

**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
**Bid Receiving - PWGSC / Réception des**  
**soumissions - TPSGC**  
**11 Laurier St. / 11, rue Laurier**  
**Place du Portage, Phase III**  
**Core 0B2 / Noyau 0B2**  
**Gatineau, Québec K1A 0S5**  
**Bid Fax: (819) 997-9776**

**REQUEST FOR PROPOSAL**  
**DEMANDE DE PROPOSITION**

**Proposal To: Public Works and Government  
Services Canada**

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

**Proposition aux: Travaux Publics et Services  
Gouvernementaux Canada**

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

**Comments - Commentaires**

<b>Title - Sujet</b> Bldg. 2C- Heating Boilers	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> U6800-163592/B	<b>Date</b> 2015-08-20
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> U6800-163592	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$\$HL-659-67831	
<b>File No. - N° de dossier</b> hl659.U6800-163592	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2015-09-08</b>	<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Eastern Daylight Saving Time EDT
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Van Tassel, Stella	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> hl659
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (819) 956-4398 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> ( ) -
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> DEPARTMENT OF INDUSTRY CANADA 3701 CARLING AVE P.O.BOX 11490 STATION H OTTAWA Ontario K2H8S2 Canada	


**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

**Vendor/Firm Name and Address**  
**Raison sociale et adresse du**  
**fournisseur/de l'entrepreneur**

<b>Delivery Required - Livraison exigée</b> See Herein	<b>Delivery Offered - Livraison proposée</b>
<b>Vendor/Firm Name and Address</b> <b>Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur</b>	
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> <b>Facsimile No. - N° de télécopieur</b>	
<b>Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm</b> <b>(type or print)</b> <b>Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/</b> <b>de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)</b>	
<b>Signature</b>	<b>Date</b>

**Issuing Office - Bureau de distribution**  
Fuel & Construction Products Division  
11 Laurier St./11, rue Laurier  
7A2, Place du Portage, Phase III  
Gatineau, Québec K1A 0S5

 Public Works and Government Services Canada		Travaux publics et Services gouvernementaux Canada		Document No.U6800-163592/B		Part - Partie 1 of - de 2		
				See Part 2 for Clauses and Conditions Voir Partie 2 pour Clauses et Conditions				
Item Article	Description	Dest. Code Dest.	Inv. Code Fact.	Qty Qté	U. of I. U. de D.	Unit Price/Prix unitaire FOB/FAM Destination Plant/Usine	Delivery Req. Livraison Req.	Del. Offered Liv. offerte
1	Chaudières de chauffage - 2C	U6800	U6800	1	LOT	\$XXXXXXXXXXXX	See Herein	

See Part 2 for Clauses and Conditions  
Voir Partie 2 pour Clauses et Conditions

Solicitation No. - N° de l'invitation

U6800-163592/B

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

hl659

Client Ref. No. - N° de réf. du client

U6800-163592

File No. - N° du dossier

hl659U6800-163592

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

«Cette page à été intentionnellement laissée en blanc.»

## TABLE DES MATIÈRES

<b>PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX .....</b>	<b>2</b>
1.1 BESOIN - SOUMISSION .....	2
1.2 COMPTE RENDU .....	2
<b>PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES .....</b>	<b>3</b>
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES .....	3
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS .....	3
2.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION .....	3
2.4 LOIS APPLICABLES .....	3
2.5 MEILLEUR DATE DE LIVRAISON - SOUMISSION .....	4
<b>PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS .....</b>	<b>5</b>
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS .....	5
<b>PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION .....</b>	<b>7</b>
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION .....	7
<b>PARTIE 5 – ATTESTATIONS .....</b>	<b>8</b>
5.1 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
<b>PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT .....</b>	<b>10</b>
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ .....	10
6.2 ÉNONCÉ DES TRAVAUX - CONTRAT .....	10
6.3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES .....	10
6.4 DURÉE DU CONTRAT .....	10
6.5 RESPONSABLES .....	10
6.6 PAIEMENT .....	11
6.7 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION .....	11
6.8 ATTESTATIONS .....	12
6.9 LOIS APPLICABLES .....	12
6.10 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS .....	12
6.11 CLAUSES DU GUIDE DES CCUA .....	12
6.12 INSPECTION ET ACCEPTATION .....	13
6.13 PRÉPARATION POUR LA LIVRAISON .....	13
6.14 INSTRUCTIONS D'EXPÉDITION - LIVRAISON À DESTINATION .....	13

## ANNEXES

**ANNEXE « A » DESCRIPTION D'ACHAT - CHAUDIÈRES À GAZ À CONDENSATION D'EAU CHAUDE ET COMPOSANTES  
APPENDICE «1»- MATRICE DE CONFORMITÉ**

**ANNEXE «B» - TABLEAU DES PRIX**

N° de l'invitation - Sollicitation No.  
U6800-163592/B  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
U6800-163592

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
hl659, U6800-163592

Id de l'acheteur - Buyer ID  
hl659  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

## PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

**Cette demande de soumissions annule et remplace la demande de soumissions numéro U6800-163592/A, datée du 19 juin 2015, dont la date de clôture était le 13 juillet 2015, à 14h:00. Un compte rendu ou une rencontre de rétroaction sera offert sur demande aux soumissionnaires, aux offrants ou aux fournisseurs qui ont présenté une offre dans le cadre de la demande de soumissions précédente.**

### 1.1 Besoin - soumission

Le besoin est décrit en détail dans l'annexe «A» - description d'achat pour Chaudières à gaz à condensation d'eau chaude et composantes - ci-joint aux clauses du contrat éventuel.

### 1.2 Compte rendu

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

## **PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES**

### **2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées**

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document 2003 (2015-07-03) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

Le paragraphe 5.4 du document 2003, Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : 60 jours  
Insérer : 90 jours

### **2.2 Présentation des soumissions**

Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

### **2.3 Demandes de renseignements – en période de soumission**

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins cinq (5) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permet pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

### **2.4 Lois applicables**

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur Ontario et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le

N° de l'invitation - Solicitation No.

U6800-163592/B

N° de réf. du client - Client Ref. No.

U6800-163592

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

hl659, U6800-163592

Id de l'acheteur - Buyer ID

hl659

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

**2.5 Meilleure date de livraison - Soumission** *(à compléter par le soumissionnaire)*

Bien que la livraison soit demandée pour le 3 novembre 2015, la meilleure date de livraison qui peut être offerte est le \_\_\_\_\_.

## **PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS**

### **3.1 Instructions pour la préparation des soumissions**

Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en sections distinctes, comme suit :

Section I : Soumission technique - (deux (2) copies papier)

Section II : Soumission financière - (une (1) copie papier)

Section III : Attestations - (une (1) copie papier)

Les prix doivent figurer dans Annexe « C » –Tableau des prix - seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission.

- a) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm);
- b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions.

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les ministères organismes fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement Politique d'achats écologiques (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

- 1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées; et
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement: impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

#### **Section I : Soumission technique**

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

**1.1** Les soumissionnaires doivent soumettre une proposition technique complète en conformité avec les critères obligatoires énumérées à l'annexe A. La proposition technique sera à la base de l'évaluation et doit donc être complète. Les soumissionnaires doivent fournir la proposition technique avec leur soumission. Le défaut de fournir la proposition technique avec la soumission rendra la soumission non- recevable.

**1.2** Le soumissionnaire devrait indiquer la date par lequel il compte compléter la livraison des chaudières à gaz et composantes à Industrie Canada au 3701 ave Carling, Ottawa, Ontario.



Pour projeter leur calendrier de livraison les soumissionnaires doivent utiliser le 15 Juillet 2015 comme date d'octroi de contrat.

#### **Section II : Soumission financière**

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec l'Annexe «B» –Tableau des prix. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

### **2.1 Fluctuation du taux de change - Atténuation des risques**



1. Le soumissionnaire peut demander au Canada d'assumer les risques et les avantages liés aux fluctuations du taux de change. Si le soumissionnaire demande un rajustement du taux de change, cette demande doit être clairement indiquée dans la soumission au moment de sa présentation. Le soumissionnaire doit présenter le formulaire [PWGSC-TPSGC 450](#) , Demande de rajustement du taux de change, avec sa soumission, et indiquer le montant en monnaie étrangère en dollars canadiens pour chaque article pour lequel un rajustement du taux de change est demandé.
2. Le montant en monnaie étrangère est défini comme la portion du prix ou du taux qui varie directement en fonction des fluctuations du taux de change. Ce montant devrait comprendre l'ensemble des taxes, des droits et des autres coûts payés par le soumissionnaire et qui seront compris dans le montant de rajustement.
3. Le prix total payé par le Canada sur chaque facture sera rajusté au moment du paiement, selon le montant en monnaie étrangère et la disposition relative à la fluctuation du taux de change du contrat. Le rajustement du taux de change sera uniquement appliqué lorsque la fluctuation du taux de change varie de plus de 2% (augmentation ou diminution).
4. Au moment de la soumission, le soumissionnaire doit remplir les colonnes (1) à (4) du formulaire [PWGSC-TPSGC 450](#)  pour chaque article pour lequel il veut se prévaloir de la disposition relative à la fluctuation du taux de change. Lorsque les soumissions sont évaluées en dollars canadiens, les valeurs indiquées dans la colonne (3) devraient aussi être en dollars canadiens, afin que le montant du rajustement soit présenté dans la même devise que le paiement.
5. Aux fins de la présente disposition relative à la fluctuation du taux de change, les autres taux ou calculs proposés par le soumissionnaire ne seront pas acceptés.

## **2.1 Paiements Progressifs**

Paiements Progressifs ne seront pas considérés à moins d'être spécifiquement offerts par TPSGC dans le présent document.

## **Section III : Attestations**

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations exigées à la Partie 5.

## **PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

### **4.1 Procédures d'évaluation**

- a) Les soumissions reçues seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada et WSP Canada Inc. évaluera les soumissions.

#### **4.1.1 Évaluation technique**

Toutes les soumissions doivent être complétées en détail et fournir toutes informations requises dans la demande de soumissions pour permettre une évaluation complète.

##### **4.1.1.1 Critères techniques d'évaluation obligatoires**

Les critères techniques obligatoires suivants seront pris en considération dans l'évaluation de chaque soumission.

- a) Le soumissionnaire doit fournir la documentation avec leur soumission montrant comment ils répondent aux exigences techniques détaillées dans l'annexe «A» - description d'achat pour Chaudières à gaz à condensation d'eau chaude et composantes;
- b) Le soumissionnaire doit compléter et remettre avec leur soumission l'appendice «1» – Matrice de conformité (joint à l'annexe A – Description d'achat); et
- c) Compléter le Certificat de conformité dans la Partie 5.

Les soumissions ne répondant pas à ces critères techniques obligatoires seront déclarées non recevables.

#### **4.1.2 Évaluation financière**

##### **4.1.2.1 Critères financière obligatoires**

- a) Les soumissionnaires doit offrir des prix unitaires fermes en devises canadiennes, les taxes applicables exclus, DDP rendu droits acquittés à destination(s) Incoterms 2000, les droits de douane inclus pour chaque article offert ; et
- b) Les soumissionnaires doivent utiliser l'Annexe «B» – Tableau des prix - ci-joint pour présenter leur soumission financière.

##### **4.1.2.2 Prix évalué**

Le prix évalué total sera déterminé en utilisant le " Prix total excluant taxes " de l'Annexe B - Tableau des prix.

### **4.2 Méthode de sélection – Articles multiples**

La soumission doit respecter les exigences de la demande de soumissions et satisfaire à tous les critères d'évaluation technique obligatoires pour être déclarée recevable. La recommandation pour l'attribution d'un contrat se fera en fonction de la soumission recevable la plus basse globalement.

Un seul contrat sera attribué en réponse à cette sollicitation.

## PARTIE 5 – ATTESTATIONS

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et les renseignements supplémentaires exigés pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada, peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. Le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fausse, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre et de coopérer à toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante, la soumission sera déclarée non recevable, ou constituer un manquement aux termes du contrat.

### 5.1 Attestations exigées avec la soumission

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur soumission.

#### 5.1.1 Déclaration de condamnation à une infraction

Conformément au paragraphe Déclaration de condamnation à une infraction de l'article 01 des instructions uniformisées, le soumissionnaire doit, selon le cas, présenter avec sa soumission le Formulaire de déclaration dûment rempli afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

### 5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être remplis et fournis avec la soumission mais ils peuvent être fournis plus tard. Si l'une de ces attestations ou renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis tel que demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

#### 5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – liste de noms

Les soumissionnaires constitués en personne morale, y compris ceux qui présentent une soumission à titre de coentreprise, doivent transmettre une liste complète des noms de tous les administrateurs.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission en tant que propriétaire unique, incluant ceux présentant une soumission comme coentreprise, doivent fournir le nom du ou des propriétaire(s).

Les soumissionnaires qui présentent une soumission à titre de société, d'entreprise ou d'association de personnes n'ont pas à soumettre une liste de noms.

#### 5.2.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » ([http://www.travail.gc.ca/fra/normes\\_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml](http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml)) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail.

N° de l'invitation - Sollicitation No.  
U6800-163592/B  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
U6800-163592

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
hl659, U6800-163592

Id de l'acheteur - Buyer ID  
hl659  
N° CCC / CCC No. / N° VME - FMS

---

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF au moment de l'attribution du contrat.

**5.1.3 Certificat de conformité – (à compléter par le soumissionnaire)**

Le soumissionnaire certifie ci-après que les produits livrés seront conforme aux spécifications stipulées dans l'Annexe « A » description d'achat pour Chaudières à gaz à condensation d'eau chaude et composantes et ce pendant toute la durée du contrat.

---

Signature

---

Date

## PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent à tout contrat subséquent découlant de la demande de soumissions et en font partie intégrante.

### 6.1 Exigences relatives à la sécurité

Ce contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### 6.2 Énoncé du besoin - contrat

L'entrepreneur doit fournir les articles à conformément à l'annexe «A» – Description d'achat pour Chaudières à gaz à condensation d'eau chaude et composantes – ci-joint au contrat.

### 6.3 Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre, sont reproduites dans le Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

#### 6.3.1 Conditions générales

2010A (2015-07-03), Conditions générales - biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

### 6.4 Durée du contrat

#### 6.4.1 Date de livraison (à compléter par l'autorité contractant lors de l'attribution du contrat).

Tous les biens livrables doivent être reçus au plus tard le \_\_\_\_\_.

#### 6.4.2 Respect des délais de livraison

L'entrepreneur est prié d'aviser le ministère des Travaux publics et Services gouvernementaux dans les plus brefs délais de son incapacité de respecter les délais de livraison fixés et de demander, par la même occasion, une prolongation du délai et de proposer un calendrier de livraison révisé tout en offrant avec sa demande une considération pour cette révision. Le ministère se réserve le droit, conformément aux conditions générales, **de résilier le contrat, en totalité ou en partie, pour motif d'inexécution**, le jour ouvrable suivant la date de livraison établie dans le contrat.

### 6.5 Responsables

#### 6.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Stella Van Tassel

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

Direction générale des approvisionnements, Secteur des achats commerciaux de la gestion de l'approvisionnement

Direction du transport et des produits logistiques, électriques et pétroliers

Division des produits pétroliers et des produits de construction (HL)

Portage III, 7A2, 11 rue Laurier

Gatineau QC K1A 0S5

Téléphone : (819) 956-4398

Télécopieur : (819) 956-5227

Courriel: [stella.vantassel@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:stella.vantassel@tpsgc-pwgsc.gc.ca)

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée, par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus suite à des demandes ou des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

**6.5.2 Responsable technique** *(à compléter par l'autorité contractant lors de l'attribution du contrat).*

Le responsable technique pour le contrat est :

Nom : \_\_\_\_\_  
Titre : \_\_\_\_\_  
Organisation : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_  
Téléphone : \_\_\_\_\_  
Télécopieur : \_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_

Le responsable technique représente le ministère ou organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le responsable technique; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. Ces changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

**6.5.3 Représentant de l'entrepreneur** *(à compléter par l'autorité contractant lors de l'attribution du contrat).*

Nom : \_\_\_\_\_  
No de téléphone : \_\_\_\_\_  
No de télécopieur : \_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_

**6.6 Paiement**

**6.6.1 Base de paiement - prix unitaires fermes**

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé des prix unitaires fermes précisés dans l'annexe «B» - Tableau des prix, selon un montant total de \_\_\_\_\_ \$ CAD. Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus. *(à compléter par l'autorité contractant lors de l'attribution du contrat)*

**6.6.2 Limite de prix**

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

**6.6.3 Modalités de paiement**

Clause du guide des CCUA H1000C (2008-05-12), Paiement unique.

**6.7 Instructions relatives à la facturation**

L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé «Présentation des factures» des conditions générales. Les factures ne doivent pas être soumises avant que les travaux identifiés sur la facture sont complétés. Les

fournisseurs sont priés de fournir les factures en format électronique sauf si indication contraire de l'autorité contractante ou chargé de projet, réduisant ainsi le matériel imprimé.

Les factures doivent être distribuées comme suit :

a) L'original et un (1) exemplaire doivent être envoyés à l'adresse suivante pour attestation et paiement.

**Industrie Canada**  
**Centre de Recherche sur les Communications**  
**3701 ave Carling**  
**CP 11490 Station H**  
**Ottawa, ON K2H 8S2**

b) Un (1) exemplaire doit être envoyé à l'autorité contractante identifiée sous l'article 4. Responsables du contrat.

## 6.8 Attestations

### 6.8.1 Conformité

Le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ainsi que la coopération constante quant aux renseignements connexes sont des conditions du contrat. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur ou à fournir les renseignements connexes, ou encore si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

## 6.9 Lois applicables (à compléter par l'autorité contractant lors de l'attribution du contrat).

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur \_\_\_\_\_ et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

## 6.10 Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur ladite liste.

- les articles de la convention ;
- les conditions générales 2010A (2015-07-03) biens - (complexité moyenne) ;
- l'annexe «A» - description d'achat pour Chaudières à gaz à condensation d'eau chaude et composantes ;
- Annexe «B» - Tableau de prix ; et
- la soumission de l'entrepreneur en date du \_\_\_\_\_ (si la soumission a été clarifiée ou modifiée, insérer au moment de l'attribution du contrat : « clarifiée le \_\_\_\_\_ » **ou** « modifiée le \_\_\_\_\_ (à compléter par l'autorité contractant lors de l'attribution du contrat).

## 6.11 Clauses du guide des CCUA

Les modalités suivantes sont incorporées aux présentes

Référence de CCUA	Section	Date
A1009C	Accès aux lieux d'exécution des travaux	2008-05-12
G1005C	Assurances	2008-05-12

N° de l'invitation - Solicitation No.  
U6800-163592/B  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
U6800-163592

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
hl659, U6800-163592

Id de l'acheteur - Buyer ID  
hl659  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

#### **6.12 Inspection et acceptation**

L'autorité technique sera le responsable des inspections. Tous les rapports, biens livrables, documents, biens et services fournis en vertu du contrat seront assujettis à l'inspection du responsable des inspections ou de son représentant. Si des rapports, documents, biens ou services ne sont pas conformes aux exigences de l'énoncé des travaux et ne sont pas satisfaisants selon le responsable des inspections, ce dernier aura le droit de les rejeter ou d'en demander la correction, aux frais de l'entrepreneur uniquement, avant de recommander le paiement.

#### **6.13 Préparation en vue de la livraison**

Les arrangements pour la livraison doivent être faits en contactant le Responsable technique avant de faire la livraison. Toute tentative de la part du transporteur de livrer de l'équipement sera refusée à moins que des arrangements aient été pris pour que le personnel autorisé et qualifié soit disponible pour faire des inspections et accepter la livraison. Lorsque le transporteur devra retourner parce qu'il n'aura pas pris de rendez-vous pour la livraison, le Canada ne sera pas tenu de payer de coûts additionnels.

#### **6.14 Instructions d'expédition - livraison à destination**

Les biens doivent être expédiés au point de destination précisé dans le contrat et livrés rendu droits acquittés (DDP) au 3701 ave Carling, Ottawa, Ontario selon les Incoterms 2000 pour les expéditions en provenance d'un entrepreneur commercial.



ANNEXE A et APPENDICE 1

# CENTRE DE RECHERCHES SUR LES COMMUNICATIONS

Édifice 2C – Modernisation de la centrale de chauffage et de refroidissement

**ACHAT DE CHAUDIÈRES DE CHAUFFAGE**

ÉMIS POUR EXAMEN FINAL  
Août 2015

Mai 2015

---

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 GÉNÉRALITÉS**

- .1 Industrie Canada souhaite acquérir deux (2) chaudières à gaz à condensation d'eau chaude, deux (2) modules de commande, un (1) collecteur à faible perte et les accessoires connexes. comme il est indiqué aux présentes, pour la centrale de chauffage et de refroidissement de l'édifice 2C du Centre de recherches sur les communications (CRC) situé au 3701, avenue Carling à Ottawa. L'installation du matériel devrait débuter en novembre 2015 par une tierce partie. Le fournisseur doit livrer le matériel au CRC d'ici novembre 2015.

### **1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 American Boiler Manufacturers Association (ABMA)
- .2 Normes de l'American National Standards Institute (ANSI)
  - .1 ANSI Z21.13-10/CSA 4.9-2010, Gas Fired Low-Pressure Steam and Hot Water Boilers.
- .3 Normes de l'American National Standards Institute (ANSI)/American Society of Mechanical Engineers (ASME)
  - .1 ANSI/ASME Boiler and Pressure Vessel Code – 2010.
- .4 Association canadienne du gaz (ACG)
  - .1 CAN1-3.1-F77 (C 2011), Chaudières à gaz industrielles et commerciales
  - .2 CAN/CSA-B149.1-F10, Code d'installation du gaz naturel et du propane.
- .5 Association canadienne de normalisation (CSA International)
  - .1 CSA B51-F09 – Code sur les chaudières, les appareils et les tuyauteries sous pression.
- .6 Association des manufacturiers d'équipement électrique et électronique du Canada (AMEEEEC)
- .7 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
  - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .8 Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération (ICCCR).

### **1.3 NORMES MINIMALES**

- .1 Les matériaux doivent être neufs et les travaux doivent être conformes aux normes minimales applicables de l'Office des normes générales du Canada et de l'Association canadienne de normalisation, au Code national du bâtiment - Canada 2010 (CNB) et à tous les codes provinciaux et municipaux applicables. En cas d'incohérence ou de divergence, l'exigence la plus stricte s'applique.

### **1.4 DESSINS D'ATELIER**

- .1 Soumettre une (1) copie de chaque dessin d'atelier en format PDF.
- .2 L'expression « dessins d'atelier » désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, dépliants et autre documentation que doit fournir le fournisseur pour montrer en détail une partie du matériel.

Mai 2015

---

- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des articles ou du matériel sont reliés ou raccordés à d'autres articles ou matériel, indiquer sur les dessins qu'il y a eu coordination de ces éléments, quelle que soit la section aux termes de laquelle les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins de conception.
- .4 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le CRC ne sont pas censées faire varier le prix contractuel.
- .5 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par l'ingénieur-conseil.
- .6 Ne pas commencer la fabrication ni commander les matériaux avant que les dessins d'atelier aient été approuvés.
- .7 Présenter les dessins d'atelier, les données sur les produits et les échantillons en unités du système métrique et du système anglo-saxon.
- .8 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi contenant les renseignements suivants :
  - .1 la date;
  - .2 la désignation et le numéro du projet;
  - .3 le nom et l'adresse de l'entrepreneur;
  - .4 la désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre de pièces soumises;
  - .5 toute autre donnée pertinente.
- 9 Les documents soumis doivent porter ou indiquer ce qui suit :
  - .1 la date de préparation et les dates de révision;
  - .2 la désignation et le numéro du projet;
  - .3 le nom et l'adresse des personnes suivantes :
    - .1 le fournisseur;
    - .2 le fabricant;
  - .4 les détails pertinents visant les travaux concernés :
    - .1 la fabrication;
    - .2 la disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements;
    - .3 les détails concernant le montage ou le réglage;
    - .4 la capacité;
    - .5 les caractéristiques de rendement;
    - .6 les normes;
    - .7 la masse opérationnelle;
    - .8 les schémas de câblage;
    - .9 les schémas unilignes et unilignes et les schémas de principe;
    - .10 les liens avec les ouvrages adjacents.
- .10 Soumettre un (1) exemplaire imprimé des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du CRC.
- .11 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre un (1) exemplaire des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le

Mai 2015

---

représentant du CRC.

- .12 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .13 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
- .14 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le représentant du CRC et qu'aucune erreur ni omission n'a été décelée, ou qu'ils ne contiennent que des corrections mineures, les copies sont retournées et les travaux de façonnage et l'approvisionnement peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage puissent être entrepris.

## **1.5 DROITS, PERMIS ET CERTIFICATS**

- .1 Le fournisseur doit payer tous les droits et obtenir tous les permis nécessaires pour la production, le transport et la fourniture du matériel indiqué dans le présent devis. Fournir aux responsables les plans et les renseignements nécessaires pour qu'ils puissent délivrer les certificats d'acceptation. Présenter des certificats d'inspection comme preuve que le travail a été achevé.

## **1.6 MATIÈRES DANGEREUSES**

- .1 Le fournisseur de la chaudière doit se conformer aux normes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) relatives à l'utilisation, à la manipulation, à l'entreposage et à l'élimination des matières dangereuses et à l'étiquetage et à la fourniture de Fiches techniques sur la sécurité des substances (FTSS) admises par le Programme du travail de Ressources humaines et développement des compétences Canada.

## **2 PRODUITS**

### **2.1 CHAUDIÈRE À GAZ À CONDENSATION D'EAU CHAUDE (QUANTITÉ : 2)**

- .1 Généralités :
  - .1 La chaudière à gaz à condensation d'eau chaude doit être fabriquée en acier inoxydable de haute qualité et en titane (SA240-316Ti). L'échangeur de chaleur doit utiliser la surface de chauffage pour un transfert de chaleur et une condensation maximum et des économies d'énergie optimales. Les surfaces lisses et sans ailettes de l'échangeur de chaleur doivent offrir un effet d'auto-nettoyage, tout en favorisant une combustion propre par une faible charge de l'échangeur de chaleur et un écoulement rectiligne.
  - .2 La chaudière doit être dotée d'un brûleur à gaz en acier inoxydable à prémélange, compact, cylindrique et modulant ayant une surface en acier inoxydable fortement allié, capable de fonctionner en donnant un rendement élevé constant. Le brûleur est équipé d'un ventilateur de combustion à vitesse variable pour un fonctionnement silencieux et économique.

Mai 2015

---

- .3 Le système de ventilation de la chaudière doit satisfaire aux exigences de ventilation de catégorie IV. Le matériel de ventilation doit être homologué UL/ULC/CSA pour la catégorie IV, fait d'acier inoxydable, et être étanche à l'eau et aux gaz. Les applications à ventilation sur paroi latérale sont acceptables.
  - .4 Le fabricant de chaudières doit offrir une option de ventilation courante certifiée dans le cas des chaudières à ventilation de catégorie IV prescrites. Le fabricant doit posséder un manuel d'installation approuvé par la CSA indiquant les exigences d'installation de systèmes de ventilations courants.
- .2 Critères de rendement :
- .1 Chaque chaudière doit être conçue pour fonctionner à :
    - .1 une plage d'entrée de gaz naturel de 287 à 1445 MBH (84 à 423 kW);
    - .2 une puissance maximale de 1372 MBH (402 kW)
  - .2 Le rapport de réglage de la chaudière doit être de 5:1.
  - .3 L'efficacité de la combustion ne doit pas être inférieure à 95,1 % et l'efficacité thermique ne doit pas être inférieure à 95,0 % conformément aux essais selon la norme américaine ANSI Z21.13/CSA 4.9.
  - .4 Pression de service maximale admissible (PSMA) selon l'ASME : pression manométrique de 75 lb/po<sup>2</sup>.
  - .5 Température maximale de l'eau : 210° F (99° C).
  - .6 Température de fonctionnement maximale de la chaudière : 203 °F (95 °C).
  - .7 La chaudière doit fonctionner sans régulateur de débit.
  - .8 La chaudière ne doit pas peser plus de 1700 lb, y compris le brûleur, les commandes et le chemisage.
  - .9 La surface de l'échangeur de chaleur ne doit pas dépasser 170 pi<sup>2</sup> (15,8 m<sup>2</sup>).
  - .10 Aucun dispositif de sécurité supplémentaire ne sera nécessaire en guise de protection contre des conditions de faible débit.
  - .11 La chaudière doit présenter une faible résistance à l'écoulement. Au débit maximal passant par l'échangeur de chaleur, la chaudière ne doit pas causer une perte de charge de plus de 12 pouces de colonne d'eau.
  - .12 Le taux de condensation, contrôlé par une combustion optimale, doit pouvoir maintenir une valeur de CO<sup>2</sup> de 10 % sur toute la plage de chauffe.
  - .13 Les options de commande standard doivent permettre un fonctionnement autonome ou une intégration aux protocoles du système de gestion d'immeuble tels que mentionnés dans la section sur les commandes.
  - .14 Le brûleur doit être à combustion étanche et pouvoir fonctionner à des pressions de gaz naturel allant de 0,996 to 3,487 kPa (de 4 à 14 po de colonne d'eau).

## 2.2 CONSTRUCTION

- .1 La chambre de combustion et l'échangeur de chaleur doivent être construits en acier inoxydable fortement allié.
- .2 La valeur R de l'isolant doit être équivalente à celle de 4 po (100 mm) de laine minérale avec endos en nylon.
- .3 Les gaz de combustion passent par l'eau de retour à contre-courant seulement, afin d'obtenir une efficacité de transfert de chaleur optimale.

Mai 2015

---

- .4 L'échangeur de chaleur doit être compact pour faciliter la manipulation, et comporter une trappe à dégagement complet avec charnière à gauche ou à droite, pour faciliter l'inspection et le nettoyage.
- .5 Le brûleur doit être fait d'acier inoxydable de haute qualité pour usage universel avec du gaz naturel. L'allumage du brûleur doit se faire par un système d'allumage direct à étincelles.
- .6 Le brûleur doit incorporer un dispositif électronique de limite supérieure et un dispositif à limite supérieure fixe à réarmement manuel.
- .7 Les dimensions hors-tout de la chaudière ne doivent pas dépasser 2273 mm (89,5 po) de longueur, 1076 mm (42,375 po) de largeur et 1669 mm (65,625 po) de hauteur.
- .8 La chaudière doit se trouver entièrement dans une enceinte formée par l'enveloppe de la chaudière pour réduire le niveau sonore ambiant.

## **2.3 ATTESTATIONS**

- .1 Tous les composants individuels doivent être acceptés comme faisant partie du système selon les exigences de l'autorité compétente. L'approbation sur le terrain n'est pas requise pour quelque composant que ce soit. La chaudière doit être approuvée par la CSA, être construite en conformité avec la section IV du code de l'ASME, et porter la marque « H ».
- .2 La chaudière doit être approuvée et homologuée par les organismes suivants, ou être conforme à leurs normes : ACG, CSA, ASME et AHRI.

## **2.4 MODULE DE COMMANDE (QUANTITÉ : 2)**

- .1 Le module de commande doit permettre la commande d'une (1) chaudière dans un réseau à haute température, il doit comporter un réarmement sensible aux conditions climatiques, et le protocole de communication BACnet pour la surveillance par le système de gestion d'immeuble (SGI) existant. Permuter les chaudières principale et d'appoint chaque semaine.
- .2 Exigences générales : le contrôleur doit avoir les caractéristiques suivantes :
  - .1 affichage d'interface utilisateur;
  - .2 compatible avec brûleur de chaudière modulant;
  - .3 une mémoire morte électriquement programmable (EPROM) conservée même en cas de coupure de l'alimentation électrique principale;
  - .4 des algorithmes de commande fondés sur des commandes proportionnelles, intégrales et dérivées;
  - .5 réseau de commande local LON prêt pour module de communication LON de chaudière intégré;
  - .6 système prêt-à-brancher à connexion rapide pour commandes basse tension;
  - .7 la communication avec d'autres protocoles comme Modbus, BacNet et LON (Ethernet/IP) doit être disponible (par le biais de passerelles accessoires).
- .3 Le contrôleur doit être vérifié en usine et approuvé CSA dans le cadre d'un ensemble compatible avec la série des chaudières.
  - .1 Le contrôleur fonctionnant dans la chaudière doit pouvoir prendre en charge les dispositifs de sortie suivants :
    - .1 brûleur modulant;
    - .2 vanne modulante d'isolement de chaudière;
    - .3 pompe de chaudière;
    - .4 pompes de circulation de la boucle de chauffage d'eau chaude.

Mai 2015

---

- .4 L'interface de commande doit être un écran numérique capable d'afficher la température en °C ou en °F, avec des fonctions de sélection répertoriées dans le menu, et un accès aux points de fonctionnement suivants :
  - .1 capacité d'afficher toutes les températures et valeurs de consigne du système;
  - .2 affichage d'un message de dérangement unique pendant une alarme;
  - .3 mode de sélection de programme;
  - .4 indicateur d'information avec bouton de confirmation;
  - .5 affichage des heures de fonctionnement de la chaudière;
  - .6 affichage du nombre d'allumages du brûleur;
  - .7 vérification de l'état de fonctionnement;
  - .8 interrupteur d'essai d'émissions et de service;
  - .9 contraste de l'affichage réglable;
  - .10 fonction de mode occupé temporairement;
  - .11 ajustement de la pente et du déplacement de la courbe de chauffe.
- .5 Caractéristiques supplémentaires
  - .1 interrupteur marche/arrêt;
  - .2 réinitialisation par défaut aux réglages d'usine;
  - .3 voyant lumineux d'état de fonctionnement;
  - .4 dispositif de limite supérieure réglable et inviolable;
  - .5 interrupteur de service;
  - .6 voyant lumineux de dérangement;
  - .7 balayages de l'état de fonctionnement;
  - .8 état d'entretien requis;
  - .9 fonction de vérification de relais;
  - .10 capteur de température des gaz de carneau intégré à la chaudière;
  - .11 vérification de participant (nœuds de LON);
  - .12 fonctions de chauffage rapide et de dissipation rapide;
  - .13 fonctions d'optimisation du démarrage et de l'arrêt;
  - .14 arrêt par temps chaud;
  - .15 mode d'économie d'énergie.
- .6 Contrôle de la température de l'eau d'alimentation du système de chaudières :
  - .1 La température de l'eau fournie à la chaudière doit avoir une courbe de chauffage calculée pour maintenir la température requise de l'eau d'alimentation aux différentes températures de l'air extérieur. La pente et le déplacement de chaque courbe de chauffage doivent être ajustées en fonction du profil de chauffage du bâtiment. La demande de température la plus élevée doit être utilisée pour déterminer le point de consigne de température d'alimentation commun de la chaudière.
  - .2 En mode d'inoccupation, le tableau de séquençement de la chaudière permettra de réduire le point de consigne de la température de l'eau d'alimentation d'une valeur prédéterminée.
  - .3 La logique de commande doit pouvoir protéger le système de chauffage du gel s'il est laissé sous tension pendant la saison morte.
- .7 Gestion des dérangements
  - .1 Si un dérangement se produit sur une chaudière, le code d'erreur doit être indiqué dans la fenêtre d'affichage et par le voyant lumineux clignotant de dérangement. Un contact d'alarme de panne compilé doit se fermer afin de signaler l'état d'alarme au système de contrôle automatique de bâtiment. Le message doit également être diffusé sur le bus de communication LON. L'historique des erreurs doit être enregistré dans la mémoire.
- .8 Horaires
  - .1 Il doit y avoir des horaires de fonctionnement du chauffage à eau chaude. Chaque dispositif du système d'eau chaude doit pouvoir être programmé pour basculer entre les modes occupation et inoccupation jusqu'à quatre (4) fois par

Mai 2015

---

jour.

- .9 Permutation des chaudières
  - .1 Les chaudières doivent permuer une fois par semaine selon une stratégie de temps de fonctionnement égal ou selon un horaire de 200 à 2000 heures. Un contact sec doit être incorporé qui permet de permuer les rôles de chaudière principale à chaudière d'appoint lorsque le contact est fermé.
- .10 Entrées auxiliaires
  - .1 Les entrées de contact sec suivantes doivent être disponible pour branchement à chaque chaudière afin de contrôler les fonctions suivantes :
    - .1 désactivation de la chaudière;
    - .2 alternance entre la commande du brûleur par modulation et par étapes;
    - .3 demande de chaleur externe;
    - .4 ordonnancement de la séquence de la chaudière;
    - .5 activation externe;
    - .6 blocage externe;
    - .7 permutation du programme de chauffage;
    - .8 réglage du point de consigne de l'eau d'alimentation de la zone de chauffage.
- .11 Interface au système de gestion d'immeuble
  - .1 Le contrôleur doit être entièrement intégrable avec les systèmes de gestion d'immeuble fonctionnant avec les protocoles de communication BacNet, Modbus ou LON (Ethernet/IP) au moyen d'une passerelle.
  - .2 Le contrôleur doit pouvoir être relié à une interface de serveur Internet permettant l'accès à tous les paramètres de programmation et de fonctionnement sur le Web (lorsqu'il est utilisé en conjonction avec l'interface BMS et une passerelle de communication accessoire).
- .12 Attestations
  - .1 Tous les composants individuels doivent être acceptés comme faisant partie du système selon les exigences de l'autorité compétente. L'approbation sur le terrain n'est pas requise pour quelque composant que ce soit.
  - .2 Le câblage électrique à l'intérieur de la chaudière doit être fait en conformité avec la plus récente version du document suivant :
    - .1 CSA C22.1, Code canadien de l'électricité ou codes de l'électricité locaux (pour le Canada);

## **2.5 COLLECTEUR À FAIBLE PERTE (QUANTITÉ : 1)**

- .1 Le collecteur à faible perte doit être construit en acier doux avec raccords NPS ou ANSI. Le dispositif doit être conçu et vérifié à différents débits pour lesquels des tables des résistances hydrauliques prévisibles sont disponibles aux fins de calcul.
- .2 Le collecteur à faible perte doit être conçu et vérifié à l'aide de stratégies de contrôle standard éprouvées permettant d'obtenir une efficacité optimale de la chaudière et facilitant l'installation et la programmation.
- .3 Le fournisseur doit mettre à disposition les dessins approuvés, lesquels contiennent des schémas de tuyauterie et de contrôle, ainsi que des configurations et dimensionnements du collecteur à faible perte.
- .4 Fournir une enceinte calorifugée avec enveloppe en aluminium.
- .5 Le débit maximal du collecteur à faible perte peut aller jusqu'à 1416 L/min (374 gallons par minute).

## **2.6 ACCESSOIRES**



Mai 2015

---

- .1 Commande :
  - .1 Fournir une passerelle de communication qui permet le transfert de données entre le réseau LON de la chaudière et un système de gestion d'immeuble ou un système de contrôle automatique de bâtiment utilisant le protocole de communication BACnet ou Modbus.
- .2 Neutralisant de condensats
  - .1 Fournir un neutralisant de condensats dimensionné pour le système de chaudière.
- .3 La passerelle doit avoir les caractéristiques suivantes :
  - .1 communication avec deux chaudières dans un seul système;
  - .2 enceinte pour montage à distance ou montage mural;
  - .3 expédiée avec appareil d'alimentation de 24 V c.c.;
  - .4 configuration du port USB de secours;
  - .5 port de connexion LAN pour la communication avec PC ou ordinateur portable, BACnet sur IP ou Modbus sur TC/IP;
  - .6 port RS485 pour la communication avec BACnet sur MS/TP ou Modbus 485;
  - .7 deux ports de communication LON pour intégration dans le système LON de la chaudière;
  - .8 la passerelle doit être vérifiée en usine et approuvée par la CSA dans le cadre d'un progiciel compatible avec le type de chaudières;
- .4 Raccords d'installation :
  - .1 coupe-circuit en cas de manque d'eau;
  - .2 collecteur à faibles pertes;
  - .3 soupape de purge;
  - .4 nécessaire d'air de combustion;
  - .5 nécessaire de conversion au gaz naturel.
- .5 Fournir deux (2) pompes de circulation de type en ligne avec orifices d'aspiration et de refoulement opposés qui seront reliées aux canalisations.

## 2.7 **GARANTIE**

- .1 Le fournisseur doit fournir une garantie sur l'enceinte, le brûleur, les commandes et les autres accessoires de la chaudière contre les défauts de matériaux et de main-d'œuvre pour une période de deux (2) ans à partir de la date d'installation d'origine de la chaudière.

Mai 2015

---

- .2 La réparation ou le remplacement des pièces doivent être effectués pendant la période de deux (2) ans suivant la date d'installation d'origine.
- .3 Le fournisseur doit garantir l'appareil sous pression de la chaudière contre les défauts de matériaux et de main-d'œuvre pour une période de dix (10) ans à partir de la date d'installation d'origine.

## **2.8 FORMATION, DÉMARRAGE ET MISE EN SERVICE**

- .1 Le fournisseur doit fournir des représentants bien formés pour :
  - .1 fournir l'assistance pendant l'installation pour s'assurer que l'entrepreneur en installations mécaniques suit toutes les méthodes recommandées par le fabricant;
  - .2 fournir l'examen de l'installation pendant la construction et à des points critiques lors de l'installation;
  - .3 fournir l'examen et l'approbation de l'installation indiquant que l'installation est conforme aux exigences et recommandations du fabricant avant le démarrage du matériel;
  - .4 fournir les conseils et l'assistance au démarrage pour s'assurer que les méthodes recommandées par le fabricant sont suivies et que le matériel démarre et fonctionne comme spécifié;
  - .5 fournir l'assistance lors de la mise en service pour s'assurer que le matériel fonctionne comme prévu dans les dessins contractuels et selon l'ordre prévu;
  - .6 fournir toute l'assistance de dépannage nécessaire lors du démarrage et de la mise en service.
  - .7 remplir les formulaires de démarrage indiquant les paramètres de fonctionnement du matériel au démarrage et à la mise en service. Des gabarits doivent être fournis à l'avance pour l'examen de l'ingénieur, qui les modifiera au besoin. Les formulaires remplis doivent être remis pour l'insertion dans les manuels d'E et E.
- .2 Le fournisseur doit également :
  - .1 fournir une formation en conformité avec les exigences du client, soit une (1) séance de formation d'une journée donnée sur les lieux du projet :
    - .1 une (1) séance en avant-midi sur le fonctionnement de la chaudière.
    - .2 une (1) séance en après-midi sur les commandes de la chaudière.
  - .2 fournir tous les documents de formation nécessaires;
  - .3 fournir toutes les vidéos, la documentation et les aides nécessaires à la formation;
  - .4 fournir une confirmation écrite de tous les exploitants ayant reçu une formation.

## Appendice 1 – Matrice de conformité

Édifice 2C, centrale de chauffage et de refroidissement  
Centre de recherches sur les communications

Grille d'évaluation technique  
**CHAUDIÈRES DE CHAUFFAGE**  
Page 1 de 5

### 1 Généralités

#### 1.2 NORMES MINIMALES

- Le soumissionnaire doit garantir que les matériaux sont neufs et que les travaux sont conformes aux normes minimales applicables de l'Office des normes générales du Canada et de l'Association canadienne de normalisation, au Code national du bâtiment - Canada 2010 (CNB) et à tous les codes provinciaux et municipaux applicables. En cas d'incohérence ou de divergence, l'exigence la plus stricte s'applique. Oui\_\_\_Non\_\_\_

#### 1.3 DESSINS D'ATELIER

- Fournir les dessins d'atelier selon les prescriptions de l'article 1.3 à la page 1 de 9 du document de modernisation de la CCR, édifice 2C.

Oui\_\_\_Non\_\_\_

#### 1.4 DROITS, PERMIS ET CERTIFICATS

- Le soumissionnaire doit payer tous les droits et obtenir tous les permis nécessaires pour la production, le transport et la fourniture du matériel indiqué dans le présent devis. Fournir aux responsables les plans et les renseignements nécessaires pour qu'ils puissent délivrer les certificats d'acceptation. Présenter des certificats d'inspection comme preuve que le travail a été achevé.

Oui\_\_\_Non\_\_\_

#### 1.5 MATIÈRES DANGEREUSES

- Le soumissionnaire doit se conformer aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques (FS) acceptables par le Programme du travail d'Emploi et Développement social

Oui\_\_\_Non\_\_\_

## Appendice 1 – Matrice de conformité

Édifice 2C, centrale de chauffage et de refroidissement technique	Grille d'évaluation
Centre de recherches sur les communications	<b>CHAUDIÈRES DE CHAUFFAGE</b>
	Page 2 de 5

### 2 Produits

#### 2.1 CHAUDIÈRE À GAZ À CONDENSATION D'EAU CHAUDE (Quantité de 2)

##### 2.1.1 Généralités

- La chaudière à gaz à condensation d'eau chaude doit être fabriquée en acier inoxydable de haute qualité et en titane. L'échangeur de chaleur doit utiliser la surface de chauffage pour un transfert de chaleur et une condensation maximum et des économies d'énergie optimales. Les surfaces de l'échangeur de chaleur lisses et sans ailettes doivent fournir un effet d'auto-nettoyage, tout en favorisant la combustion propre par une faible charge de l'échangeur de chaleur et une conception de bout en bout.

Oui\_\_\_Non\_\_\_

- La chaudière doit intégrer un brûleur à gaz en acier inoxydable compacte de prémélange cylindrique modulateur avec une surface en acier inoxydable en alliage capable de fonctionner en donnant un rendement élevé constant. Le brûleur est équipé d'un ventilateur de combustion à vitesse variable pour un fonctionnement silencieux et économique.

Oui\_\_\_Non\_\_\_

- Le système de ventilation de la chaudière doit satisfaire aux exigences de ventilation de catégorie IV. Le matériel de ventilation doit être homologué UL/ULC/CSA pour la catégorie IV, fait d'acier inoxydable ou en polypropylène (PP), et être étanche à l'eau et aux gaz. Les applications à ventilation latérale sont acceptables.

Oui\_\_\_Non\_\_\_

- Le fabricant de chaudières doit offrir une option de ventilation courante certifiée dans le cas des chaudières à ventilation de catégorie IV prescrites. Le fabricant doit posséder un manuel d'installation approuvé par la CSA indiquant les exigences d'installation de systèmes de ventilations courants.

Oui\_\_\_Non\_\_\_

##### 2.1.2 Critères de rendement

- La chaudière doit être conçue pour fonctionner à :  
une plage d'entrée de gaz naturel de 287 à 1445 MBH (84 à 423 kW);  
une puissance maximale de 1372 MBH (402 kW)

Oui\_\_\_Non\_\_\_

- Le rapport de réglage de la chaudière doit être de 5:1.

Oui\_\_\_Non\_\_\_

## Appendice 1 – Matrice de conformité

Édifice 2C, centrale de chauffage et de refroidissement technique	Grille d'évaluation
Centre de recherches sur les communications	<b>CHAUDIÈRES DE CHAUFFAGE</b>
	Page 3 de 5

- L'efficacité de la combustion ne doit pas être inférieure à 95,1 % et l'efficacité thermique ne doit pas être inférieure à 95,0 % conformément aux essais selon la norme américaine ANSI Z21.13/CSA 4.9.

Oui \_\_\_ Non \_\_\_
- Pression de service maximale admissible (PSMA) selon l'ASME : pression manométrique de 75 lb/po<sup>2</sup>.

Oui \_\_\_ Non \_\_\_
- Température maximale de l'eau : 210° F (99° C).

ui \_\_\_ Non \_\_\_
- Température de fonctionnement maximale de la chaudière : 203 °F (95 °C).

Oui \_\_\_ Non \_\_\_
- La chaudière doit fonctionner sans régulateur de débit.

Oui \_\_\_ Non \_\_\_
- La chaudière ne doit pas peser plus de 1700 lb, y compris le brûleur, les commandes et le chemisage.

Oui \_\_\_ Non \_\_\_
- La surface de l'échangeur de chaleur ne doit pas dépasser 170 pi<sup>2</sup> (15,8 m<sup>2</sup>).

Oui \_\_\_ Non \_\_\_
- Aucun dispositif de sécurité supplémentaire ne sera nécessaire en guise de protection contre des conditions de faible débit.

Oui \_\_\_ Non \_\_\_

## Appendice 1 – Matrice de conformité

Édifice 2C, centrale de chauffage et de refroidissement Centre de recherches sur les communications	Grille d'évaluation technique <b>CHAUDIÈRES DE CHAUFFAGE</b> Page 4 de 5
Building 2C Heating and Cooling System Communications Research Centre	Technical Evaluation Grid <b>HEATING BOILERS</b> Page 3 of 6

- La chaudière doit présenter une faible résistance à l'écoulement. Au débit maximal passant par l'échangeur de chaleur, la chaudière ne doit pas causer une perte de charge de plus de 12 pouces de colonne d'eau. Oui\_\_\_ Non\_\_
- Le taux de condensation, contrôlé par une combustion optimale, doit pouvoir maintenir une valeur de CO<sub>2</sub> de 10 % sur toute la plage de chauffe. Oui\_\_\_ Non\_\_
- Les options de commande standard doivent permettre un fonctionnement autonome ou une intégration aux protocoles du système de gestion d'immeuble tels que mentionnés dans la section sur les commandes. Oui\_\_\_ Non\_\_
- Le brûleur doit être à combustion étanche et pouvoir fonctionner à des pressions de gaz naturel de 4 à 14 po de colonne d'eau. Oui\_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

### 2.2 CONSTRUCTION

- La chambre de combustion et l'échangeur de chaleur doivent être construits en acier inoxydable fortement allié. Le collecteur de gaz de combustion et de condensat doit être fait de polypropylène (PP) moulé d'une seule pièce. Oui\_\_ Non\_\_
- La valeur R de l'isolant doit être équivalente à 4 po (100 mm) de laine minérale avec endos en nylon. Oui\_\_ Non\_\_

## Appendice 1 – Matrice de conformité

Édifice 2C, centrale de chauffage et de refroidissement  
Centre de recherches sur les communications

Grille d'évaluation technique  
**CHAUDIÈRES DE CHAUFFAGE**  
Page 5 de 5

- Les gaz de combustion passent par l'eau de retour à contre-courant seulement, afin d'obtenir une efficacité de transfert de chaleur optimale. Oui\_\_Non\_\_
- L'échangeur de chaleur doit être compact pour faciliter la manipulation, et comporter une trappe à dégagement complet avec charnière à gauche ou à droite, pour faciliter l'inspection et le nettoyage. Oui\_\_Non\_\_
- Le brûleur doit être fait d'acier inoxydable de haute qualité pour usage universel avec du gaz naturel. Oui\_\_Non\_\_
- 
- Le brûleur doit incorporer un dispositif électronique de limite supérieure et un dispositif à limite supérieure fixe à réarmement manuel. Oui\_\_Non\_\_
- Les dimensions hors-tout de la chaudière ne doivent pas dépasser 2273 mm (89,5 po) de longueur, 1076 mm (42,375 po) de largeur et 1669 mm (65,625 po) de hauteur. Oui\_\_Non\_\_
- La chaudière doit se trouver entièrement dans une enceinte formée par l'enveloppe de la chaudière pour réduire le niveau sonore ambiant. Oui\_\_Non\_\_

### 2.3 ATTESTATIONS

- Tous les composants individuels doivent être acceptés comme faisant partie du système selon les exigences de l'autorité compétente. L'approbation sur le terrain n'est pas requise pour quelque composant que ce soit. La chaudière doit être approuvée par la CSA, être construite en conformité avec la section IV du code de l'ASME, et porter la marque « H ». Oui\_\_\_\_Non\_\_
- La chaudière doit être approuvée et homologuée par les organismes suivants, ou être conforme à leurs normes : ACG, CSA, ASME et AHRI. Oui\_\_\_\_Non\_\_

### 2.4 MODULE DE COMMANDE (Quantité : 1)

- Fournir un module de commande de séquençage pour deux (2) chaudières selon les prescriptions de l'article 2.4 à la page 5 de 9 du document de modernisation de la CCR, édifice 2C. Oui\_\_\_\_Non\_\_

## Appendice 1 – Matrice de conformité

Édifice 2C, centrale de chauffage et de refroidissement  
Centre de recherches sur les communications

Grille d'évaluation technique  
**CHAUDIÈRES DE CHAUFFAGE**  
Page 6 de 5

### 2.5 COLLECTEUR À FAIBLE PERTE (Quantité : 1)

- Le collecteur à faible perte doit être construit en acier doux avec raccords NPS ou ANSI. Le dispositif doit être conçu et vérifié à différents débits pour lesquels des tables des résistances hydrauliques prévisibles sont disponibles aux fins de calcul. Oui\_\_\_\_Non\_\_\_\_
- Le collecteur à faible perte doit être conçu et vérifié à l'aide de stratégies de contrôle standard éprouvées permettant d'obtenir une efficacité optimale de la chaudière et facilitant l'installation et la programmation. Oui\_\_\_\_Non\_\_\_\_
- Le fabricant de la chaudière doit mettre à disposition les dessins approuvés, lesquels contiennent des schémas de tuyauterie et de contrôle, ainsi que des configurations et dimensionnements du collecteur à faible perte. Oui\_\_\_\_Non\_\_\_\_
- Fournir une enceinte calorifugée avec enveloppe en aluminium. Oui\_\_\_\_Non\_\_\_\_

### 2.6 ACCESSOIRES

- Fournir des accessoires selon les prescriptions de l'article 2.6 à la page 8 de 9 du document de modernisation de la CCR, édifice 2C. Oui\_\_\_\_Non\_\_\_\_

### 2.7 GARANTIE

- Le fabricant du matériel de chaudière doit garantir l'enceinte, le brûleur, les commandes et les autres accessoires de la chaudière contre les défauts de matériaux et de main-d'œuvre pour une période de deux (2) ans à partir de la date d'installation initiale de la chaudière. Oui\_\_\_\_Non\_\_\_\_
- La réparation ou le remplacement des pièces doivent être effectués pendant la période de deux (2) ans suivant la date d'installation initiale. Oui\_\_\_\_Non\_\_\_\_
- Les fabricants du matériel de chaudière doivent garantir l'appareil sous pression de la chaudière contre les défauts de matériaux et de main-d'œuvre pour une période de dix (10) ans à partir de la date d'installation initiale. Oui\_\_\_\_Non\_\_\_\_

### 2.8 FORMATION, DÉMARRAGE ET MISE EN SERVICE

- Fournir l'assistance pendant l'installation pour s'assurer que l'entrepreneur en installations mécaniques suit toutes les méthodes recommandées par le fabricant. Oui\_\_\_\_Non\_\_\_\_



## Appendice 1 – Matrice de conformité

Édifice 2C, centrale de chauffage et de refroidissement Centre de recherches sur les communications	Grille d'évaluation technique <b>CHAUDIÈRES DE CHAUFFAGE</b> Page 7 de 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fournir l'examen de l'installation pendant la construction et à des points critiques lors de l'installation.</li> </ul>	Oui____Non____
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fournir l'examen et l'approbation de l'installation indiquant que l'installation est conforme aux exigences et recommandations du fabricant avant le démarrage du matériel.</li> </ul>	Oui____Non____
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fournir les conseils et l'assistance au démarrage pour s'assurer que les méthodes recommandées par le fabricant sont suivies et que le matériel démarre et fonctionne comme spécifié.</li> </ul>	Oui____Non____
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fournir l'assistance lors de la mise en service pour s'assurer que le matériel fonctionne comme prévu dans les dessins contractuels et selon l'ordre prévu.</li> </ul>	Oui Non____
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fournir toute l'assistance de dépannage nécessaire lors du démarrage et de la mise en service.</li> </ul>	Oui____Non____
<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplir les formulaires de démarrage indiquant les paramètres de fonctionnement du matériel au démarrage et à la mise en service. Des gabarits doivent être fournis à l'avance pour l'examen de l'ingénieur, qui les modifiera au besoin. Les formulaires remplis doivent être remis pour insertion dans les manuels d'E et E.</li> </ul>	Oui____Non____
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fournir une formation en conformité avec les exigences du client, soit une (1) séance de formation d'une journée donnée sur les lieux du projet : une (1) séance en avant-midi sur le fonctionnement de la chaudière. une (1) séance en après-midi sur les commandes de la chaudière.</li> </ul>	Oui____Non____
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fournir tous les documents de formation nécessaires.</li> </ul>	Oui____Non____
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fournir toutes les vidéos, la documentation et les aides nécessaires à la formation.</li> </ul>	Oui____Non____
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fournir une confirmation écrite de tous les exploitants ayant reçu une formation.</li> </ul>	Oui____Non____

## ANNEXE B – TABLEAU DES PRIX

### Chaudières à gaz à condensation d’eau chaude et composantes (Quantité ferme)

Le soumissionnaire doit proposer un prix unitaire pour une quantité de deux (2) Chaudières à gaz à condensation d’eau chaude, deux (2) Modules de commande, un (1) Collecteur à faible perte et deux (2) pompes de circulation en conformité avec l’annexe «A» - description d’achat pour Chaudières à gaz à condensation d’eau chaude et composantes.

A	B		C	D	E
Item	Description	Référence à l’Annexe A – page et section	Quantité	Prix unitaire ferme (à compléter par le soumissionnaire)	Prix évalué excluant les taxes (la somme de la colonne B X la colonne C) (à compléter par le soumissionnaire)
1.	Deux (2) chaudières à gaz à condensation d’eau chaude*	Pages 4, 5 & 6  2.1, 2.2, 2.3	2	\$ _____	\$ _____
2.	Deux (2) modules de commande*	Pages 6, 7, 8 & 9 2.4, 2.6	1	\$ _____	\$ _____
3.	Un (1) collecteur à faible perte*	Page 8 2.5	1	\$ _____	\$ _____
4.	Accessoires y compris deux (2) pompes de circulation*	Page 9 2.6.5	2	\$ _____	\$ _____
5.	Assistance durant l’installation, conseils et assistance au démarrage et mise-en-service, et la formation des opérateurs (incluant le matériel de formation) tel de décrit dans l’annexe «A»	Page 10 2.8	1	\$ _____	\$ _____
		Prix total excluant les taxes			\$ _____

\*Les prix soumis pour les items 1 à 5 ci-dessus doivent inclure les frais de livraison (et frais de voyage pour l’item 5) au 3701 Carling Avenue, Ottawa, ON, et les garanties, tel de décrit dans l’annexe «A» - description d’achat pour Chaudières à gaz à condensation d’eau chaude et composantes.