

# **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)**

**Marché d'exploitation  
Marché de Température et d'Intéressement (MTI)**

**Type P1, P2  
des installations thermiques**

Lycée :

---

Adresse :

---

---

## SOMMAIRE

Article 1 : Objet du CCTP	3
Article 2 : Description des opérations	4
Article 3 : Conditions dans lesquelles le titulaire doit assurer le chauffage	4
Article 4 : Saison de chauffe	7
Article 5 : Liste des prestations P2 à la charge du titulaire	8
Article 6 : Obligations générales de la société	14
Article 7 : Obligations générales du client	14
Article 8 : Modification ou transformation de l'installation	14
Article 9 : Remise des installations en fin de contrat	15
Article 10 : Compte rendu trimestriel	15
Article 11 : Permanences et dépannages	15

## ARTICLE 1 : OBJET DU CCTP

---

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir les interventions à assurer par l'exploitant, pour le compte du Lycée et des logements de fonction rattachés au lycée, concernant la conduite et l'entretien des installations de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire et de ventilation sauf hotte de cuisine et désinfection de gaine, l'approvisionnement en combustible nécessaire à la réalisation des clauses contractuelles (P1) , la fourniture de l'eau chaude sanitaire (E1).

Ce CCTP s'applique dans le cadre d'un marché de type MCI (Marché à Comptage Intéressement) réglé à prix forfaitaire pour le P2 concernant la conduite et l'entretien des installations, et à prix unitaire pour le P1 en fonction de la quantité d'énergie mesurée par comptage, l'écart (entre économies ou excès) entre les quantités d'énergie NC et NB avec :

**NC** : quantité d'énergie mesurée au compteur réellement consommée pour le chauffage des locaux.

**NB** : quantité d'énergie théoriquement nécessaire pour le chauffage des locaux pendant la durée effective du chauffage.

Le lycée est un établissement public d'enseignement secondaire accueillant des élèves de la seconde à la terminale.

*Le titulaire est réputé être parfaitement informé et avoir pris connaissance de l'état du bâti et de ses matériaux :*

- Constitution des bâtiments et des contraintes dues à leur destination
- Consistance des équipements et installations dont il doit assurer l'exploitation et la maintenance
- Conditions d'alimentation en gaz naturel, charbon, électricité, fioul, réseau urbain et eau
- Conditions particulières d'accès liés à la spécificité des bâtiments.

A partir de la prise en charge des installations, le titulaire renonce à faire état des difficultés provenant de l'état ou de l'exécution de ces équipements et installations.

### **Les prestations d'entretien (P2) s'appliquent :**

- A tous les matériels de chauffage, ventilation, production d'eau chaude sanitaire et le cas échéant de climatisation du lycée et des logements de fonction
- *Attention* : lors du remplacement d'une chaudière murale, le titulaire aura le contrat de maintenance de celle-ci. Une qualification de chaudière murale sera demandée pour tous travaux
- A tous les matériels installés à l'intérieur des locaux chaufferie, locaux techniques ou pas, et sous-stations y compris les siphons de sols, les puisards et les pompes de puisard et de relevage et tuyauteries de refoulement jusqu'aux collecteurs
- Aux productions d'ECS des cuisines y compris les traitements d'eau spécifiques
- Aux productions d'ECS électriques et/ou mixtes
- Aux stockages de combustibles liquides et gazeux y compris les liaisons avec accessoires entre stockage et intérieur chaufferie
- Aux cheminées y compris tubage, carneaux de ventilation haut et bas de chaque chaufferie et sous-station
- Aux installations de centrales de ventilation servant au chauffage de l'air et des locaux y compris les réseaux de soufflage et de reprise
- Aux postes de détente et comptage de gaz (quand ceux-ci ne sont pas loués à GDF) y compris les liaisons avec accessoires entre postes de détente et comptage gaz et intérieur chaufferie
- Aux canalisations et robinetteries de distribution en réseau extérieur et en bâtiment
- Aux installations intérieures des bâtiments
- Aux chaudières des logements
- Aux chauffages électriques des différents bâtiments y compris les préfabriqués (consommation électrique à la charge du lycée)
- Aux installations de VMC des logements
- A tous les équipements participant au chauffage et à la production d'ECS dans l'ensemble des locaux y compris les logements.

L'approvisionnement en combustible nécessaire à la réalisation des clauses contractuelles est à la charge de l'exploitant qui en a l'usage et la gestion. L'exploitant réalisera un relevé de l'ensemble des compteurs et le transmettra à l'intendant soit par courrier soit par mail.

L'entreprise programmera des visites d'entretien soit :

<b>Visites d'entretien des chaufferies</b>		
<b>Chaufferie de puissance &lt; à 2000 kW</b>	<b>du 01/10 au 30/04</b> 1 visite hebdomadaire	<b>du 01/05 au 30/09</b> 1 visite mensuelle
<b>Chaufferie de puissance &gt; à 2000 kW</b>	1 visite hebdomadaire	2 visites mensuelles

Un confort sera assuré aux occupants par la continuité de service et de dépannage garanti dans les délais.

## **ARTICLE 2 : DESCRIPTION DES INSTALLATIONS**

---

Les installations auxquelles s'applique le présent marché sont décrites en annexe 1 (nomenclature du matériel pris en charge en contrôle, réglage et entretien).

L'exploitant remettre, à la fin de son contrat, la liste, mise à jour à cette date, du matériel entretenu en chaufferie.

## **ARTICLE 3 : CONDITIONS DANS LESQUELLES LE TITULAIRE DOIT ASSURER LE CHAUFFAGE**

---

### ***Température de chauffage à maintenir dans les locaux***

#### *Température extérieure de base*

Le titulaire doit maintenir les températures contractuelles dans les locaux chauffés dans les conditions fixées ci-après :

- pour Paris intra-muros la température extérieure de base est fixée à  $-5^{\circ}\text{C}$
- pour les autres départements, la température extérieure de base est fixée à  $-7^{\circ}\text{C}$

#### *Température intérieure contractuelle*

Les températures sont mesurées conformément à la réglementation en vigueur au 1er mars 1976. La température de chauffage d'une pièce d'un logement ou d'un local à usage autre que l'habitation est la température de l'air, mesurée au centre de la pièce ou du local à 1.50 m au dessus du sol.

Température intérieure de base	Occupation	Nuit & week-end (22h/6h)
Salle d'enseignement, permanence, bibliothèque	19°C	16°C
Dépôts	16°C	12°C
Locaux médicaux et sociaux	21°C	16°C
Administration, loge du concierge	19°C	16°C
Salles polyvalentes et restaurants	19°C	16°C
Cuisines, laveries, vaisselle	16°C	12°C
Réserves cuisines	5°C	5°C
Sanitaires	16°C	12°C
Accès, halls, dégagements, circulations, escaliers	16°C	12°C
Logements, internats, chambres de maître d'internat	19°C	16°C
Ateliers légers	19°C	16°C
Ateliers lourds	16°C	12°C
Foyer, lingerie	19°C	16°C
Gymnase (salle)	16°C	12°C
Gymnase (vestiaires)	19°C	16°C

Pendant les périodes de nettoyages des locaux, la température de ceux-ci sera maintenue à 16°C, y compris pendant les vacances, aux heures d'occupation à l'exception de l'administration.

Pour les locaux d'internat, la température en période d'inoccupation inférieure à 24h sera maintenue à 19 °C.

Pendant les périodes d'inoccupation supérieure à 48h des locaux (tels que définis ci-dessus), ou d'une partie de ceux-ci, la température pourra être abaissée à 12 °C.

Cependant le titulaire a la faculté d'abaisser la température à 8 °C dans les locaux inoccupés, sous réserve que des dispositions soient prises pour que cet abaissement de température ne provoque aucun dégât dans les locaux, notamment gel et condensation,

et à condition que la température, en début de période d'occupation, soit conforme à l'usage des locaux.

Les vérifications de température seront faites par l'exploitant à l'aide de thermomètres enregistreurs de type numérique avec un minimum de 2 enregistreurs par lycée et un enregistreur pour 300 élèves ainsi qu'un enregistreur sur les températures de distribution ECS (départ et retour).

L'exploitant devra remettre au fournisseur du lycée et à la Région les relevés de température sur fichier informatique permettant de suivre les conditions d'exploitation des installations.

L'intendant pourra à tout moment effectuer des contrôles de températures intérieures dans les locaux qu'il lui plaira de désigner.

### **Programmes de chauffe**

En début de saison, l'intendant du lycée remettra au titulaire le planning d'exploitation précisant les horaires d'ouverture et de fermeture des locaux pendant les périodes de classes, de week-end et de congés.

<b>Bâtiments</b>	<b>Lundi</b>	<b>Mardi</b>	<b>Mercredi</b>	<b>Jeudi</b>	<b>Vendredi</b>	<b>Samedi</b>	<b>Dimanche</b>

En cas d'exception le lycée préviendra par fax l'exploitant des modifications apportées 48h à l'avance.

#### **Délai de mise en température**

La température intérieure dite normale devra être atteinte au moment de l'occupation. L'exploitant prendra ses dispositions afin de respecter les températures contractuelles.

#### **Période d'exercice**

L'exercice s'exécutera sur la période d'un an à compter du 1er juillet de chaque année.

#### **Degré/jours, base de calcul**

Au sens du guide on entend par degrés jours X (DJX) la valeur moyenne sur la journée considérée de l'écart positif entre la température extérieure et la valeur X exprimées en degré Celsius.

Les degrés jours unifiés (DJU) sont définis comme étant les degrés jours calculés pour la base de X = 18 °C.

On désigne par NDJX le nombre total de degré jours de base X relatifs à une station météorologique donnée, calculé sur une période annuelle de chauffage, contractuelle ou effective.

A défaut de calculs réalisés spécifiquement pour la base contractuelle X, le nombre de degré/jours de base X est déduit du nombre de degré/jours unifiés calculés pendant la même période par la formule :

- $NDJX = NDJU - n(18 - X)$
- Où n est le nombre de jours pour lesquels est réalisé le calcul.

#### **Eau chaude sanitaire**

Le titulaire doit maintenir pendant la période d'utilisation des locaux une température d'eau contractuelle à une valeur comprise entre 55 et 65°C. Une attention particulière sera portée aux conditions de production, de stockage et de distribution de l'ECS.

Le titulaire signalera à l'EPLÉ les éventuels bras morts non répertoriés.

Le titulaire maintiendra un TH de 12 après traitement de l'eau.

Les produits de traitement de l'eau sont à fournir et à mettre en œuvre par le titulaire.

## **Prestations non conformes - Pénalités**

### *Chauffage des locaux*

La prestation est considérée comme non conforme, si le chauffage des locaux est mis en route avec un retard de plus de quatre heures ou s'il est interrompu pendant plus de quatre heures consécutives alors qu'il aurait dû être fourni.

Sont assimilables à ces cas tous retards à la mise en route ou interruption, chacun d'une durée inférieure à quatre heures consécutives mais dont la durée totale cumulée pendant la saison de chauffage est supérieure à 24 heures.

Le montant forfaitaire de la pénalité est fixé dans un article du CCAP.

Pour la constatation des retards ou interruption, il est demandé au titulaire de poser un enregistreur de température au départ des circuits chauffage.

### *Pénalités pour insuffisance ou excès*

#### Chauffage des locaux

La fourniture de chaleur est considérée comme insuffisante ou excessive si, dans les conditions définies, la température diffère de la température contractuelle, des valeurs dans les propositions définies aux alinéas suivants :

- la température moyenne intérieure pendant les périodes d'occupation diffère de la température contractuelle de 2°C au moins pendant plus de quatre heures cumulables chaque jour
- la température moyenne intérieure pendant les périodes d'occupation diffère de la température contractuelle de 1°C au moins pendant plus de 24 h

Le non respect de ces dispositions entraîne l'application d'une pénalité prévue au CCAP.

## **ARTICLE 4 : SAISON DE CHAUFFE**

---

En règle générale la saison de chauffe commence du 1<sup>er</sup> octobre au 30 avril inclus, soit 212 jours, sauf disposition particulière ordonnée par un ordre de service.

### Eau chaude sanitaire

La fourniture d'eau chaude sanitaire est considérée comme insuffisante, excessive ou interrompue si :

- la température de l'eau est inférieure à 55°C ou supérieure à 65 °C pendant plus de quatre heures consécutives pendant les heures d'occupation
- la fourniture d'eau chaude sanitaire est interrompue plus de douze heures consécutives
- le non respect de ces dispositions entraîne l'application ...

*Pénalités pour non observation des actions suivantes :*

### Actions en début de contrat à réaliser dans le mois qui suit la notification.

- Mise en place en chaufferie des instructions de conduite des installations
- Mise en place du cahier de chaufferie
- Mise en place de l'ensemble des thermomètres enregistreurs
- Transmission des inventaires des équipements par chaufferie (modèle fournis en annexe 1 du CCTP)

Tout manquement à ces obligations entraînera la(les) pénalité(s) fixées dans le CCAP.

### Rapport annuel et ses annexes

Chaque année en cas de reconduction l'exploitant doit fournir à l'intendant avant fin septembre un rapport annuel d'exploitation accompagné de ces annexes dont le contenu minimum est défini en annexe 3 du CCTP.

Tout retard dans la remise du rapport annuel ou tout rapport annuel remis dont le contenu ne satisfait pas aux exigences minimales requises dans le CCTP est sanctionné par la pénalité fixée au CCAP.

Cependant le proviseur du lycée pourra pendant et en dehors de cette période, demander l'allumage, l'arrêt et la mise en route des installations avec un préavis de 48 heures.

## ARTICLE 5 : LISTE DES PRESTATIONS P2 A LA CHARGE DU TITULAIRE

---

### **Généralités**

Le titulaire du contrat devra remettre à l'EPLÉ et à la Région, un rapport annuel d'exploitation dont le contenu minimum est défini en annexe 4 au CCTP, avant la fin septembre (de chaque année si reconduction).

Le titulaire devra remettre à l'EPLÉ et à la Région les informations relative aux travaux, défini en annexe 4 du CCTP, avant la fin juin de chaque année.

### **Conduite des installations**

L'exploitant conduit les installations en prenant toutes les mesures nécessaires pour que soient respectées les dispositions légales et réglementaires en vigueur, notamment en ce qui concerne la pollution, évitant la salissure et la détérioration tant du lycée que des bâtiments du voisinage et de leurs abords.

L'exploitant doit informer le lycée et la Région par écrit en temps opportun des incidents prévisibles dès qu'il peut les déceler en attirant leur attention sur les conséquences qu'ils peuvent entraîner.

Il leur formule, si nécessaire, des suggestions en vue d'assurer la remise en état ou le remplacement des matériels indispensables à un fonctionnement régulier des installations, si ces derniers ne sont pas pris en charge dans le cadre du présent contrat. Un devis détaillé conforme aux exigences de la région, avec fourniture et main d'œuvre, sera demandé.

L'exploitant doit mettre le lycée en mesure d'informer, en temps utile, les usagers de tout événement susceptible d'avoir une incidence sur la bonne exécution de la garantie de résultat.

L'exploitant doit signaler au lycée (copie à la Région), les améliorations ou modifications que doivent subir les installations et les locaux pour satisfaire à la réglementation en vigueur.

Les installations ont été réalisées de manière à ce qu'en fonctionnement continu, le point de rosée ne soit jamais atteint dans les chaudières. L'exploitant serait responsable des dégâts consécutifs à la réalisation de celui-ci.

L'exploitant assure l'évacuation, hors de l'ensemble des bâtiments, des déchets et des suies résultant de l'exploitation.

En cas d'arrêt inopiné du chauffage en période de gel ou autre circonstance inhabituelle, l'exploitant procédera à la protection de l'ensemble des installations et si des dégâts étaient occasionnés à celles-ci par sa faute, il ferait procéder à ses frais à toute réparation quel qu'en soit l'endroit, même s'il s'agit de canalisations en sous-sol, en caniveau, enterrées ou noyées dans les murs ou planchers. Il assurera à ses frais la remise en service de l'exploitation après réparations.

L'exploitant s'oblige à maintenir les températures pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire et assurera la régulation des installations en conséquence.

Pour la même raison, il adapte aux besoins les réglages et l'équilibrage des installations de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire, de ventilation, de climatisation. L'exploitant assure leur maintien et fait en sorte que celles-ci soient rendus inviolables dans toute la mesure du possible.

Il permettra au lycée d'en vérifier l'efficacité par des relevés de température dans les locaux choisis en accord avec ses représentants. Ces relevés seront effectués contradictoirement par les parties et conformément aux usages, aux heures et jours fixés d'un commun accord. Ils seront consignés dans un procès-verbal signé des parties.

Dans le cas où les installations ne permettraient pas d'obtenir un équilibre satisfaisant, l'exploitant devra en informer le lycée (et la Région) et lui présentera le programme des modifications ou améliorations chiffrées qu'il envisage, de manière à l'éclairer sur la dépense à prévoir.

L'exploitant doit, en cours d'exploitation, rechercher toutes les solutions qui permettraient d'améliorer le rendement de l'installation. Le cas échéant, il mettra en œuvre ces solutions sous sa responsabilité après acceptation de la dépense par la Région.



Le fonctionnement de la ventilation mécanique contrôlée, si les locaux en sont équipés, est assuré en permanence sous la responsabilité de l'exploitant et conformément à la réglementation en vigueur à la date de la signature du présent contrat.

Il assure également le suivi des consommations avec le relevé des compteurs pendant toute la durée du contrat. Celui-ci sera transmis au lycée.

## **Maintenance**

### *Entretien courant*

L'exploitant assure pendant la période de chauffage et, aussi souvent qu'il est nécessaire, les ramonages, graissages et d'une façon générale, l'entretien du matériel en chaufferie et dans la totalité des installations ainsi que le maintien en parfait état de propreté et d'entretien des locaux placés sous sa responsabilité contractuelle.

Il assure notamment, l'entretien du sol, des murs et du plafond, des ventilations basses et hautes, des portes (fermes – portes, barre anti-panique,....) ainsi que l'éclairage en chaufferie.

Il effectue également toutes les réparations courantes et les dépannages qui s'imposent pour maintenir les installations en état de fonctionnement, y compris les compteurs d'eau, et autres appareils de mesures.

Si le combustible utilisé est le fioul, l'exploitant assure le nettoyage et le maintien en parfait état des cuves, des filtres, lignes de combustion, électrodes d'allumage, la vérification de l'étanchéité des pompes et canalisations d'alimentation en fioul, le réglage optimal permanent de brûleurs, et éventuellement l'entretien du poste de préparation si les installations en sont pourvues.

S'il existe des appareils de traitement des eaux, d'épuration ou de traitement des fumées, il doit assurer leur bon fonctionnement et leur entretien. La fourniture des produits nécessaires est à la charge de l'exploitant.

Il maintient en état de fonctionnement à ses frais et conformément aux règles de sécurité les réseaux d'électricité, y compris appareils d'éclairage, fusibles, appareillage de l'ensemble des installations et équipements connexes ainsi que des locaux techniques pris en charge au titre du présent contrat et fournit à ses frais les rechanges nécessaires.

Hors période de chauffe il assure également la mise au repos des installations, le ramonage complet des carnaux et conduits de fumée, le nettoyage des locaux et des matériels, la remise en état s'il y a lieu du calorifugeage des conduites, la vérification des pompes des vannes, le serrage des brides et le remplacement des joints et garnitures aussi bien en chaufferie que dans la totalité des installations.

Toutes les circulations d'air dans les chaudières seront soigneusement obturées et des bacs à chaux vive (ou produit de même efficacité) déposés dans les foyers et renouvelés aussi souvent qu'il sera nécessaire, de façon à éviter la corrosion due aux résidus de combustion et à l'humidité.

Les moteurs devront être nettoyés, graissés et mis à l'abri de la poussière.

Les canalisations d'alimentation en fioul, pompes et filtres à fioul seront également nettoyées et rincées s'il y a lieu.

Hors de la saison de chauffage l'exploitant vérifiera par des visites systématiques que les installations ne subissent aucune détérioration de quelque origine que ce soit.

En tout état de cause, l'entretien courant tel que défini au présent article est considéré pouvoir être effectué par le personnel affecté normalement à la conduite, à la surveillance et à cet entretien des installations. Il ne requiert pas la mise en œuvre de moyens extérieurs importants ni le remplacement de sous-ensembles ou ensembles complets.

### *Surveillance et contrôle*

#### Surveillance

L'exploitant est responsable de la surveillance des installations prises en charge dans le cadre du présent contrat.

Les interventions d'exploitation dans le cadre du terme (P2) relative à la surveillance du stockage, de la fourniture du combustible ou de l'énergie seront assurées par l'exploitant.

#### Visites réglementaires

L'exploitant assistera aux visites réglementaires des générateurs, de chaufferies et des installations avec le concours d'un organisme agréé mandaté par le lycée.

### Contrôle du fonctionnement des compteurs

Dans le cas où ils existent, l'exploitant doit faire assurer le cas échéant et à ses frais, par un organisme agréé et au moins une fois l'an, le contrôle du fonctionnement des compteurs de chaleur. Tout contrôle ou étalonnage supplémentaire demandé par le lycée est à la charge de celui-ci, sauf si cette opération met en évidence, à son détriment, une erreur supérieure à celle maximale autorisée par la réglementation en vigueur.

Il en sera de même pour tous les compteurs en général.

En cas de défaillance ou de dérèglement manifeste d'un compteur, l'exploitant est tenu de le signaler d'urgence au lycée et les parties conviendront des dispositions à prendre pour l'évaluation temporaire du comptage par application du guide.

### Analyse de l'eau froide, de l'eau chaude sanitaire et de l'eau de chauffage

L'exploitant doit, avant la mise en service de l'installation de production et de distribution d'eau chaude chauffage, au moins une fois l'an, faire procéder à l'analyse de l'eau du réseau et de l'eau traitée le cas échéant et faire les vérifications suivantes :

- Contrôle du débit de la pompe doseuse,
- Remplissage réactif et mise à niveau du bac
- Analyse de l'eau (PH 0 9,5 et TH à 2°)
- Essais et fonctionnement
- Démontage de la pompe et remplacement des pièces défectueuses
- Vérifications des éléments électriques
- Prélèvement pour analyses en laboratoires
- Nettoyage du bac
- Réglage de la périodicité des impulsions
- Examen des manchettes témoins
- Adoucisseur
- Analyse de l'eau
- Mise en œuvre du sel et remplissage du bac
- Vérifications des éléments électriques
- Vérifications du réglage des régénérations
- Nettoyage de l'alimentation en saumure et du bac
- Prélèvement pour analyse en laboratoire

Pour l'eau froide : analyse du TH, PH, conductivité, chlorures, zinc, et fer.

Pour l'ECS : analyse du TH, PH, conductivité, zinc, fer, titrage silicate si filmogène.

Chauffage : analyse du TH, TA, TAC, PH, conductivité, analyse du fer, matière en suspension, cuivre si présence, titrage, produit de traitement.

L'état des canalisations est constaté par les parties.

Les résultats doivent être transmis au lycée ainsi qu'à la Région.

L'Exploitant veillera au dégazage permanent des installations s'il y a lieu.

### Equipements thermiques de production d'eau chaude sanitaire

Le titulaire assurera la maintenance de l'ensemble des équipements thermiques de production d'eau chaude sanitaire (échangeurs et/ou ballons de stockage y compris enveloppe, régulation, pompes de charge, organes de mesure et de contrôle, compteurs, tuyauterie, robinetterie, calorifuge) :

- Pompe de boucles y compris robinetterie
- Mitigeurs collectifs quelle que soit leur situation (en locaux techniques ou en parties privatives)
- Les réseaux de distribution et de bouclage tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des locaux techniques y compris organes de réglage et robinetterie jusqu'au et y compris le robinet d'arrêt de chaque appareil ou groupe d'appareils sanitaires.

### Ensemble des équipements de surpression d'eau, maintien de pression et disconnecteurs

Le titulaire assurera la maintenance de l'ensemble des équipements de surpression comprenant notamment les pompes avec leurs moteurs, toutes robinetteries et tuyauterie, tous organes de réglage et de contrôle y compris les équipements électriques, etc.

Dans le cadre de la protection des réseaux d'eau potable et en accord avec les dispositions du règlement sanitaire départemental, le titulaire sera responsable des opérations d'entretien et de maintenance des disconnecteurs propres aux installations de chauffage.

Cette responsabilité sera assurée par du personnel habilité et portera sur tous types de disconnecteurs à zone de pression réduite contrôlable.

### Pompes de puisard

Le puisard sera nettoyé autant que besoin.  
Le titulaire assurera la maintenance des pompes avec leurs moteurs, toutes robinetteries et tuyauterie, tous organes de réglage et de contrôle y compris les équipements électriques, etc...

### Maintenance de l'installation de ventilation mécanique contrôlée (VMC)

Chaque équipements est composés d'extracteurs (comprenant moteur électrique, turbine, filtres, accouplements, courroies, paliers, poulies, caisson, capotage, grille de protection, structure de support, cylindre – bloc, manchette anti-vibratile), d'appareil électrique de commande et de sécurité, de filerie électrique, de gaines en toitures, terrasse ou combles et de gaines des réseaux VMC en parties privatives.

Le titulaire assurera les prestations d'entretien suivant le programme de visites obligatoires.

Une visite semestrielle de gros entretien des VMC :

- Vérification des connexions électriques,
- Vérification de l'état des courroies, avec changement si nécessaire,
- Contrôle des paliers des ventilateurs, avec changement si nécessaire,
- Dépoussiérage des turbines,
- Nettoyage du caisson,
- Contrôle de la marche des moteurs,
- Contrôle des intensités des moteurs,
- Contrôle du réseau de gaines en terrasse ou en combles et reprise éventuelle,
- Resserrage des connexions électriques.

### Maintenance des installations de climatisation

L'ensemble des équipements frigorifiques de production (compresseur, évaporateurs, condenseurs, moteurs électriques, détendeurs, organes de sécurité et de commande, régulation, etc...), les tours de refroidissement et/ou aéroréfrigérants ainsi que leurs équipements (armoie électrique, réseau de raccordement et de déconcentration, filtres), les forages, les pompes de relevage, l'extraction des pompes immergées, les équipements électriques et de régulation, les équipements annexes de distribution situés en local technique, réseau de distribution et d'évacuation des condensations, y compris organes de réglage, robinetterie, calorifuge, l'ensemble des équipements thermiques intérieurs, colonnes montantes, les robinetteries et organes équipant les émetteurs, les appareils

terminaux en général, ainsi que leur régulation (ventilo – convecteur, centrale de traitement d'air, etc.), le traitement d'eau des réseaux de climatisation (y compris fourniture des produits de traitements et maintenance des groupes de dosage), les gaines de distribution soufflage et reprise (y compris les dampers d'équilibrage) et les batteries terminales (électriques ou hydrauliques).

Le titulaire assurera l'ensemble des prestations de conduite et d'entretien définies par le constructeur, en particulier :

- Le contrôle électrique des moteurs et compresseurs
- Les contrôles de l'ensemble des éléments de sécurité et de régulation
- Les tests d'acidité d'huile
- Les contrôles d'étanchéité, y compris les réparations de fuites éventuelles et les charges partielles ou complètes de produits frigorigènes
- Le nettoyage et le détartrage des condenseurs et des évaporateurs
- Le remplacement des filtres
- Les petites réparations, les réglages, les remplacements de petites pièces
- La mise au repos des installations pour les périodes de non – utilisation
- Le contrôle et la maintenance des forages
- Le remplacement des déshydrateurs et voyants liquides

### Journal de bord – livret de chaufferie

L'exploitant doit assurer dans tous les cas la tenue d'un « journal de bord » - livret de chaufferie ». Il doit être tenu en permanence à la disposition du lycée.

### Contrôle des installations de chauffage par combustion

L'exploitant procédera ou fera procéder par un organisme technique habilité, au minimum deux fois au cours de la saison de chauffe, à des mesures en chaufferie portant sur :

- La température des fumées à la buse
- La dépression au foyer et la buse sur les chaudières en dépression
- La pression à la buse sur les chaudières pressurisées
- L'analyse du CO<sub>2</sub> à la buse
- L'analyse du CO à la buse éventuellement
- L'indice d'opacité des fumées à la buse (smoketest)
- L'analyse de l'O<sub>2</sub>

Ces mesures ont pour but de déterminer le rendement de combustion.

La date de ces mesures sera fixée en accord avec la Région afin de lui permettre de se faire représenter. Un compte rendu sera établi par l'Exploitant ou par l'organisme chargé du contrôle et un exemplaire sera remis à la Région et au lycée.

Le lycée pourra, par ailleurs, à tout moment, faire procéder par son personnel ou par un organisme habilité, à toutes vérifications et à tout contrôle des installations sans pour autant dégager la responsabilité de l'exploitant qui demeure pleine et entière.

Les frais engagés pour l'exécution de ces contrôles supplémentaires seront à la charge de l'exploitant s'ils démontrent une mauvaise conduite des installations ou le non-respect de la réglementation concernant la pollution atmosphérique, à la charge du lycée dans le cas contraire.

A la suite de ces contrôles, l'exploitant pourra proposer les dispositions qu'il estime devoir être prises en vue d'améliorer le fonctionnement des installations et pourra équiper la chaufferie ou les installations du dispositif de son choix à condition :

- d'avoir reçu l'accord du lycée et de la région;
- de respecter les dispositions légales et réglementaires en la matière ;
- de prendre à son compte les dépenses relatives à ces dispositions.

En fin de contrat, ces dispositifs complémentaires resteront sa propriété. La Région pourra néanmoins convenir avec l'exploitant du rachat de ceux-ci à leur valeur résiduelle ou bien les faire enlever et exiger la remise en état initial des lieux par l'exploitant.

En cas de résiliation par le lycée avant l'expiration du contrat, l'exploitant pourra être remboursé du prix des fournitures correspondant à ces équipements complémentaires, à l'exclusion des frais de pose et seulement pour leur valeur résiduelle fixée d'un commun accord entre les parties.

### Contrôle des installations électriques en chaufferie et locaux techniques « chauffage »

Pour répondre à la réglementation en vigueur concernant les installations électriques en matière de chauffage, l'exploitant procédera autant que nécessaire aux mesures et contrôles suivants :

- Mesure de l'isolement des conducteurs par rapport à la terre
- Contrôle des mesures de protection contre les contacts indirects
- Contrôle des dispositifs de protection contre les surintensités
- Contrôle des connexions
- Contrôle des facteurs de puissance
- Contrôle des résistances des circuits « terre »
- Contrôle du circuit « 24 volts »
- Tout autre contrôle nécessaire rendu obligatoire par les normes et règlements en vigueur ou stipulé aux conditions particulières

La date de ces contrôles sera fixée par l'exploitant en accord avec la Région pour permettre à celle-ci de se faire représenter. Un compte-rendu sera établi et un exemplaire remis à la Région.

### *Prestations légionellose*

#### 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 (étanchéité contrôlable) et des disconnecteurs
- Traiter les installations préventivement
- Réaliser le contrôle des installations d'eau chaude et les analyses « légionellose » et physico-chimiques
- Respecter les dispositions en vigueur et notamment les dispositions locales
- Engager les actions curatives (chocs thermiques ou chocs chlorés) en cas d'analyse positive
- Faire évoluer les installations existantes pour réduire le risque, en proposant des travaux d'amélioration hors contrat

### Conduite, surveillance et entretien

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 de production d'eau chaude sanitaire (une fois par an)
- la purge des ballons (une fois par semaine)
- le nettoyage des filtres sur l'arrivée d'eau (une fois par an)
- le nettoyage et la désinfection des adoucisseurs et des installations de traitement (une fois par an)
- le nettoyage et la désinfection des filtres, clapets et injecteurs (une fois par an)
- le traitement d'eau des installations (filmogène et anti-corrosion) et analyses physico- chimique
- le contrôle des manchettes témoins (une fois par an)
- le contrôle des débits de bouclage (une fois par an)
- le contrôle mensuel des températures de production, de distribution (réseau bouclé) et aux points de puisage, afin de s'assurer que les valeurs mesurées soient conformes à l'arrêté du 30 novembre 2005
- le relevé des volumes d'eau consommés

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

Pour les bâtiments comportant des douches, le titulaire assurera les analyses « légionellose » sur la production et la distribution d'eau chaude sanitaire selon les normes sanitaires en vigueur (2 fois par an).

### Analyse

Ces prélèvements devront être effectués au niveau :

- Des productions d'eau chaude sanitaire
- Pour chaque réseau, d'un point de puisage défavorisé
- Pour chaque réseau, d'un point de puisage représentatif
- Des retours de boucle d'eau chaude sanitaire

Les prélèvements sont effectués selon un protocole établi et les échantillons sont analysés selon la norme NFT 90481 de Novembre 1993.

En cas d'analyse positive, le titulaire en avisera immédiatement l'EPLÉ.

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 (4 fois/an)
- PO4 (3-) Si O4 (2-) en amont du filmogène (1 fois par an)
- PO4 (3-) Si O4 (2-) en retour de boucle (1 fois par mois)
- Cl- et Na+ en aval de l'adoucisseur (4 fois par an)
- Toute analyse complémentaire qui s'avérerait nécessaire

Le traitement d'eau sera adapté en permanence aux résultats des analyses physico-chimiques.

### Carnet sanitaire

Le titulaire fournira et tiendra à jour un carnet sanitaire pour toutes les installations intégrant une production d'eau chaude sanitaire alimentant des douches. Ce carnet sera laissé en permanence à disposition 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 fourniture
- les dates de vérification des clapets de type EA
- les résultats des analyses « légionnelles »
- 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
- le 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

Le titulaire doit impérativement et constamment mettre à jour le carnet sanitaire, exploiter régulièrement les données et les tenir à disposition de l'autorité sanitaire.

#### Travaux

Le titulaire s'engage à faire évoluer les installations pour limiter le risque « légionellose » en proposant des travaux d'amélioration hors contrat. Il conseille également l'EPLÉ lors de travaux de rénovation ou d'extension.

#### **Schéma des installations hydrauliques**

A la fin du contrat, l'exploitant remettra, à jours, le ou les schémas des installations en chaufferies ou en sous – stations.

Les schémas seront accrochés dans les locaux et une copie informatique sera transmis à l'EPLÉ et à la Région.

### **ARTICLE 6 : OBLIGATIONS GENERALES DE LA SOCIETE**

---

Il est rappelé que la société assure envers le client une obligation et qu'elle choisit en conséquence les moyens qu'elle juge utiles pour les prestations dues.

La société s'engage, dans le cadre des prestations, à :

- Respecter la législation et la réglementation en vigueur
- Respecter la réglementation concernant la couverture de sa responsabilité, par une assurance pour les accidents, incendies, explosions, vols, dégâts des eaux.

### **ARTICLE 7 : OBLIGATIONS GENERALES DU CLIENT**

---

- Mettre à disposition de la société les locaux techniques contenant les installations prises en charge
- Maintenir les locaux clos et couverts, en bon état
- Prendre en charge la fourniture de l'électricité et de l'eau froide. Il signe à cet effet tout abonnement avec les organismes distributeurs.
- Rendre, à ses frais, les installations conformes à la législation ou réglementation en vigueur.

### **ARTICLE 8 : MODIFICATION OU TRANSFORMATION DE L'INSTALLATION**

---

Sont considérées comme modifications ou transformations, toutes les opérations sur les installations qui visent soit à l'amélioration de leurs performances, soit à leur mise en conformité.

Toute transformation donne lieu à l'actualisation de la liste du matériel et mise à jour des schémas de principes par le titulaire.

## **ARTICLE 9 : REMISE DES INSTALLATIONS EN FIN DE CONTRAT**

---

La société, dans la limite de ses obligations, doit laisser en fin de contrat le matériel en bon état d'entretien et de service compte tenu de l'état général au moment de la prise en charge.

Un procès-verbal de remise des installations sera remis au client, dégageant la responsabilité de la société.

## **ARTICLE 10 : COMPTE RENDU TRIMESTRIEL**

---

Il sera organisé une réunion par trimestre entre l'exploitant et le lycée, afin de d'exploiter dans les meilleures conditions les installations de chauffage.

## **ARTICLE 11 : PERMANENCES ET DEPANNAGES**

---

L'exploitant s'engage à assurer une permanence téléphonique où il sera possible d'appeler à tout moment, jours, nuits, samedis et dimanches et fêtes pour permettre l'intervention d'un agent qualifié.

Pour tout dépannage, il faut entendre :

- un délai d'intervention de 4 heures maximum, avec présence le lendemain à 8h00 sur le site
- la détection de l'origine du ou des défauts
- la remise en service des installations ou, en cas d'impossibilité immédiate, la prise des mesures conservatoires, protections et balisages