de la régulation des ventilo-condenseurs				X		
	- vérification générale de bon fonctionnement				X		
66	• <u>Centrales de production d'eau glacée (à condensation à eau)</u> :						
	- contrôle des pressions HP et BP				X		
	- vérification des sécurités HP et BP.....				X		
	- vérification de l'étanchéité des circuits fréon				X		
	- appoint de fréon, si nécessaire	X					
	- mesure des intensités absorbées				X		
	- mesure de l'isolement.....						X
	- vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire.....						X
	- contrôle des circuits électriques.....						X
	- vérification des contacteurs						X
	- réglage des détendeurs, si besoin.....	X					
	- contrôle d'absence d'humidité dans le circuit frigorigène des compresseurs				X		
	- contrôle du niveau d'huile des compresseurs avec appoint, si nécessaire				X		
	- vidange huile compresseurs	X					
	- contrôle de la surchauffe.....				X		
	- contrôle du thermostat anti-gel				X		
	- vérification de bon fonctionnement de la régulation				X		
	- vérification de bon fonctionnement des sécurités.....				X		
	- vérification de bon fonctionnement du contrôleur de circulation.....				X		
	- contrôle de la concentration de glycol dans le circuit eau glacée (si existant).....				X		
	- contrôle de l'encrassement des condenseurs à eau avec nettoyage, si nécessaire						X
	- contrôle du réglage de la vanne pressostatique (si existante).				X		
	- vérification de bon fonctionnement de la régulation de pression de condensation.....				X		
	- vérification générale de bon fonctionnement				X		
67	• <u>Circuits eau glacée</u> :						
	- canalisations :						
	. vérification des joints						X
	. vérification des supports.....						X
	. contrôle du calorifuge.....						X
	- robinetterie :						
	. contrôle de bon fonctionnement des purgeurs.....				X		
	. manoeuvre périodique des vannes.....				X		

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

. vérification des joints et des presses-étoupe avec resserrage ou réfection, si nécessaire		X			X		X
. peinture, si nécessaire							
75	<p>• <u>Armoires de climatisation (à détente directe) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mesure de la température et de l'hygrométrie - vérification de l'encrassement du filtre avec nettoyage ou remplacement, si nécessaire - contrôle des pressions HP et BP - vérification des sécurités HP et BP - vérification de l'étanchéité des circuits fréon - appoint de fréon, si nécessaire - mesure des intensités absorbées - mesure de l'isolement - réglage des détendeurs - contrôle d'absence d'humidité dans le circuit frigorigène du compresseur - contrôle du niveau d'huile du compresseur, avec appoint, si nécessaire - contrôle de la surchauffe - contrôle de l'évaporateur avec nettoyage, si nécessaire - contrôle de l'évacuation des condensats - nettoyage du bac, si nécessaire - humidificateur à vapeur : <ul style="list-style-type: none"> . contrôle de l'encrassement du filtre eau avec nettoyage, si nécessaire contrôle de l'état du cylindre et des électrodes avec remplacement, si nécessaire (si existantes) contrôle de l'état du bac et de la résistance (si existantes) contrôle de bon fonctionnement des électro-vannes de vidange et de remplissage contrôle de l'intensité absorbée contrôle de l'état de la rampe de distribution (si existante) - batterie électrique : <ul style="list-style-type: none"> . dépoussiérage mesure de l'isolement et des intensités absorbées - ventilateur : <ul style="list-style-type: none"> . dépoussiérage de la volute contrôle des paliers et des roulements moteur contrôle de l'alignement des poulies vérification de la tension des courroies avec resserrage, si nécessaire changement des courroies mesure des intensités absorbées mesure de l'isolement - contrôle du bon fonctionnement des régulations (chaud, froid) avec réglage des points de consigne, si nécessaire - vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire - contrôle et essais des sécurités - vérification générale de bon fonctionnement 			X	X		X
77	<p>• <u>Climatiques split-system :</u></p>						

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

<p>• <u>Unités intérieures :</u></p> <p>77A</p> <ul style="list-style-type: none"> - mesure de la température et de l'hygrométrie - vérification de l'encrassement du filtre avec nettoyage ou remplacement, si nécessaire - contrôle de l'évaporateur, avec nettoyage, si nécessaire..... - contrôle de l'évacuation des condensats - nettoyage du bac, si nécessaire - batterie électrique (si existante) : <ul style="list-style-type: none"> . dépoussiérage mesure de l'isolement et des intensités absorbées - ventilateur : <ul style="list-style-type: none"> . dépoussiérage contrôle des paliers et des roulements moteur..... 				X		
<ul style="list-style-type: none"> . contrôle de l'alignement des poulies..... . vérification de la tension des courroies avec resserrage, si nécessaire..... . changement des courroies..... . mesure des intensités absorbées mesure de l'isolement - contrôle de bon fonctionnement des régulations (chaud, froid) avec réglage des points de consigne, si nécessaire - vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire..... - vérification générale de bon fonctionnement 	X			X		X X X X X
<p>• <u>Unités extérieures :</u></p> <p>77B</p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôle des pressions HP et BP - vérification des sécurités HP et BP (si existantes) - Vérification de l'étanchéité des circuits fréon - appoint de fréon, si nécessaire - mesure des intensités absorbées - mesure de l'isolement..... - réglage des détendeurs, si besoin (si existants) - contrôle de présence d'humidité dans le circuit frigorigène du compresseur..... - contrôle du niveau d'huile du compresseur, avec appoint, si nécessaire - contrôle de la surchauffe..... - contrôle de l'encrassement des condenseurs à air, avec nettoyage, si nécessaire - contrôle du bon fonctionnement des ventilateurs - contrôle de la régulation de pression de condensation (si existante) - contrôle de bon fonctionnement de la résistance de carter - contrôle du système quatre saisons..... - contrôle et essais de sécurités - vérification des connexions, avec resserrage, si nécessaire.... - vérification générale de bon fonctionnement 				X X X X X X X X X X X X X		X X X
<p>• <u>Centrales de climatisation (ou de ventilation) :</u></p> <p>79</p> <p>• <u>Mesure des températures et de l'hygrométrie sur :</u></p> <p>79A</p> <ul style="list-style-type: none"> - air soufflé - air neuf - air repris 			X X X			

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

• <u>Registres motorisés d'air neuf et d'air repris</u> :						
79B	- manoeuvre manuelle ou automatique des volets des registres				X	
	- servo-moteurs (si existants) :					
	. essais.....				X	
	. contrôle et réglage si nécessaire des fins de course.....				X	
	. graissage de la tige, si nécessaire				X	
	- vérification générale de bon fonctionnement				X	
• <u>Volets coupe-feu</u> :						
79C	- manoeuvre des volets.....				X	
	- graissage des axes, si nécessaire				X	
• <u>Préfiltres, filtres, filtres absolus</u> :						
79D	- vérification de l'état des éléments filtrants			X		
	- nettoyage ou remplacement, suivant besoin	X			X	
	- vérification des contrôleurs d'encrassement, si existants.....			X		
• <u>Traitements U.V.</u> :						
79E	- contrôle des lampes germicides avec remplacement, si nécessaire	X		X		
• <u>Batteries eau chaude (préchauffage et chauffage)et (ou) eau glacée</u> :						
79F	- dépoussiérage de la batterie				X	
	- contrôle de l'évacuation des condensats (froid)			X		
	- nettoyage du bac, si nécessaire			X		
	-contrôle de l'état de la batterie				X	
• <u>Batteries électriques</u> :						
79G	- mesure de l'isolement.....				X	
	- mesure des intensités absorbées				X	
	- dépoussiérage par soufflage.....				X	
	- vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire.....					X
• <u>Régulations</u> :						
79H	- contrôle de l'état des vannes de régulation				X	
	- vérification des presses-étoupe des vannes.....				X	
	- essais d'ouverture et de fermeture des vannes				X	
	- graissage des axes de commande, si nécessaire.....				X	
	- contrôle des sondes avec vérification de leur action sur les régulations				X	
	- contrôle des points de consigne avec réglage, si nécessaire...				X	
	- vérification du fonctionnement des centrales et des modules de régulation				X	
	- vérification des contacts électriques					X
	- vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire.....					X
	- vérification générale de bon fonctionnement				X	
• <u>Caissons de soufflage, de reprise ou d'extraction</u> :						
79I	- contrôle des caissons avec dépoussiérage, si nécessaire	X			X	

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

79J	- ventilateurs :					
	. dépolluissage de la volute si besoin.....			X		
	. contrôle des paliers			X		
	. graissage des paliers, si nécessaire (roulements non étanches).....			X		
	. vérification des suspensions moteurs			X		
	. contrôle des roulements moteur.....			X		
	. contrôle de l'alignement des poulies.....			X		
	. vérification de la tension des courroies, si nécessaire			X		
	. changement des courroies.....	X				X
	. mesures des intensités absorbées.....					X
	. mesure de l'isolement					X
	- contrôle de l'état de l'isolation interne					X
	- vérification générale de bon fonctionnement		X			
	• <u>Pièges à sons</u> :					
	- inspection visuelle du piège dans les parties accessibles.....					X
79K	• <u>Humidificateurs à vapeur</u> :					
	- contrôle de l'encrassement du filtre eau avec nettoyage, si nécessaire	X		X		
	- contrôle de l'état du cylindre et des électrodes avec remplacement, si nécessaire (si existantes).....	X		X		
	- contrôle de l'état du bac et de la résistance (si existante)	X		X		
	- mesure des intensités absorbées			X		
	- contrôle de l'état de la rampe de distribution (si existante)			X		
	- contrôle de l'asservissement avec la régulation			X		
	- vérification générale de bon fonctionnement		X			
	• <u>Humidificateur-laveurs</u> :					
	- nettoyage du bac et des buses			X		
79L	- vérification du trop-plein du bac			X		
	- contrôle de la pulvérisation.....			X		
	- contrôle de l'asservissement avec la régulation			X		
	- contrôle du bon fonctionnement du robinet flotteur.....			X		
	- pompe :					
	. vérification des joints avec resserrage ou réfection, si nécessaire			X		X
	. vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire					X
	- vérification générale de bon fonctionnement		X			
	• <u>Appareillage de sécurité</u> :					
	- contrôle de toutes les sécurités thermiques, électriques et mécaniques, avec essais			X		
79M	- contrôle des sécurités anti-gel.....			X		
	• <u>Armoires électriques de commande et de signalisation</u> :					
	- dépolluissage.....					X
	- vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire.....					X
	- contrôle des différents contacteurs					X

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

	- contrôle des voyants avec remplacement des ampoules, si nécessaire			X		
	- vérification des organes de coupure et de protection				X	
	- mesure des isolements					X
	- mesure des intensités absorbées					X
	- vérification générale			X		
79O	• Distribution locaux climatisation-ventilation :					
	- canalisations :					
	. vérification des joints					X
	. vérification des supports.....					X
	- robinetterie :					
	. manoeuvre périodique des vannes..... +			X		
	. vérification des joints et des presses-étoupe avec resserrage ou réfection, si nécessaire					X
	. peinture, si nécessaire					X
79P	• Propreté des locaux techniques :					X
79Q	• Peinture :					
	- retouches de peinture avec suppression des points de rouille éventuels sur les centrales	X				X
79R	• Batteries électriques terminales :					
	- mesure des intensités absorbées					X
	- mesure de l'isolement.....					X
	- contrôle du bon fonctionnement de la régulation et des sécurités					X
	- vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire.....					X
	- vérification générale de bon fonctionnement					X
85	• Aérothermes (eau chaude) :					
	- contrôle de la batterie chaude avec dépoussiérage					X
	- vérification de l'étanchéité de la batterie chaude					X
	- vérification de l'encrassement des filtres (si existants).....					X
	- nettoyage des filtres avec changement, si nécessaire (si existants)					X
	- graissage du moteur du ventilateur, si nécessaire.....					X
	- contrôle de la vanne de régulation et des thermostats					X
	- mesure des intensités absorbées					X
	- mesure de l'isolement.....					X
	- vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire.....					X
	- vérification générale de bon fonctionnement					X
86	• Aérothermes électriques :					
	- contrôle des résistances avec dépoussiérage.....					X
	- graissage du moteur du ventilateur, si nécessaire.....					X
	- contrôle de la régulation					X
	- mesure des intensités absorbées					X
	- mesure de l'isolement.....					X
	- vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire.....					X
	- vérification générale de bon fonctionnement					X

<p>• <u>Caissons de ventilation, d'extraction ou de désenfumage :</u> 87</p>	<p>- vérification de l'encrassement des filtres (si existants)..... - nettoyage des filtres avec changement, si nécessaire (si existants)..... - dépoussiérage..... - graissage du moteur et des paliers du ventilateur, si nécessaire - vérification de l'alignement des poulies (si existantes) - vérification de la tension des courroies avec resserrage, si nécessaire (si existantes) - changement des courroies, si nécessaire (si existantes)..... - vérification des suspensions moteur - mesure des intensités absorbées - mesure de l'isolement..... - vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire..... - vérification générale de bon fonctionnement</p>	X			X X X X X X X	X X X X X X X X X X
<p>• <u>Ventilations Mécaniques Contrôlées et tourelles d'extraction :</u> 88</p>	<p>- démontage du capot - dépoussiérage et nettoyage de la volute du ventilateur - graissage des paliers du ventilateur (si existants) - contrôle des bruits mécaniques anormaux (roulements) - contrôle de l'alignement des poulies (si existantes)..... - vérification de la tension des courroies avec réglage, si nécessaire (si existantes) - remplacement des courroies, si nécessaire (si existantes) - vérification de l'appareillage électrique - contrôle des intensités absorbées - contrôle des isolements..... - vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire..... - remontage du capot..... - brossage et peinture des parties oxydées, si nécessaire - vérification générale de bon fonctionnement</p>					X X X X X X X X X X X X X X
<p>• <u>Extracteurs ou ventilateurs de soufflage (hélicoïdes) :</u> 89</p>	<p>- dépoussiérage du ventilateur - contrôle des bruits mécaniques anormaux (roulements) - mesure des intensités absorbées - mesure de l'isolement..... - vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire..... - vérification générale de bon fonctionnement</p>					X X X X X X
<p>• <u>Ventilo-convecteurs (eau chaude et eau glacée) :</u> 90</p>	<p>- vérification de l'encrassement du filtre avec nettoyage ou remplacement, si nécessaire - dépoussiérage de la batterie - contrôle de l'état de la batterie - contrôle de l'évacuation des condensats (eau glacée)..... - dépoussiérage du ventilateur - contrôle de bon fonctionnement de la régulation avec réglage des points de consigne, si nécessaire..... - mesure des intensités absorbées - mesure de l'isolement..... - vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire.....</p>	X				X X X X X X X X X

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

- vérification générale de bon fonctionnement						X
• <u>Ventilo-convecteurs électriques</u> : 91 <ul style="list-style-type: none"> - contrôle des résistances électriques - dépoussiérage du ventilateur - contrôle de bon fonctionnement du thermostat - mesure des intensités absorbées - mesure de l'isolement..... - vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire..... - vérification générale de bon fonctionnement 						X X X X X X X
• <u>Surpresseurs</u> : 95 <ul style="list-style-type: none"> - contrôle et réglage des pressostats de sécurité et de régulation..... - contrôle des pressions des réseaux - pompes : <ul style="list-style-type: none"> . permutation, si nécessaire..... . vérification des presses-étoupe avec resserrage ou réfection, si nécessaire graissage des moteurs, si nécessaire mesure de l'isolement et des intensités absorbées vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire - contrôle du vase amortisseur de pression - vérification générale de bon fonctionnement 	X			X X X		X X X X X
• <u>Bâches</u> : 96 <ul style="list-style-type: none"> - nettoyage, si nécessaire..... - vérification de bon fonctionnement du robinet flotteur 				X		X
• <u>Ballons</u> : 97 <ul style="list-style-type: none"> - nettoyage..... - vérification du contrôle des niveaux avec appoint, si nécessaire 			X			X
• <u>Filtres (déshuileurs, séparateurs, stérilisateurs, etc...) :</u> 104 <ul style="list-style-type: none"> - vérification avec nettoyage ou remplacement, si nécessaire .. 	X		X			
• <u>Déprimomètres</u> : 105 <ul style="list-style-type: none"> - vérification générale de bon fonctionnement 			X			
• <u>Détendeurs</u> : 106 <ul style="list-style-type: none"> - vérification générale de bon fonctionnement 			X			
• <u>Armoires de disjonction-distribution (basse tension) :</u> 117 <ul style="list-style-type: none"> - dépoussiérage..... - vérification et mesures des tensions - vérification du bon fonctionnement des disjoncteurs différentiels 						X X X

MARCHE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES INSTALLATIONS THERMIQUES RUPT-SUR-MOSELLE

	- vérification du bon fonctionnement du disjoncteur général ...					X
	- contrôle de la mise à la terre					X
	- contrôle des voyants de signalisation					X
	- contrôle des intensités par départ.....					X
	- contrôle de l'isolement par départ.....					X
	- vérification des différentes protections.....					X
	- vérification des dispositifs de contrôle					X
	- vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire.....					X
120	• <u>Armoires électriques de commande et de distribution</u> ::					
	- dépoussiérage.....					X
	- vérification et mesures des tensions					X
	- vérification du bon fonctionnement des disjoncteurs différentiels					X
	- vérification du bon fonctionnement de l'interrupteur général					X
	- contrôle de la mise à la terre					X
	- contrôle des voyants de signalisation avec remplacement des ampoules, si nécessaire					X
	- contrôle des intensités absorbées					X
	- contrôle de l'isolement					X
	- vérification des différentes protections.....					X
	- contrôle du calibrage des fusibles.....					X
	- vérification des dispositifs de contrôle					X
	- vérification des connexions avec resserrage, si nécessaire.....					X
	- maintien de la lisibilité des schémas.....					X
	- contrôle des différents contacteurs					X
	- contrôle des relais thermiques (si existants)					X
	- contrôle des horloges avec réglage, si nécessaire.....					X
	- vérification générale					X

Annexe 3 Procès-Verbal de Prise en Charge

PROCES VERBAL de prise en charge INITIAL

Etablissement :

Adresse

DATE : ____/____/____

Documents principaux présents en local technique ou remis lors de la visite

ANNEXES au PV de Prise en charge : Oui : ☐ - Nb de Pages :

Non : ☐

Relevés des Compteurs			Etat stocks Consommables/Pièces détachées		
Désignation	valeur relevée	unité	Désignation	valeur relevée	unité
.....	Stock fioul.....
.....
.....
.....

Etat des lieux et des équipements / Réserves

Travaux nécessaires :

Représentants des parties concernées : (nom, prénom, fonction, raison sociale)

Pour l'ACHETEUR : _____

Pour le

Titulaire : _____

Pour l'ACHETEUR

Pour le Titulaire

Autres Remarques (Conformité, Sécurité, développement des remarques du PV)

Pour l'ACHETEUR

Pour le Titulaire

Dates :

Visa :

Annexe 4 : Consommation d'énergie

Site	Type de marché	2022-2023			2021-2022			2020-2021		
		Consommation NC [MWh PCI]	ECS [m3]	DJR	Consommation NC [MWh PCI]	ECS [m3]	DJR	Consommation NC [MWh PCI]	ECS [m3]	DJR
Mairie / Ecole maternelle - crèche	MTI	184,1	51	2 290,2	202,1	69	2 580,0	229,1	60	2 543,0
Gymnase	MTI	116,4	18	1 979,8	147,1	5	2 453,0	116,4	2	2 415,0
Stade	CP									
Centre Socio Culturel	MTI	71,4	19,12	2 253,9	97,8	5,49	2 478,0	98,4	4,45	2 515,0
Ecole du Centre	MTI	106,1		2 390,2	116,9		2 518,0	135,0		2 566,0
Ecole de Saulx	MTI	22,6		2 263,1	34,0		2 518,0	40,1		2 566,0
Ecole des Meix	MTI	51,0		2 253,9	66,2		2 518,0	74,2		2 533,0
Ateliers Municipaux	MTI	33,1		1 675,0	45,4		2 453,0	50,5		2 372,0
Bâtiment - 12 rue de l'Eglise	MTI	8,5		1 988,0	16,1		2 436,0	15,5		2 520,0
Espace Forel	MTI	38,1		1 942,0	59,6		2 451,0	66,0		2 469,0

Nota : Les NC mentionnés prennent en compte uniquement les consommations liées au chauffage en MWh PCI

Annexe 5 : Liste des contrats gaz

Site	Type d'énergie	PCE
Mairie / Ecole maternelle - crèche	Gaz	GI118924
Gymnase	Gaz	05493487639844
Stade	Propane	
Centre Socio Culturel	Gaz	05471056437240
Ecole du Centre	Gaz	05497973906209
Ecole de Saulx	Propane	
Ecole des Meix	Gaz	05427206894951
Ateliers Municipaux	Gaz	05450506466349
Bâtiment - 12 rue de l'Eglise	Gaz	05416063618994
Espace Forel	Gaz	056204615100055