

**ANNEXE 34**

**APPROVISIONNEMENT EN ÉNERGIE THERMIQUE**

**1. DÉFINITIONS**

1.1 Définitions :

- a) « Centrale thermique » s'entend de la Centrale thermique du CHUM existante ou de la Nouvelle Centrale thermique du CHUM, selon le cas.
- b) « Centrale thermique du CHUM existante » s'entend de la centrale thermique exploitée au Centre hospitalier à la date de la présente Entente.
- c) « Centre de recherche » a le sens qui lui est attribué à l'annexe 1 - Définitions et interprétation.
- d) « CHUM ProjetCo » a le sens qui lui est attribué à l'annexe 1 - Définitions et interprétation.
- e) « Condensat » s'entend de l'eau chaude produite par la condensation de la Vapeur fournie au Centre de recherche.
- f) « Durée d'exploitation » a le sens qui lui est attribué à l'annexe 1 - Définitions et interprétation.
- g) « ECBT » s'entend de l'eau de chauffage dont la température de retour et d'alimentation est suffisamment basse pour permettre la récupération de la chaleur latente contenue dans les gaz de combustion du gaz naturel et la récupération de la chaleur rejetée par les refroidisseurs du Centre de recherche, qui respecte ou excède les critères de qualité et les autres critères énoncés dans les Exigences de performance. Typiquement, la température d'alimentation se situera entre 40°C et 50°C.
- h) « ECMT » s'entend de l'eau de chauffage à moyenne température dont la température d'alimentation est suffisamment élevée pour assurer les besoins de chauffage au périmètre et, le cas échéant, assurer le chauffage de l'eau chaude domestique, qui respecte ou excède les critères de qualité et les autres critères énoncés dans les Exigences de performance. Typiquement, la température d'alimentation se situera entre 70°C et 90°C.
- i) « Énergie » a le sens qui lui est attribué à l'annexe 1 - Définitions et interprétation.
- j) « Énergie thermique » s'entend de l'Énergie transportée par la Vapeur, le Condensat, l'ECMT ou l'ECBT de la Centrale thermique au Centre de recherche et du Centre de recherche à la Centrale thermique.
- k) « Klb » s'entend de mille livres de Vapeur.

- l) « Klb/h » s'entend de mille livres de Vapeur livré au cours d'une heure.
- m) « Nouvelle centrale thermique du CHUM » s'entend de la nouvelle centrale thermique, sur le site ou hors site, pour répondre aux besoins en Énergie thermique du Centre hospitalier et du Centre de recherche, et qui remplace la Centrale thermique du CHUM existante.
- n) « Paiement périodique relatif aux services » a le sens qui lui est attribué à l'annexe 23 - Mécanisme de paiement.
- o) « Période intérimaire » s'entend de la période qui débute une fois le Réseau de distribution d'énergie thermique pour la période intérimaire en opération de manière à permettre la fourniture de l'Énergie thermique au Centre de recherche conformément aux dispositions de la présente annexe et qui se termine à la première des dates suivantes :
  - (i) la date de réception provisoire du Complexe hospitalier;
  - (ii) la date à laquelle la Nouvelle centrale thermique du CHUM est mise en service et pleinement en exploitation;telle que cette date est notifiée par CRCHUM à ProjetCo.
- p) « Période permanente » s'entend de la période qui débute dès la fin de la Période intérimaire et qui se termine à la Date d'expiration.
- q) « Point de raccordement » s'entend du Point de raccordement pour la période intérimaire et du Point de raccordement pour la période permanente.
- r) « Point de raccordement pour la période intérimaire » s'entend du collecteur d'alimentation de vapeur de la Centrale thermique existante.
- s) « Point de raccordement pour la période permanente » s'entend du mur extérieur au niveau du sous-sol, contigu à l'entrée du tunnel vers le Complexe hospitalier.
- t) « Réseau de distribution d'énergie thermique du complexe hospitalier » s'entend de l'équipement et de l'appareillage installés par CHUM ProjetCo dans le cadre de la réalisation du projet du Complexe hospitalier jusqu'au Point de raccordement.
- u) « Réseau de distribution d'énergie thermique pour la période intérimaire » s'entend de l'équipement et de l'appareillage nécessaires à la livraison et à la fourniture de la Vapeur au Centre de recherche et du retour de Condensat à la Centrale thermique du CHUM existante, y compris notamment tout le tuyautage, les compteurs et les raccords entre le Point de raccordement pour la période intérimaire et le Centre de recherche.
- v) « Travaux de mise à niveau » s'entend des travaux de construction et d'amélioration à la Centrale thermique du CHUM existante permettant à la Centrale thermique du CHUM existante de respecter les exigences décrites à l'article 7.1.

- w) « Vapeur » s'entend de la vapeur sèche saturée qui respecte ou excède les critères de qualité ou les autres critères énoncés dans les Exigences de performance.

## **2. FOURNITURE D'ÉNERGIE THERMIQUE**

### **2.1 Approvisionnement**

- a) Sous réserve des articles 2.1 c) et d), le CRCHUM s'engage à fournir ou de s'assurer qu'une tierce partie fournisse à ProjetCo l'Énergie thermique jusqu'au Point de raccordement sans interruption, en tout temps, de façon sécuritaire et efficace, à compter du début de la Période intérimaire et jusqu'à l'expiration ou la résiliation de l'Entente, conformément aux dispositions de cette annexe et de l'Entente. L'Énergie thermique fournie par le CRCHUM doit en tout temps rencontrer les exigences décrites dans cette annexe. Les coûts de combustibles relativement à la fourniture de l'Énergie thermique à ProjetCo sont à la seule charge de CRCHUM à compter de la Date de réception provisoire.
- b) Dans la mesure où le CRCHUM respecte ses engagements décrits à l'article 2.1a), ProjetCo doit subvenir à tous les besoins d'approvisionnement en Énergie thermique du Centre de recherche d'une façon sécuritaire et efficace du point de vue énergétique et financier. L'approvisionnement en Énergie thermique du Centre de recherche par ProjetCo est réputé constituer un Service et les dispositions de l'Entente s'y appliquent avec les adaptations nécessaires.
- c) Les Parties conviennent de mettre en place un plan de délestage définissant ses cas d'application. Projet Co s'engage à soumettre un plan de délestage, sans frais pour le CRCHUM et sous réserve de son approbation. Les Parties reconnaissent que la mise en œuvre du plan de délestage ne constitue en aucun cas un Événement donnant lieu à un délai.
- d) Les Parties reconnaissent que la mise en œuvre du plan de délestage constituera un Cas d'exemption, sous réserve des dispositions de l'article 42.
- e) Nonobstant toute entente à l'effet contraire, ProjetCo reconnaît que le Complexe hospitalier aura priorité sur la fourniture d'Énergie thermique durant la Période intérimaire.

### **2.2 Approvisionnement auprès de tiers**

- a) ProjetCo peut, au cours de la Durée d'exploitation, proposer au CRCHUM une solution alternative à l'opération de la Centrale thermique, laquelle solution devra permettre à Projet Co de remplir ses obligations à l'égard de l'approvisionnement en Énergie thermique du Centre de recherche. Le CRCHUM pourra, à son entière discrétion, accepter la proposition alternative de ProjetCo, auquel cas ProjetCo émet un Avis de modification de ProjetCo.
- b) Le CRCHUM convient que ProjetCo pourrait fournir de l'Énergie thermique à des tierces parties dans le cadre de l'implantation d'une proposition alternative aux termes de l'article 2.2a), à la condition que i) l'approvisionnement en énergie thermique de tierces parties ne compromette d'aucune façon

l'approvisionnement en Énergie thermique du Centre de recherche, ii) les besoins en Énergie thermique du Centre de recherche aient en tout temps priorité sur l'approvisionnement en énergie thermique de tierces parties et iii) les exigences en matière de capacité disponible supplémentaire et de redondance du Centre de recherche énoncées dans les Exigences de performance relatives à l'Énergie thermique soient entièrement respectées en tout temps.

### 2.3 Interruption ou Défaut d'approvisionnement en Énergie thermique

- a) Dans la mesure où le CRCHUM respecte ses engagements décrits à l'article 2.1a), l'approvisionnement en Énergie thermique du Centre de recherche ne peut être interrompu pour aucune raison, sauf dans la mesure où ceux-ci ont une incidence défavorable sur un tel approvisionnement en Énergie thermique, dans un Cas d'exemption, un Événement exonératoire ou un Cas de force majeure. Sans limiter les autres droits et recours du CRCHUM aux termes de l'Entente, le défaut d'approvisionner le Centre de recherche en Énergie thermique conformément aux Exigences de performance entraînera soit des Défaillances relatives aux services, des Défaillances relatives à la qualité ou des Défaillances relatives à la disponibilité menant à des Déductions aux Paiements périodiques relatifs aux services, conformément au Mécanisme de paiement.

### 2.4 Défaut de fournir

- a) Conformément aux dispositions de l'Entente, il est convenu que le défaut du CRCHUM de fournir ou de s'assurer que soit fournie l'Énergie thermique au Point de raccordement, selon les dispositions de la présente annexe, à compter de la Date de réception provisoire constitue un Cas d'exemption dans la mesure toutefois où cet événement a une incidence défavorable sur la prestation des Services ou qu'il occasionne un défaut à l'égard de la prestation des Services.
- b) Il est convenu que le défaut du CRCHUM de fournir l'Énergie thermique au Point de raccordement conformément aux dispositions de la présente annexe, lorsque requis par ProjetCo avant la Date de réception provisoire, notamment aux fins des Activités de mise en service, constitue un Événement donnant lieu à un délai et un Événement donnant lieu à une indemnisation aux termes de l'article 41.1 de l'Entente.

## 3. RÉSEAUX DE DISTRIBUTION D'ÉNERGIE THERMIQUE

### 3.1 Période intérimaire

- a) ProjetCo est responsable de la conception et de la construction du Réseau de distribution d'énergie thermique pour la période intérimaire, lequel doit être conçu et construit conformément aux Exigences de performance et ProjetCo en assume la pleine responsabilité.
- b) Sans restreindre la portée générale de l'article 3.1a), ProjetCo est responsable de ce qui suit à l'égard du Réseau de distribution d'énergie thermique pour la période intérimaire :

- (i) de s'assurer que l'ensemble de ses obligations aux termes de l'annexe 36-4 – Partage des responsabilités découlant de l'Entente CRCHUM/IBM soient rencontrées en tout temps;
- (ii) de la conception et de la construction du Réseau de distribution d'énergie thermique pour la période intérimaire entre le Point de raccordement pour la période intérimaire et le Centre de recherche;
- (iii) de l'interface, de la connexion et du raccordement entre le Réseau de distribution d'énergie thermique pour la période intérimaire, la Centrale thermique du CHUM existante et le Centre de recherche;
- (iv) de coordonner et planifier, de concert avec le CRCHUM ou CHUM ProjetCo, selon le cas, et avant le début de la Période intérimaire, toutes les activités nécessaires en vue de réaliser le raccordement entre le Réseau de distribution d'énergie thermique pour la période intérimaire et la Centrale thermique du CHUM existante et l'approvisionnement en Énergie thermique du Centre de recherche. ProjetCo s'engage à rembourser au CRCHUM (i) les frais de combustible de l'équipement de génération de la vapeur encourus pour la mise en service du Réseau de distribution d'énergie thermique pour la période intérimaire (ii) des frais de surveillance de l'équipement de génération de la vapeur encourus en énergie thermique du CRCHUM si le mode de surveillance en vigueur est modifiée par l'ajout de la capacité requise pour desservir le Centre de recherche à partir de la date de la signature de la présente entente jusqu'au début de la Période intérimaire; et
- (v) du déclassement et du démantèlement, le cas échéant, du Réseau de distribution d'énergie thermique pour la période intérimaire à l'intérieur de la première année suivant la date de commencement de la Période permanente selon l'échéancier convenu par le Comité relatif à l'exploitation du projet,

le tout conformément aux Exigences de performance.

- c) ProjetCo a la responsabilité de la gestion, l'entretien et l'exploitation du Réseau de distribution d'énergie thermique pour la période intérimaire jusqu'au déclassement ou démantèlement de ce dernier.
- d) Le Réseau de distribution d'énergie thermique pour la période intérimaire est entretenu et exploité d'une façon sécuritaire et efficace du point de vue énergétique et financier et conformément aux Exigences de performance. Le Réseaux de distribution d'énergie thermique pour la période intérimaire est entretenu et exploité d'une façon qui permette d'assurer l'exploitation continue et ininterrompue du Centre de recherche en tout temps sans réduction du service.

### 3.2 Période permanente

- a) ProjetCo est responsable de ce qui suit à l'égard de la Période permanente :

- (i) de la mise en place de l'ensemble des équipements et de l'appareillage nécessaires à la réception de l'Énergie thermique et au retour du Condensat, le tout du Centre de recherche jusqu'au Point de raccordement pour la période permanente; et
- (ii) d'assister le CRCHUM ou CHUM ProjetCo, selon le cas, dans la planification de l'interface, de la connexion et du raccordement entre le Réseau de distribution d'énergie thermique du complexe hospitalier et le Point de raccordement,

le tout conformément aux Exigences de performance.

- b) ProjetCo a la responsabilité de la gestion, l'entretien et l'exploitation des équipements et de l'appareillage installés conformément à l'article 3.2a)(i) jusqu'à la Date de fin de l'entente.

#### **4. CENTRALE THERMIQUE EXISTANTE**

##### **4.1 Responsabilité relative à l'exécution des Travaux de mise à niveau**

- a) Le CRCHUM est responsable d'effectuer les Travaux de mise à niveau et de compléter ceux-ci avant le début de la Période intérimaire.

##### **4.2 Responsabilités relatives aux Travaux de mise à niveau**

- a) Les Parties conviennent que les besoins en Énergie thermique ont été identifiés par ProjetCo et que le CRCHUM s'est fondé sur ces besoins pour réaliser les Travaux de mise en niveau devant être réalisés.
- b) Les Parties conviennent que les obligations du CRCHUM se limitent à réaliser les Travaux de mise à niveau et à approvisionner ProjetCo en Énergie thermique conformément à la présente annexe et que le CRCHUM n'assume aucune responsabilité dans la mesure où les besoins réels en Énergie thermique du Centre de recherche sont supérieurs aux besoins identifiés par ProjetCo.

#### **5. ENTRETIEN DE LA CENTRALE THERMIQUE**

- a) Les travaux d'entretien, d'exploitation et de maintien des actifs de la Centrale thermique du CHUM existante, y compris les Travaux de mise à niveau, seront à la seule charge de CRCHUM
- b) Tous les travaux d'entretien, d'exploitation et de maintien des actifs de la Nouvelle centrale thermique du CHUM pendant la Période permanente seront à la seule charge de CRCHUM. Les obligations de CRCHUM relativement à ces travaux d'entretien, d'exploitation et de maintien des actifs pourront être cédés à CHUM ProjetCo ou à toute autre partie, étant entendu toutefois que CRCHUM demeure en tout temps responsable de ceux-ci envers ProjetCo.

**6. COMPTEURS**

- a) ProjetCo installe et entretient les compteurs qui mesurent le flux d'Énergie thermique entrant dans le Centre de recherche et en sortant via le Point de raccordement pour la période permanente, le tout conformément aux Exigences de performance. Pour plus de certitude, ces compteurs seront utilisés pour la Période intérimaire et la Période permanente.
- b) ProjetCo conserve des registres de compteurs et en fournit un rapport mensuel au CRCHUM conformément à l'article 34 de l'Entente.
- c) Les caractéristiques techniques et la conception des compteurs sont conformes aux pratiques de comptage moderne et aux Exigences de performance. Les compteurs indiquent et enregistrent les flux, les températures et la pression de l'Énergie thermique et cumulent les flux pendant toutes les heures d'exploitation.
- d) Les compteurs sont vérifiés électroniquement annuellement et calibrés au moins chaque trois ans par ProjetCo conformément aux procédures recommandées par le fabricant et aux Exigences de performance. Les compteurs sont calibrés chaque année pendant les deux premières années de la Période intérimaire. Le CRCHUM est avisé de ces vérifications et de ces calibrations au moins 30 jours avant la tenue de celles-ci, peut assister à celles-ci et peut consulter des exemplaires des rapports de vérification et de calibration au cours des heures normales de bureau.
- e) Si l'on constate une erreur de calibration moyenne de moins de 5 % sur un compteur, ce dernier est rajusté pour corriger l'erreur.
- f) Si l'on constate qu'un compteur est défectueux, ProjetCo le répare ou le remplace dès que possible. Dans un tel cas, les lectures des compteurs du CRCHUM, le cas échéant, sont utilisées dans la mesure où ces lectures, à la demande de ProjetCo, lui sont remises, si elles répondent aux mêmes normes que celles de ProjetCo et ont été calibrées comme il est prévu aux présentes, à défaut de quoi les quantités de flux de Énergie thermique, durant une période de moins de 24 heures au cours de laquelle le compteur est défectueux pour quelque raison que ce soit, est réputé correspondre à la moyenne pour les périodes semblables précédant immédiatement et suivant immédiatement la période devant faire l'objet d'une estimation. Lorsqu'un compteur est défectueux pendant une période plus longue, ProjetCo calcule la consommation en fonction de degrés-jours, la température extérieure étant enregistrée en fonction de la température de la station météorologique la plus proche et la consommation d'Énergie thermique est réputée correspondre à la consommation précédemment enregistrée pour les périodes au cours desquelles les compteurs étaient réputés fonctionner adéquatement, avec des degrés-jours et une utilisation d'Énergie thermique semblables.
- g) Si l'on constate une erreur de calibration moyenne de 5 % ou plus sur un compteur utilisé aux fins susmentionnées, cette erreur est réputée exister depuis le début du mois au cours duquel l'erreur est constatée.

**7. FOURNITURE DE VAPEUR**

**7.1 Vapeur en Période intérimaire**

- a) Les Parties conviennent que la Vapeur et le Condensat devront rencontrer les exigences suivantes au cours de la Période intérimaire :

Débit	42.0 klb/h	
Pression	827 kPa	Point de mesure au collecteur de la Centre thermique du CHUM existante.
Température retour de Condensat	50-93 C	Point de mesure au retour provenant du Centre de recherche à la Centrale thermique du CHUM existante.
Pression de retour de Condensat	Pression du retour de l'arrangement montré au dessin T002 (B2.8.C) de la proposition de ProjetCo	Point de mesure au retour provenant du Centre de recherche à la Centrale thermique du CHUM existante.
Dureté	< 0,2 PPM en terme de CaCO3	ProjetCo doit effectuer un test quotidien, manuel ou automatisé au choix de ProjetCo à une station localisée au retour de Condensat provenant du Centre de recherche à la Centrale thermique du CHUM existante.
PH	7.0 < PH < 7.8	ProjetCo doit effectuer un test quotidien, manuel ou automatisé au choix de ProjetCo à une station localisée au retour de Condensat provenant du Centre de recherche à la Centrale thermique du CHUM existante.
Conductivité	< 20 µS/cm	ProjetCo doit effectuer un test quotidien, manuel ou automatisé au choix de ProjetCo à une station localisée au retour de Condensat provenant du Centre de recherche à la Centrale thermique du CHUM existante.

**7.2 Vapeur en Période permanente**

- a) Les Parties conviennent que la Vapeur et le Condensat devront rencontrer les exigences suivantes au cours de la Période permanente :

Débit	20.2 klb/h	
Pression	689 kPa	Point de mesure au Point de raccordement
Température retour de Condensat	50-93 C	Point de mesure au Point de raccordement
Pression de retour de Condensat	Pression du retour de l'arrangement montré au dessin T002 (B2.8.C) de la proposition de ProjetCo	Point de mesure au retour provenant du Centre de recherche à la Centrale thermique du CHUM existante.



Dureté	< 0,2 PPM en terme de CaCO3	ProjetCo doit effectuer un test quotidien, manuel ou automatisé au choix de ProjetCo à une station localisée au retour de Condensat provenant du Centre de recherche à la Centrale thermique du CHUM existante.
PH	7.0 < PH < 7.8	ProjetCo doit effectuer un test quotidien, manuel ou automatisé au choix de ProjetCo à une station localisée au retour de Condensat provenant du Centre de recherche à la Centrale thermique du CHUM existante.
Conductivité	< 20 µS/cm	ProjetCo doit effectuer un test quotidien, manuel ou automatisé au choix de ProjetCo à une station localisée au retour de Condensat provenant du Centre de recherche à la Centrale thermique du CHUM existante.

**8. FOURNITURE EN ECMT**

8.1 ECMT en Période permanente

- a) Les Parties conviennent que l'ECMT devra rencontrer les exigences suivantes au cours de la Période permanente :

Débit	130 l/s	
Température de livraison	82 C	Point de mesure au Point de raccordement.
Différentiel de pression	207-275 kPa	Point de mesure au Point de raccordement.