



Gestion de la demande de puissance Hiver 2016-2017

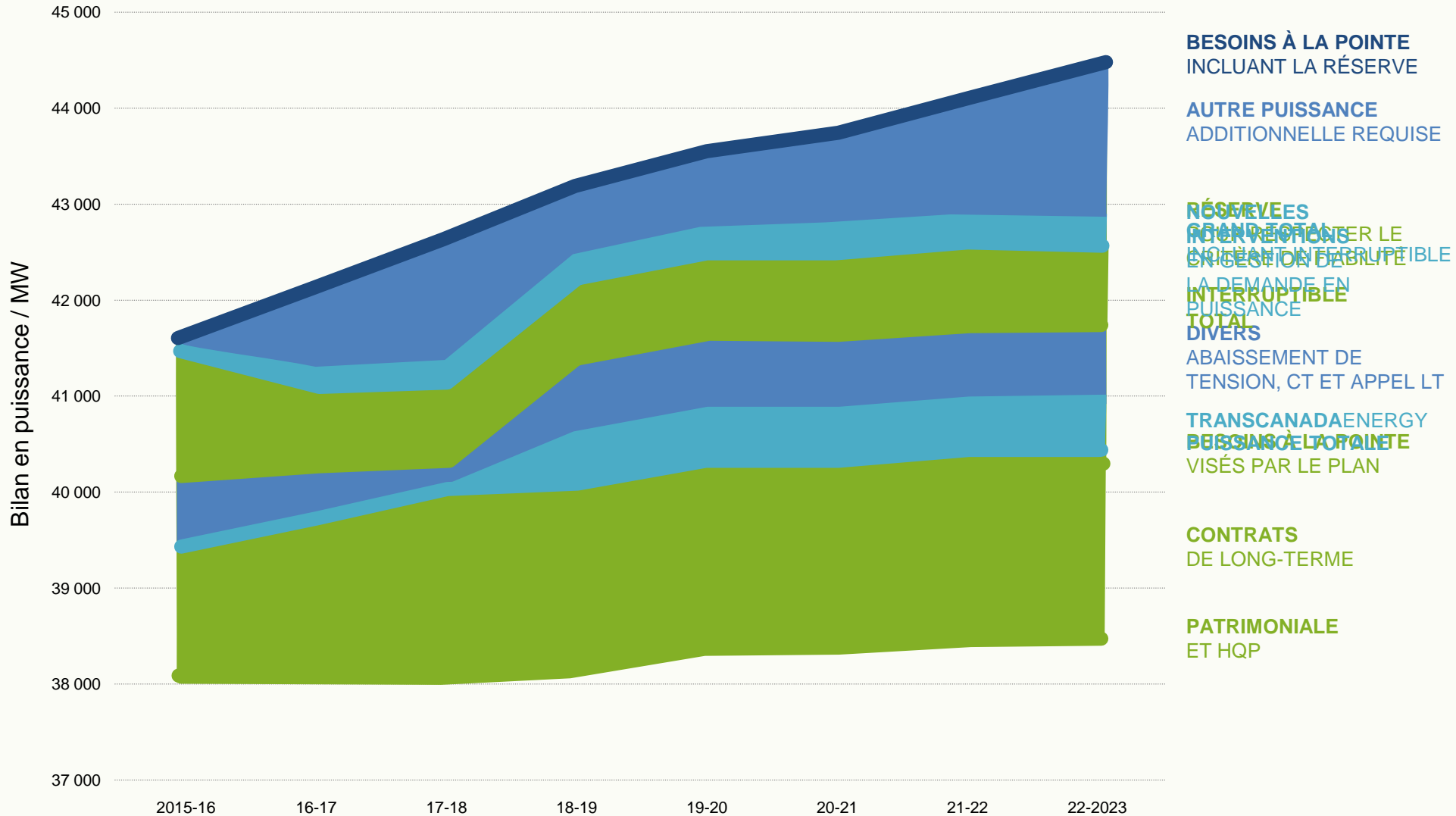
**Marchés commercial et institutionnel / petites et moyennes entreprises industrielles
BOMA 4 mai 2016**

Direction – Grands clients d'Hydro-Québec Distribution

Déroulement de la présentation

- Gestion de la demande de puissance
- Puissance admissible et appui financier
- Processus de participation
- Site Web et documentation
- Période pour des questions

État d'avancement du Plan d'approvisionnement 2015



Marché de la puissance de pointe

- Interruptible – Achat réseaux voisins – Nouvelle offre

Interruptible versus nouvelle offre GDP

- Deux offres complémentaires
- Choix d'affaires de nos clients
- Permettre à plus de clients de participer

Impact en puissance - interventions en efficacité énergétique

- 3 400 MW en 2016-2017

Gestion de la demande de puissance

Historique

Période d'hiver 2014-2015

- Étude du Laboratoire des technologies de l'énergie (LTE)
- Faisabilité technique de mesures visant à réduire la demande de puissance dans le marché des bâtiments
 - *Cinq bâtiments types des marchés commercial et institutionnel*
 - *Cinq bâtiments administratifs d'Hydro-Québec Distribution*
 - *Résultats très positifs :*
 - *diminution de la puissance appelée variant entre 30 % et 60 % durant les périodes de pointe d'Hydro-Québec*
 - *aucun impact sur le confort des occupants des bâtiments*

Gestion de la demande de puissance

Historique (suite)

Période d'hiver 2015-2016

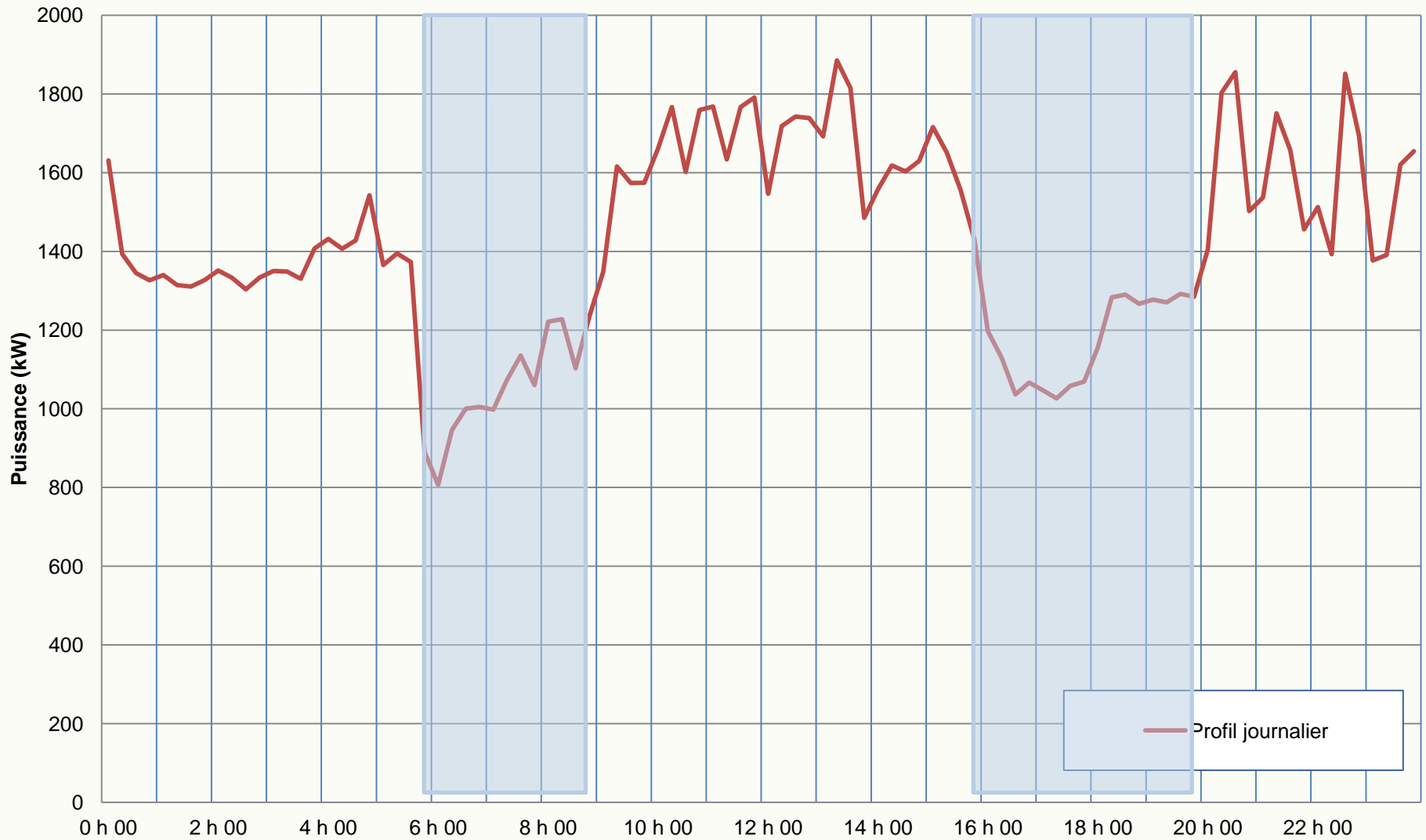
- Projet pilote destiné à l'ensemble des bâtiments d'Hydro-Québec Distribution
- Projet pilote chez nos clients
 - Appel de candidatures
 - Sélection de 50 projets comprenant 180 bâtiments
 - Couvrant l'ensemble des marchés : commercial, institutionnel et industriel
 - 20 partenaires professionnels de toutes les régions du Québec
 - Vérification des modalités de l'offre commerciale
 - Évaluation des répercussions sur les plans technique et opérationnel
 - Prise en compte de l'accueil des clients et des experts

Gestion de la demande de puissance

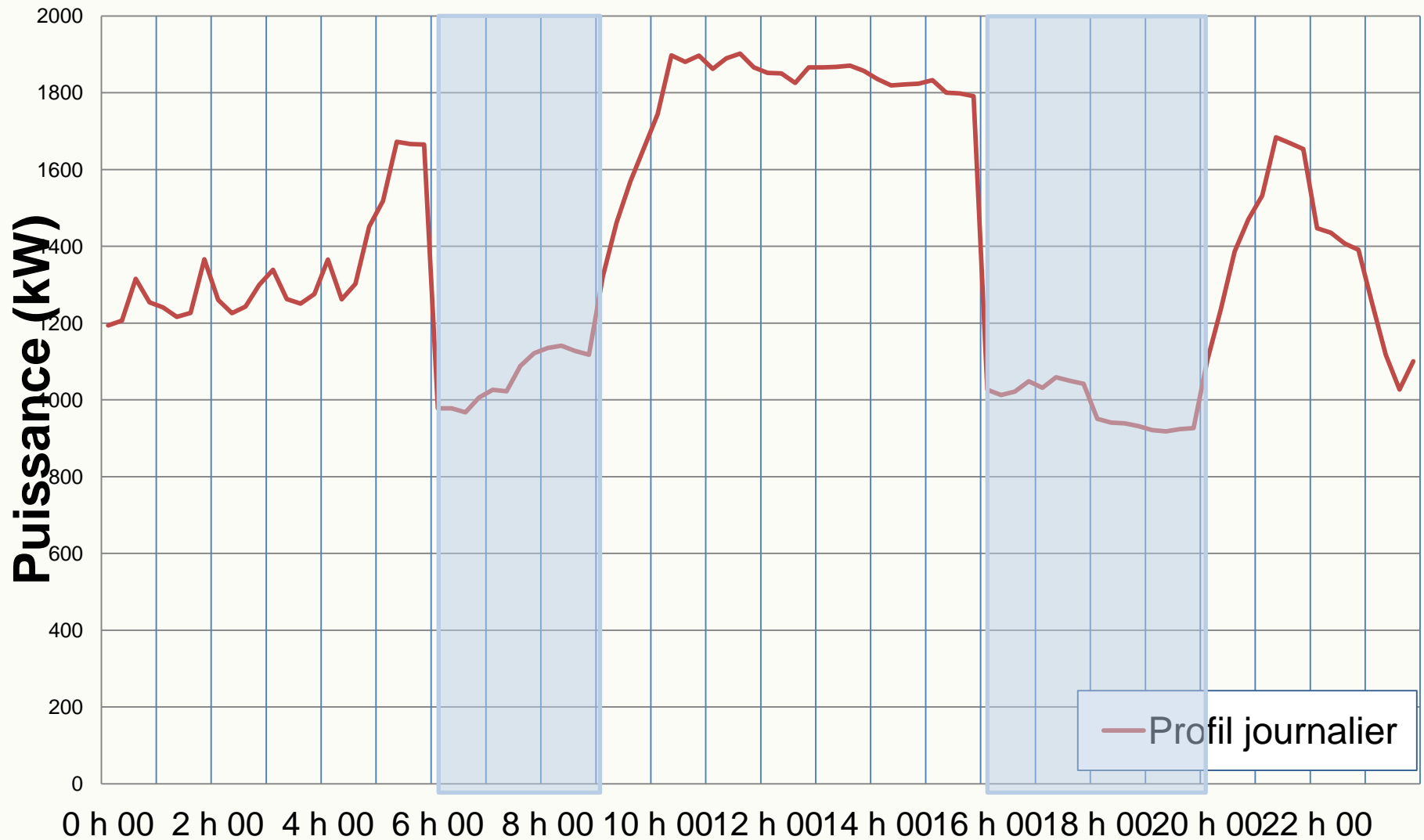
Principales mesures des projets pilotes :

- Utilisation de mesures de contrôle pour l'arrêt ou la modulation des systèmes de chauffage, de ventilation et de conditionnement de l'air (systèmes CVCA)
- Utilisation de groupe électrogène
- Chaudières d'appoint à combustible
- Déplacement de la production ou utilisation des équipements hors des périodes de pointe d'Hydro-Québec

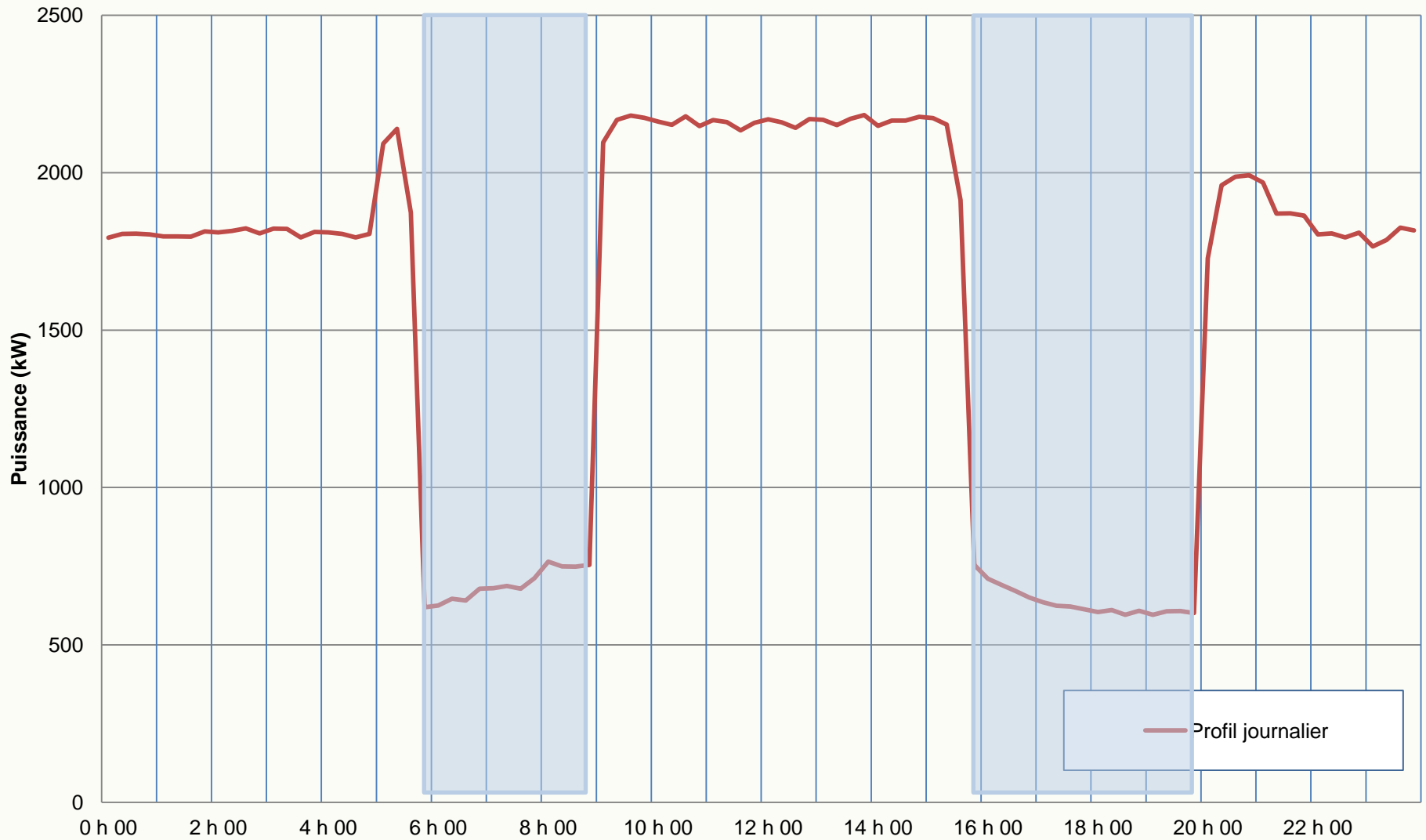
Résultats projet-pilote – Édifice à bureaux



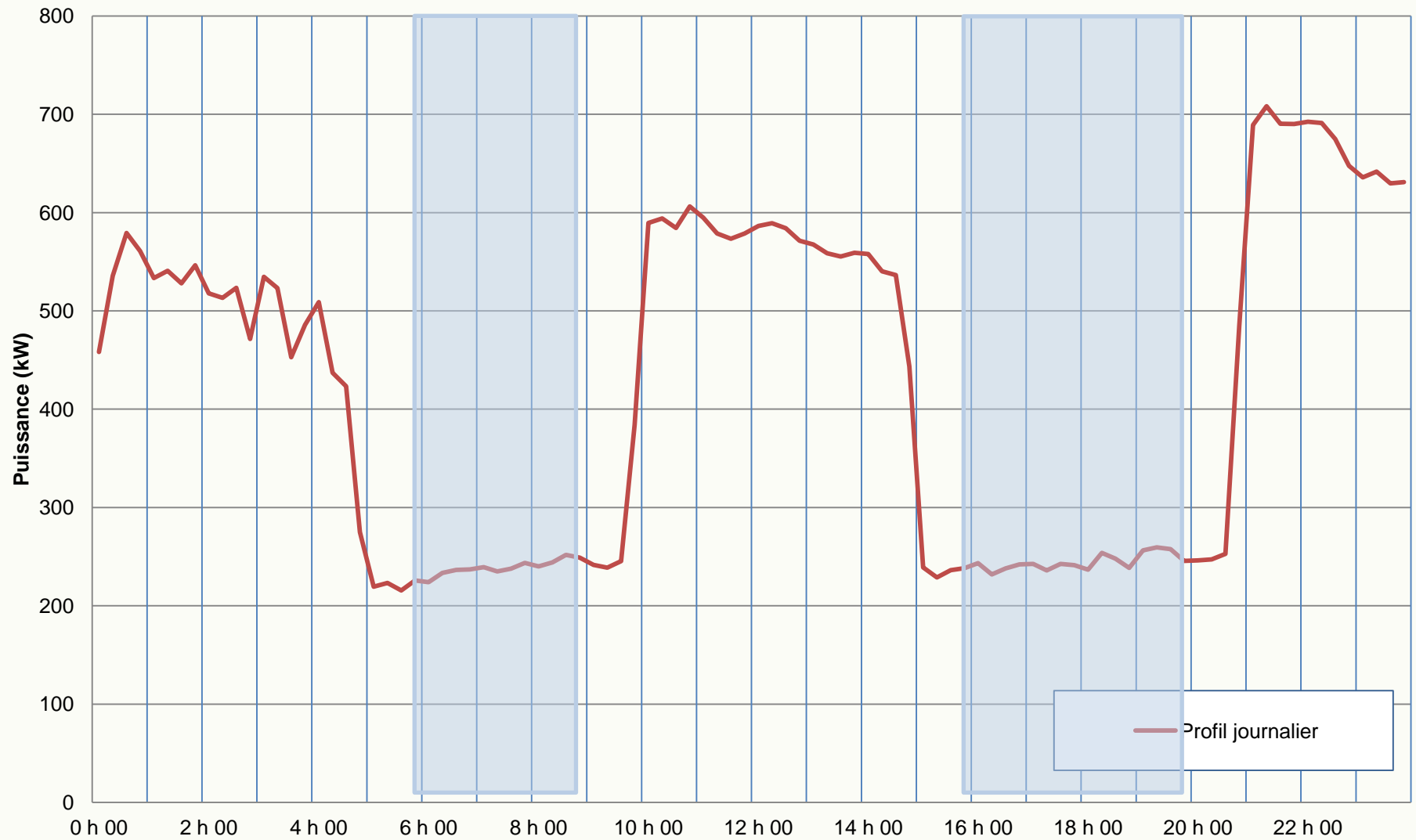
Résultats projet-pilote - Cégep



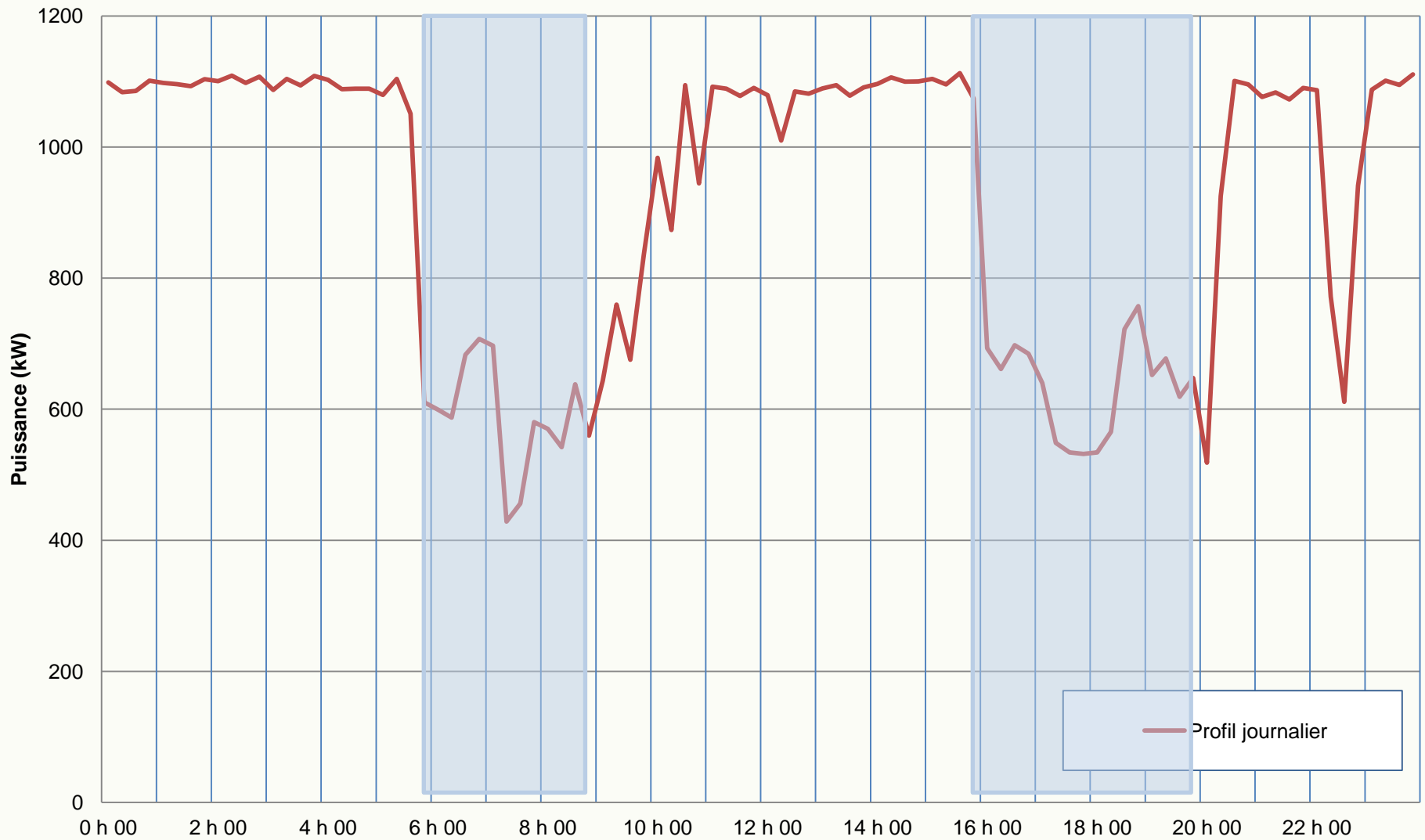
Résultats projet-pilote – Hôpital



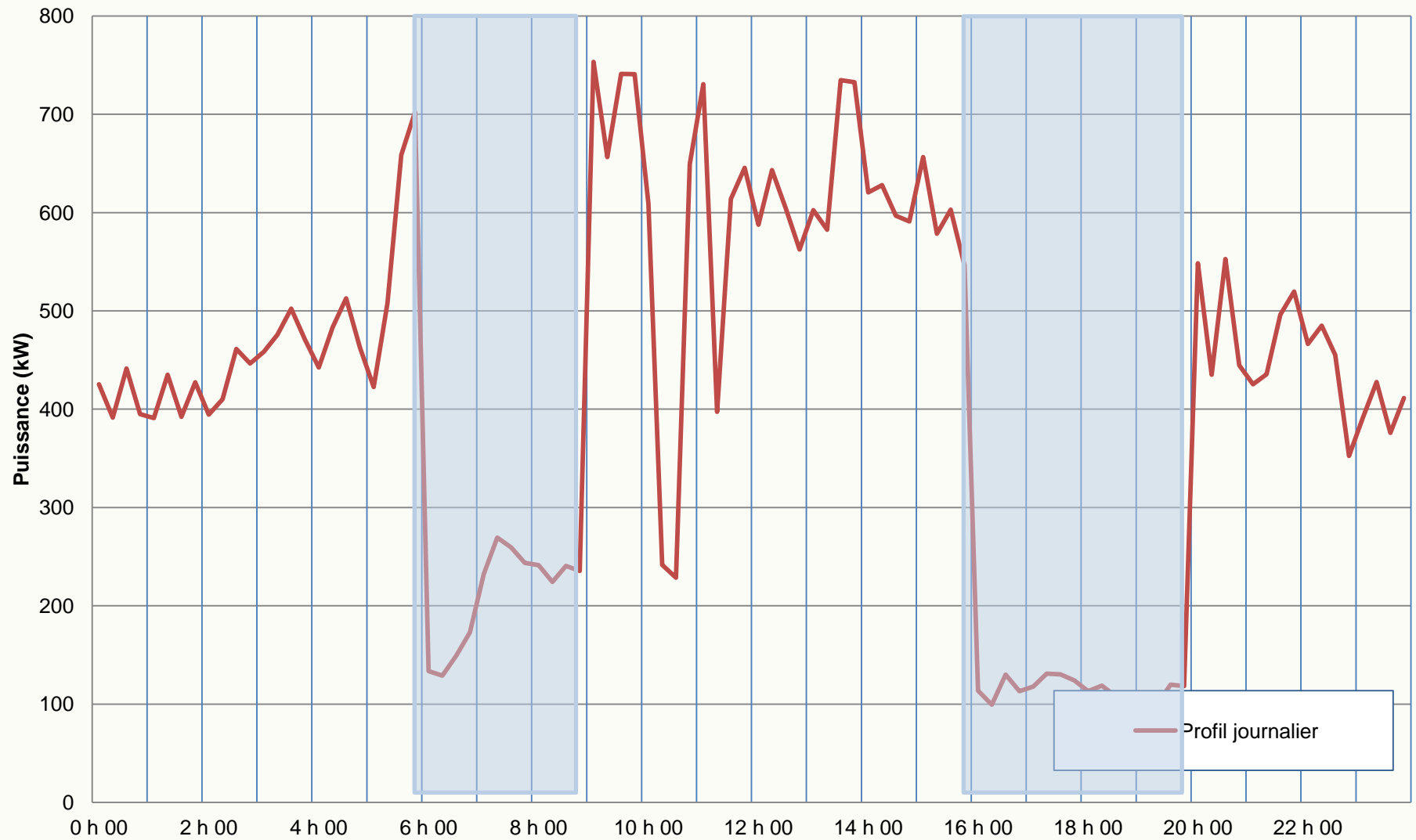
Résultats projet-pilote – Entrepôt frigorifique



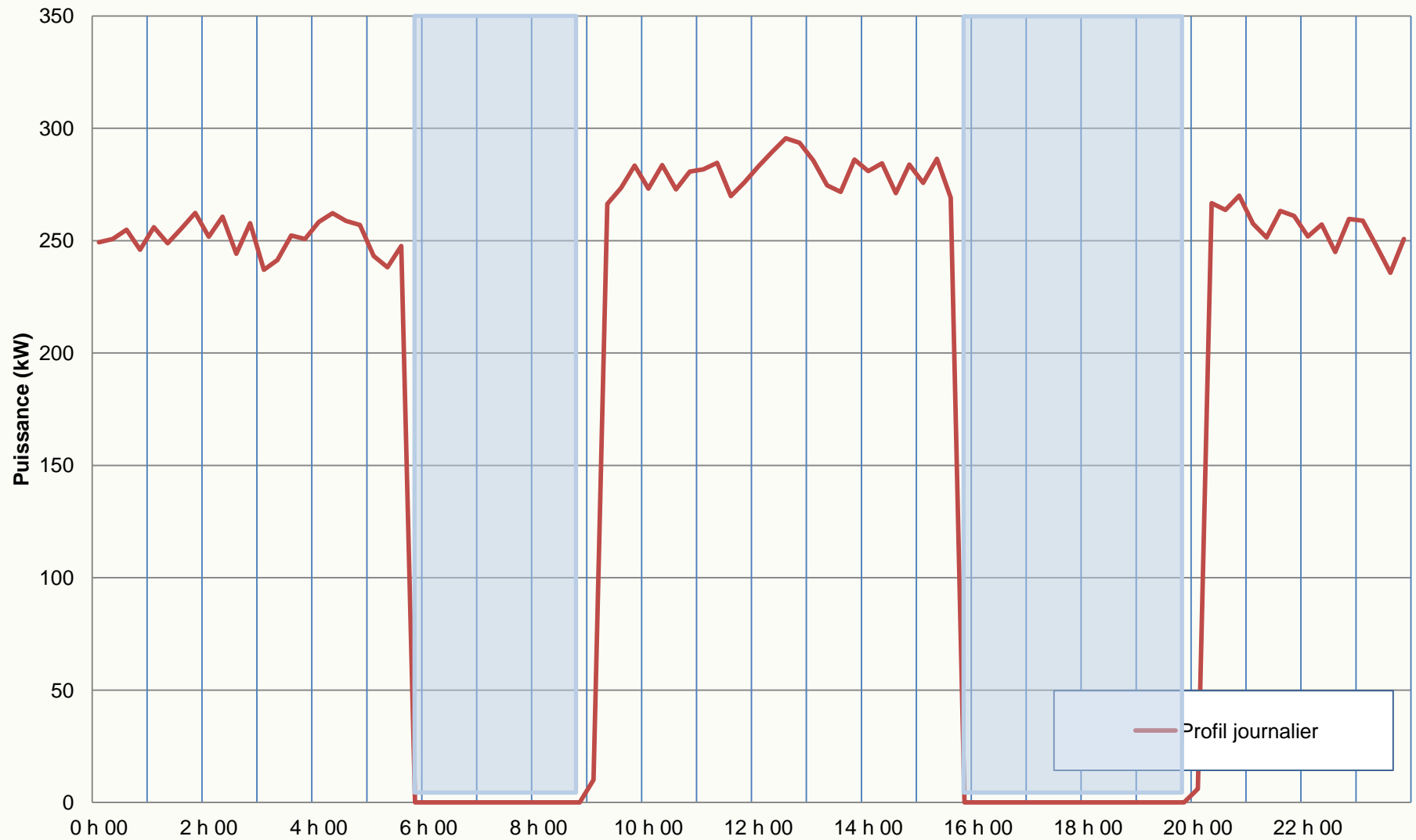
Résultats projet-pilote - Meunerie



Résultats projet-pilote - Bétonnière



Résultats projet-pilote – Marché d'alimentation



Offre commerciale de la période d'hiver 2016-2017

Sont admissibles :

- Tarif G, M, DM ou LG (>5 000 kW)
- Compteur communicant d'Hydro-Québec (modèle MV-90 ou de nouvelle génération)

Ne sont pas admissibles :

- Tarif L (marché industriel)
- Clients qui bénéficient de l'option d'électricité interruptible
- Les clients des réseaux autonomes

Gestion de la demande de puissance

Périodes de pointe d'Hydro-Québec

- De 6 h à 9 h et de 16 h à 20 h
- À l'exclusion de la fin de semaine et des jours fériés
 - Les 24, 25, 26 et 31 décembre, les 1^{er} et 2 janvier
 - Le Vendredi saint, le Samedi saint, le jour de Pâques et le lundi de Pâques (en période d'hiver)
- Du 1^{er} décembre au 31 mars de l'année suivante inclusivement

Nombre maximal d'heures par période d'hiver des événements de GDP

- 100 heures

Historique des interruptions durant les périodes de pointe hivernales

(Référence : option d'électricité interruptible)

- **2012-2013 : 35 heures**
- **2013-2014 : 57 heures (hiver particulièrement froid)**
- **2014-2015 : 40 heures**
- **2015-2016 : 16 heures (Projet pilote)**

Gestion de la demande de puissance

Hydro-Québec émet les avis de GDP au plus tard

- à 15 h, le jour ouvrable précédant l'événement de GDP qui a lieu de 6 h à 9 h
- à 12 h, le jour même de l'événement de GDP qui a lieu de 16 h à 20 h
- à 15 h, le jour ouvrable précédant un événement de GDP, qui a lieu à la fois de 6 h à 9 h et de 16 h à 20 h

- Les avis sont transmis par courriel (gabarits)
- Impossible de choisir que AM ou PM

Impact de non-participation suite aux avis de GDP

- Après deux avis de GDP sans réduction de la demande de puissance, HQ se réserve le droit de ne pas verser d'appui financier pour les compteurs visés par la non-participation

Gestion de la demande de puissance

Un projet est accepté uniquement si la réduction de puissance estimée est d'au moins 200 kW.

- Un projet peut regrouper plusieurs compteurs d'un même client
- Le projet d'un agrégateur peut comprendre un ou des compteurs d'un seul client ou de plusieurs clients

Hydro-Québec se réserve le droit de refuser un projet si:

- le seuil d'admissibilité par projet n'est pas atteint
- la réduction de puissance estimée par le participant est \leq à 10 % de l'appel maximal enregistré
- une concordance faible

Gestion de la demande de puissance

- Deux options s'offrent au participant pour soumettre un projet à Hydro-Québec
 1. Lorsque le participant est un client : il soumet directement son projet à Hydro-Québec ou mandate un partenaire pour le faire
 2. Lorsque le participant est un agrégateur : il soumet à Hydro-Québec un projet qui peut comprendre plusieurs clients et plusieurs compteurs

Gestion de la demande de puissance

- Un partenaire est une entreprise qui représente un client d'Hydro-Québec
 - Les liens commerciaux et légaux d'Hydro-Québec se font avec le client et le partenaire
 - Versement de l'appui financier au client
- Un agrégateur est une entreprise établie au Québec qui regroupe les projets de GDP de ses clients pour présenter un projet intégré à Hydro-Québec
 - Les liens commerciaux et légaux d'Hydro-Québec ne se font qu'avec l'agrégateur
 - Versement de l'appui financier à l'agrégateur

Gestion de la demande de puissance

- **Appui financier lié à la réduction de puissance**

- Appui financier : 70 \$/kW de puissance admissible

- Calcul de la réduction de l'appel de puissance (kW) après le 31 mars 2017
- Confirmation du montant de l'appui financier au plus tard le 31 mai 2017

- Appui financier pour période d'hiver sans événement de GDP

- Offre du moindre des deux montants suivants :

- 15 % x puissance maximale des compteurs associés au projet x 70 \$/kW
ou
 - 20 000 \$

Gestion de la demande de puissance

Approche simplifiée

- Aucune pénalité de prévue
- Aucun engagement de réduction de puissance
- Mise en œuvre des mesures de GDP laissée à la discrétion du participant

Attention particulière à l'appel de puissance afin de ne pas créer une pointe qui pourrait avoir un impact sur la facture d'électricité (puissance minimale à facturer)

Gestion de la demande de puissance

Caractéristiques du participant recherché ?

- Possède des bâtiments chauffés en partie ou tout à l'électricité
- Ses installations sont équipées de système de contrôle des équipements CVCA
- Une expertise en télégestion avec des contrôles qui permet d'intégrer un parc de bâtiments à notre offre
- Possède une expertise en gestion de la puissance à l'interne ou par l'entremise d'un partenaire. Dans bien des cas, une gestion serrée de son appel de puissance pour sa facturation est déjà réalisée
- Possède des bâtiments équipés de groupe électrogène
- Possède des bâtiments qui sont équipés de chaudières de relève d'une source autre que l'électricité
- Flexibilité dans le déplacement de la production ou utilisation des équipements hors des périodes de pointe d'Hydro-Québec

Puissance admissible et appui financier

◆ Montant de l'appui financier (\$)

*Le montant de l'appui financier est calculé de la façon suivante :
montant unitaire (\$) multiplié par la puissance admissible (kW).*

Le montant unitaire pour la période d'hiver 2016-2017 est fixé à **70 \$**.

◆ Puissance admissible (kW)

La puissance admissible (kW) correspond à la moyenne de toutes les réductions de puissance de tous les événements de GDP.

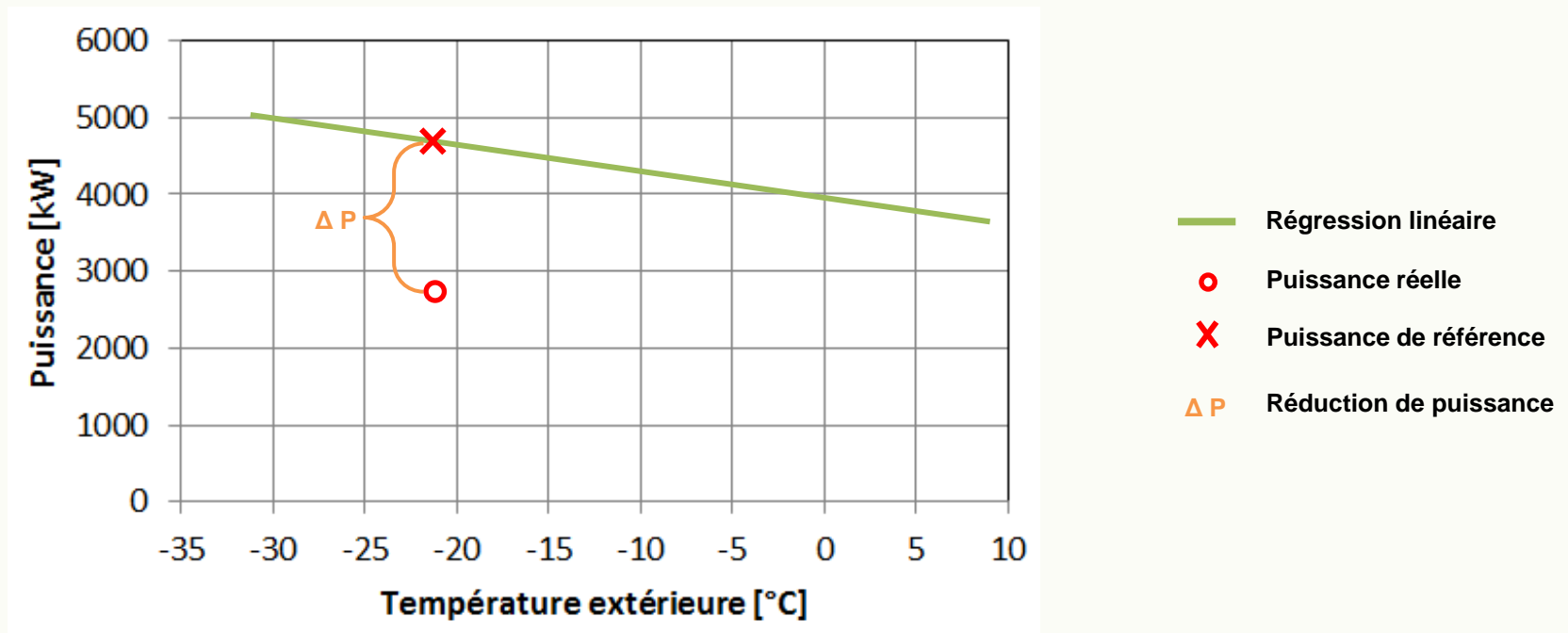
Date	Période de GDP	Puissance de référence (kW)	Puissance réelle (kW)	Réduction de puissance (kW)
8 janvier	Avant-midi	1 291	763	528
8 janvier	Après-midi	1 086	582	504
31 janvier	Avant-midi	1 199	700	499
2 février	Avant-midi	1 236	624	612
2 février	Après-midi	1 079	587	492
13 février	Avant-midi	1 204	678	526
16 février	Avant-midi	1 002	500	502
16 février	Après-midi	1 002	500	502

Puissance admissible : 527 kW
Montant de l'appui financier : 36 890\$ (527 kW x 70 \$)

Puissance admissible et appui financier

◆ Réduction de puissance pour un événement

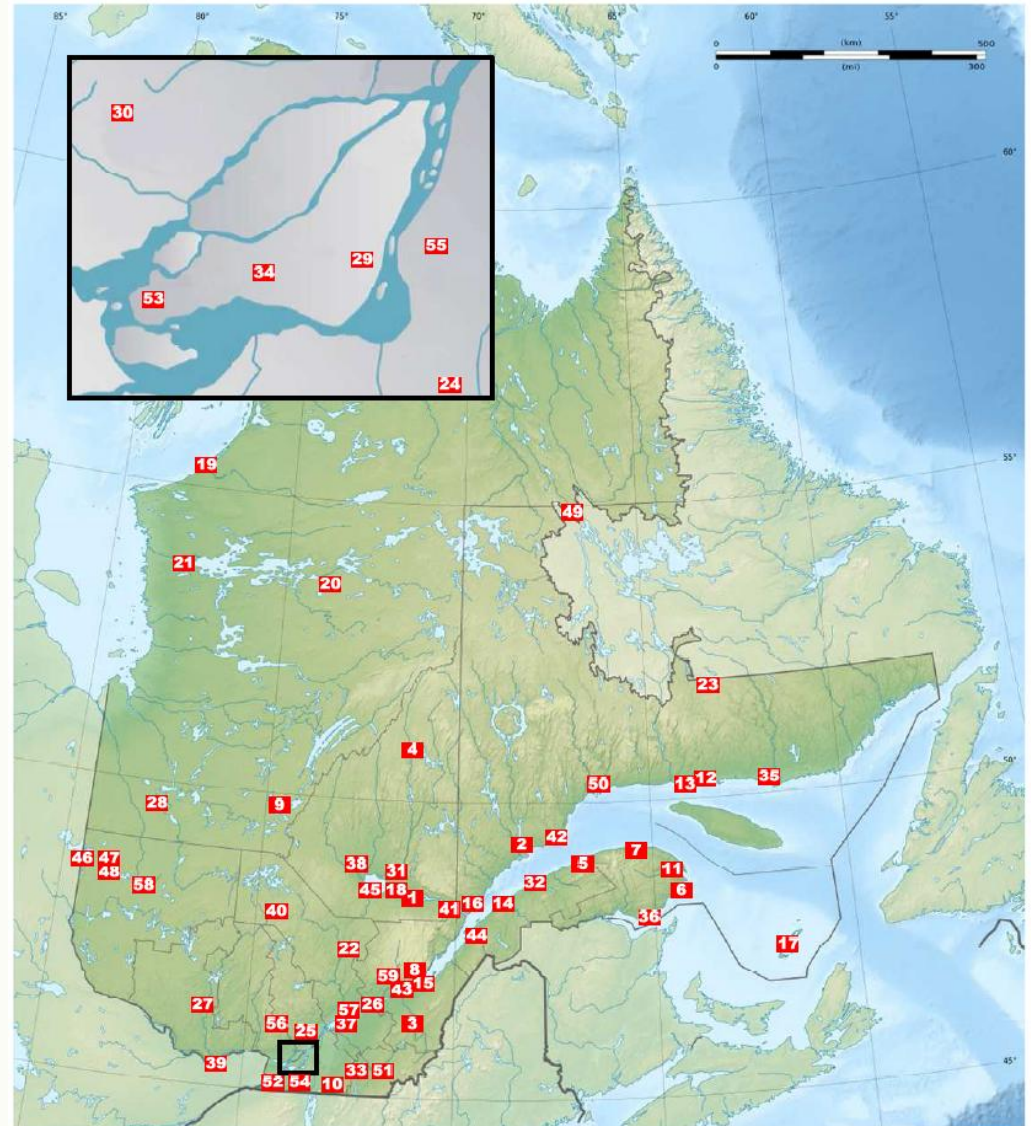
La réduction de puissance se calcule en fonction de la différence entre la puissance de référence et la puissance réelle pour un événement de GDP.



Une courbe distincte de la puissance de référence est établie pour les périodes de GDP d'avant-midi et d'après-midi.

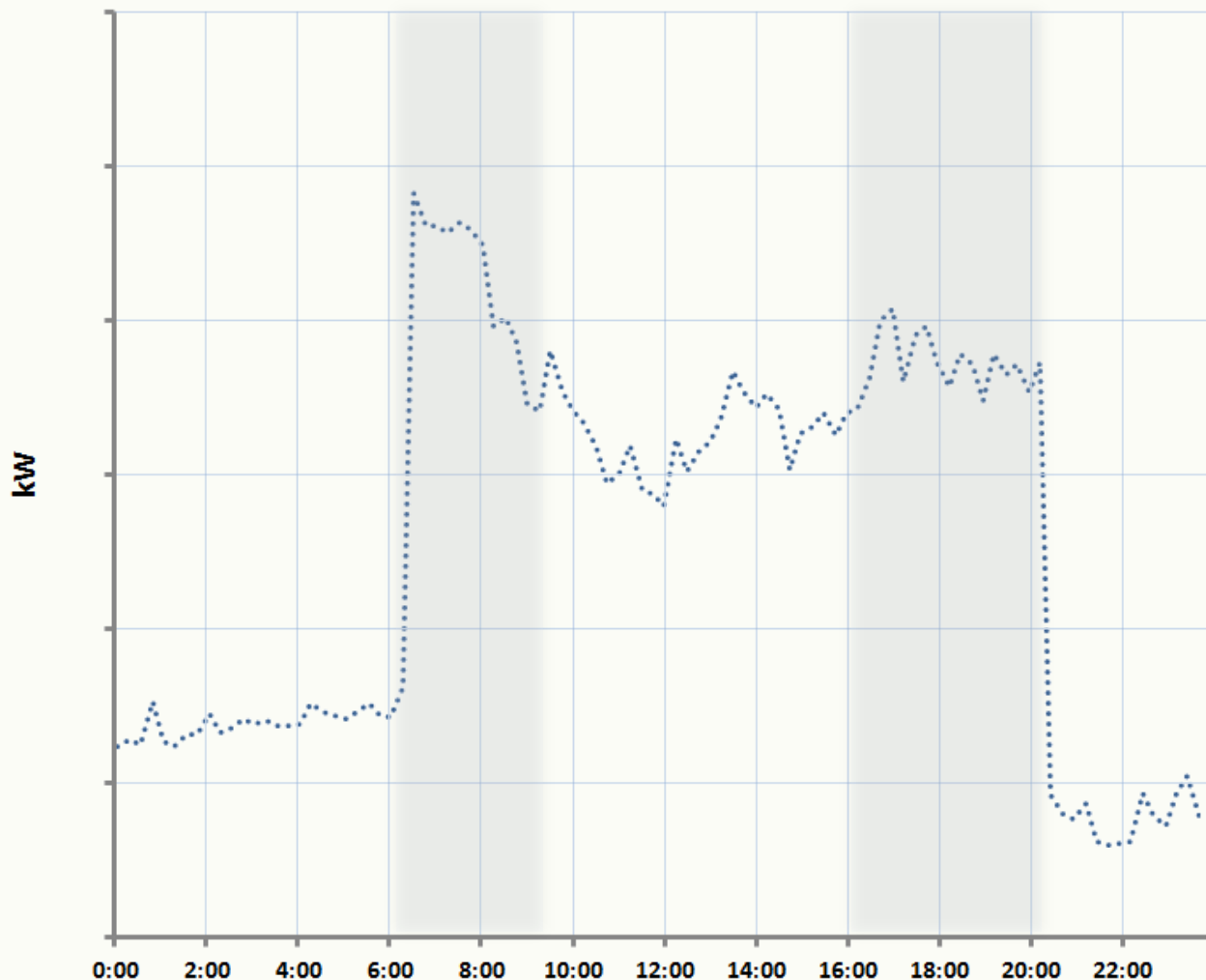
Les 59 stations météorologiques

Bagotville	Montréal (Dorval)
Baie-Comeau	Natashquan
Beauceville	New Carlisle
Bonnard	Nicolet
Cap-Chat	Normandin
Cap-d'Espoir	Ottawa
Cap-de-la-Madeleine	Parent
Cap-Tourmente	Point Claveau
Chibougameau-Chapais	Pointe des Monts
Frelighsburg	Québec
Gaspé	Rivière-du-loup
Havre St-Pierre	Roberval
Ile aux perroquets	Roquemaure
Ile Bicquette	Rouyn
Ile d'Orléans	Rouyn (AU7)
Ile Rouge	Schefferville
Iles-de-la-Madeleine	Sept-Iles
Jonquière	Sherbrooke
Kuujuarapik	St-Anicet
La Grande IV	Ste-Anne-de-Bellevue
La Grande Rivière	Ste-Clothilde
La Tuque	St-Hubert
Lac Eon	St-Jovite
L'Acadie	Trois-Rivières
L'Assomption	Val d'Or
Lemieux	Valcartier
Maniwaki	
Matagami	
Mc Tavish	
Mirabel	
Mistook	
Mont-Joli	
Mont-Orford	



Puissance admissible et appui financier

Calcul de la puissance moyenne pendant la période de pointe



Date/Heure	Puissance (kW)
2015-01-08 05:45	324,24
2015-01-08 06:00	328,56
2015-01-08 06:15	366,84
2015-01-08 06:30	366
2015-01-08 06:45	380,04
2015-01-08 07:00	385,68
2015-01-08 07:15	437,4
2015-01-08 07:30	432,48
2015-01-08 07:45	479,52
2015-01-08 08:00	471,12
2015-01-08 08:15	516
2015-01-08 08:30	536,52
2015-01-08 08:45	556,68
2015-01-08 09:00	549,84
2015-01-08 09:15	599,04
2015-01-08 09:30	574,08

456,51

Date	Heure	Temp. (°C)
08/01/2015	4	-27
08/01/2015	5	-27
08/01/2015	6	-27
08/01/2015	7	-26
08/01/2015	8	-24
08/01/2015	9	-23
08/01/2015	10	-22

-25,67

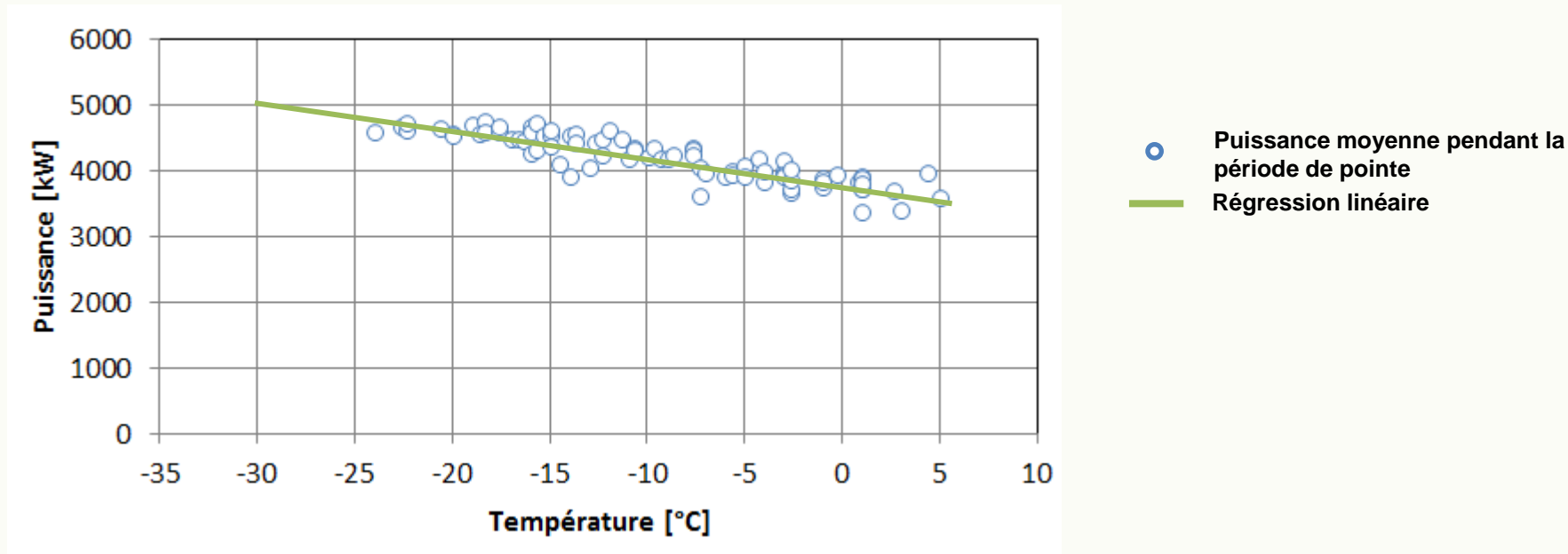
Périodes de pointe d'Hydro-Québec

- De 6 h à 9 h et de 16 h à 20 h
- Du 1^{er} décembre au 31 mars inclusivement
- À l'exclusion de la fin de semaine et des jours fériés

Puissance admissible et appui financier

◆ Puissance de référence

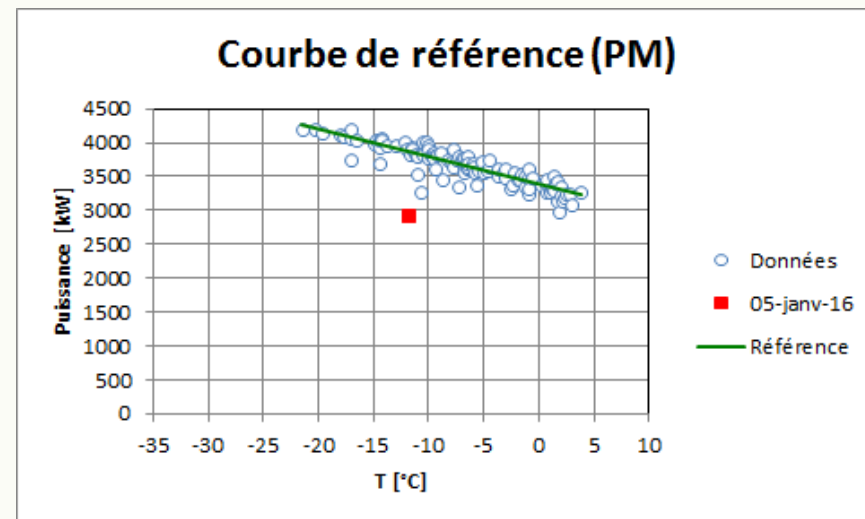
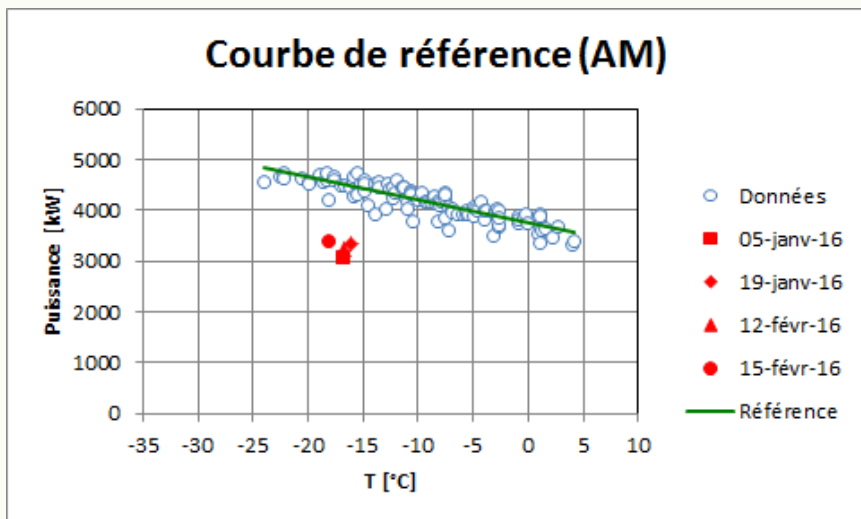
La puissance de référence est établie à partir de la régression linéaire de toutes les puissances moyennes pendant les périodes de pointe d'Hydro-Québec.



Les puissances moyennes des événements de GDP sont exclues de la régression linéaire, puisqu'elles sont utilisées pour calculer la puissance réelle.

Puissance admissible et appui financier

Récapitulatif du calcul de l'appui financier et de la puissance admissible



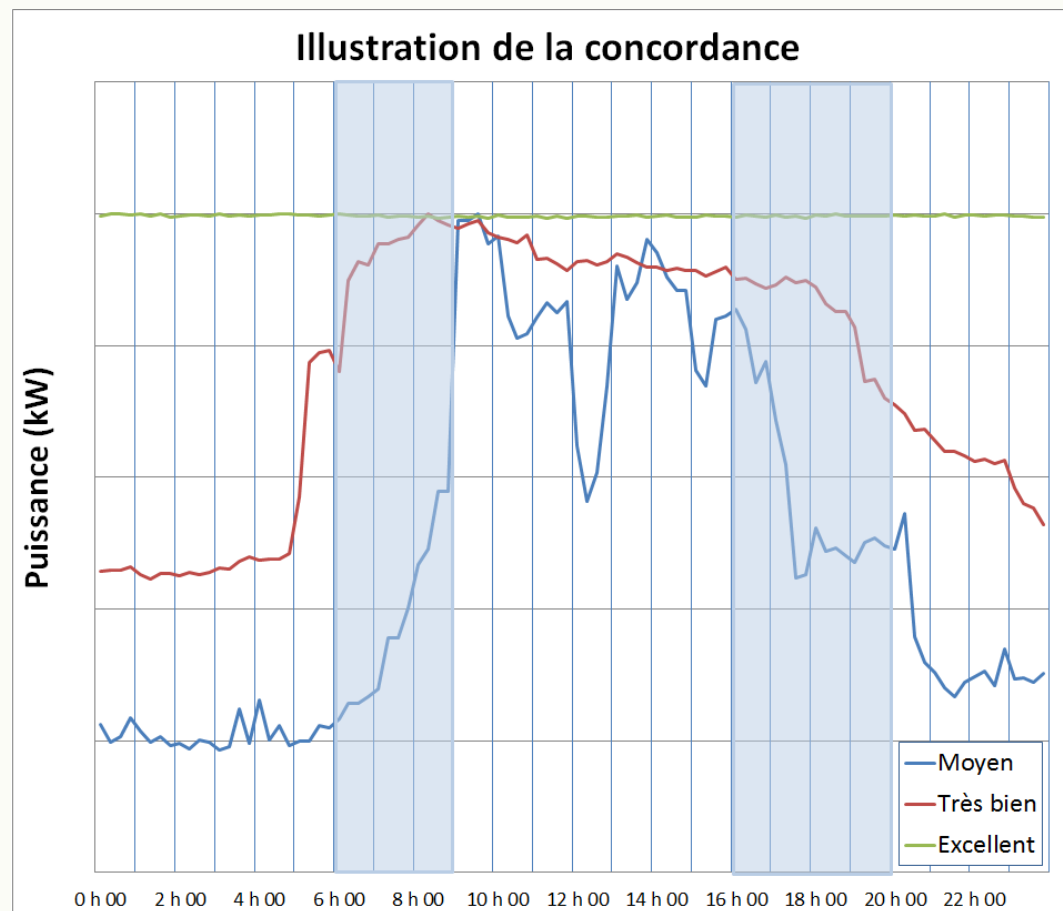
Date	Période de GDP	Puissance de référence (kW)	Puissance réelle (kW)	Réduction de puissance (kW)
5 janvier	Avant-midi	4 511	3 111	1 400
5 janvier	Après-midi	3 850	2 923	927
19 janvier	Avant-midi	4 484	3 348	1 136
12 février	Avant-midi	4 519	3 247	1 272
15 février	Avant-midi	4 581	3 406	1 175

Puissance admissible
 1 182 kW
Appui financier
 82 740\$

Puissance admissible et appui financier

Hydro-Québec se réserve le droit de refuser un projet si :

1. la réduction de puissance estimée est inférieure à 200 kW selon l'analyse par Hydro-Québec de la concordance entre le profil de demande de puissance mesurée par les compteurs associés au projet et les périodes de pointe d'Hydro-Québec.



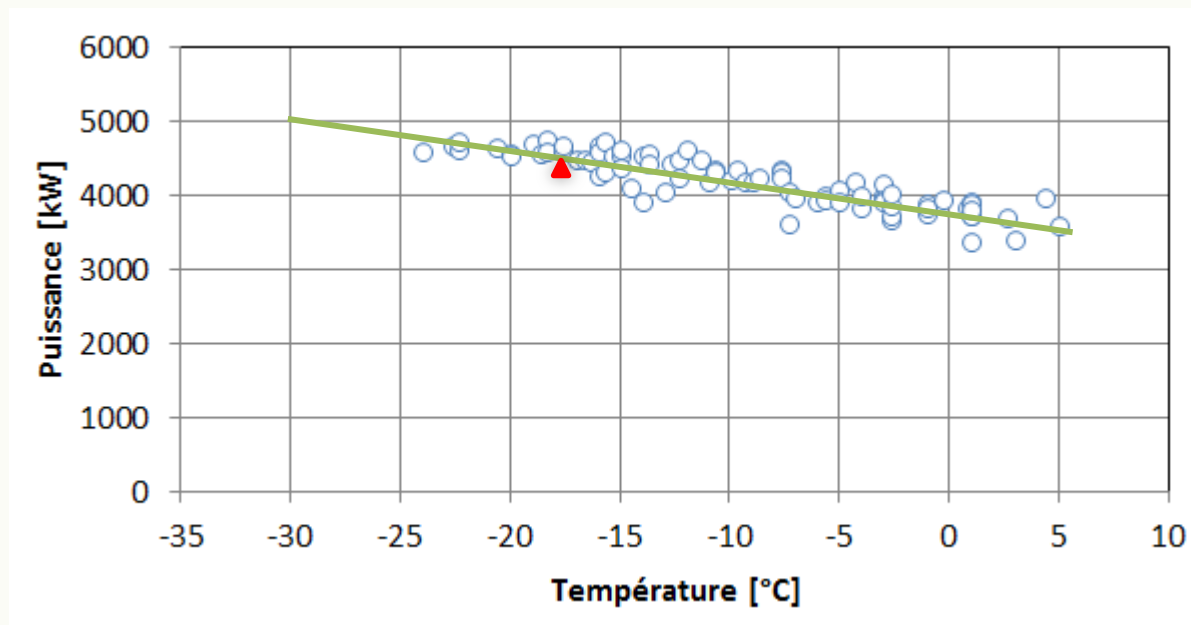
Puissance admissible et appui financier

Hydro-Québec se réserve le droit de refuser un projet si :

- la réduction de puissance estimée des compteurs associés au projet est égale ou inférieure à 10 % de l'appel maximal enregistré par ces compteurs pour la période d'hiver 2015-2016.

Exemple

- Appel de puissance : 5 000 kW
- Réduction de puissance estimée : 250 kW



Des stratégies gagnantes pour la GDP

Contrôle des équipements CVCA

AVANT la période de GDP

- Préchauffer le bâtiment à une température de quelques degrés supérieures au point de consigne normal afin de profiter de l'inertie thermique du bâtiment pendant la période de GDP

PENDANT la période de GDP

- Arrêt ou moduler l'opération des équipements CVCA afin de réduire au maximum l'appel de puissance du bâtiment sans impact sur le confort des occupants

APRÈS la période de GDP

- Retour graduel au mode d'exploitation normal des équipements CVCA

Attention particulière à l'appel de puissance afin de ne pas créer une pointe qui pourrait avoir un impact sur la facture d'électricité (puissance minimale à facturer).

Des stratégies gagnantes pour la GDP

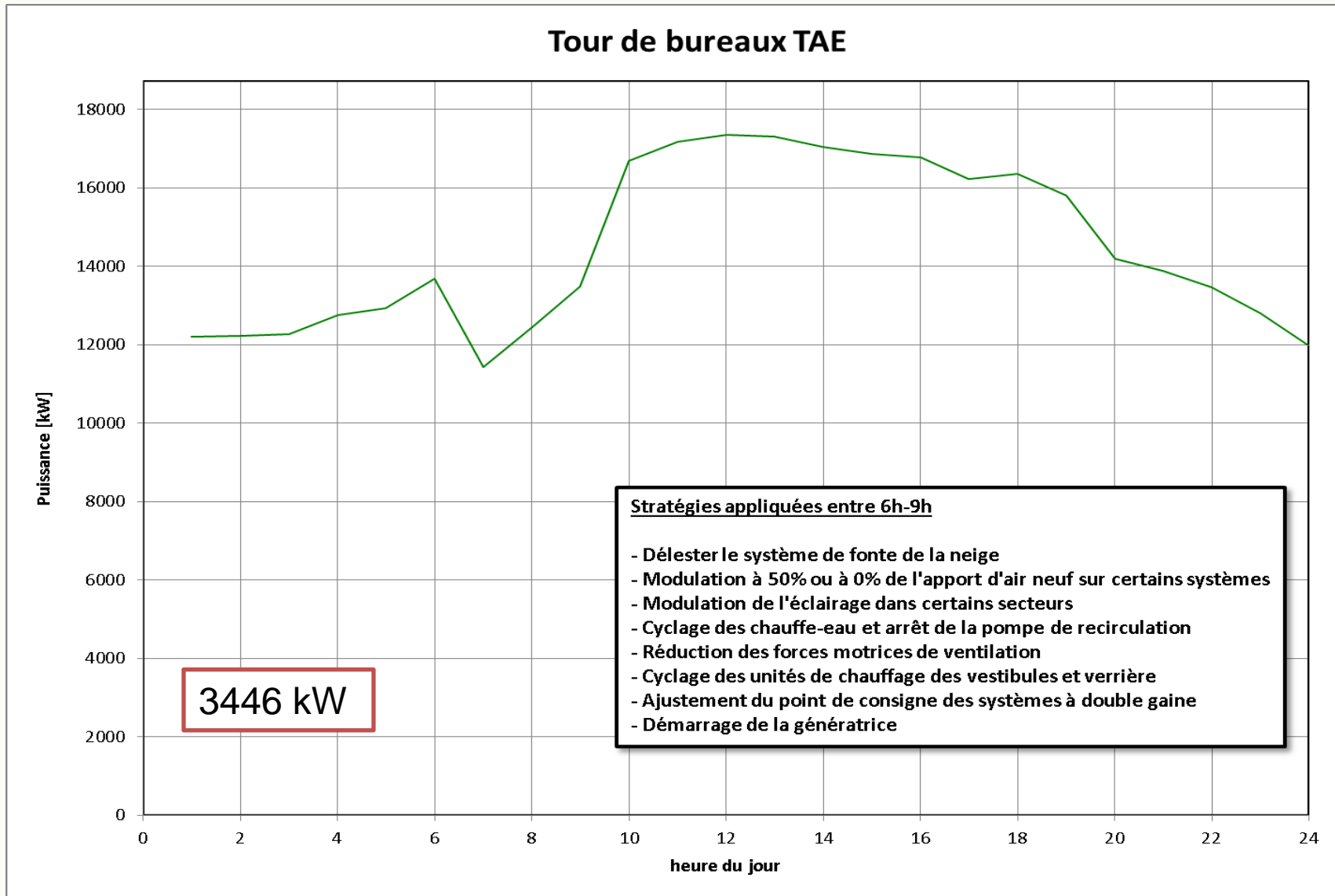
Utilisation de groupe électrogène

- Utilisation des groupes électrogènes afin de réduire partiellement ou totalement d'appel de puissance du bâtiment

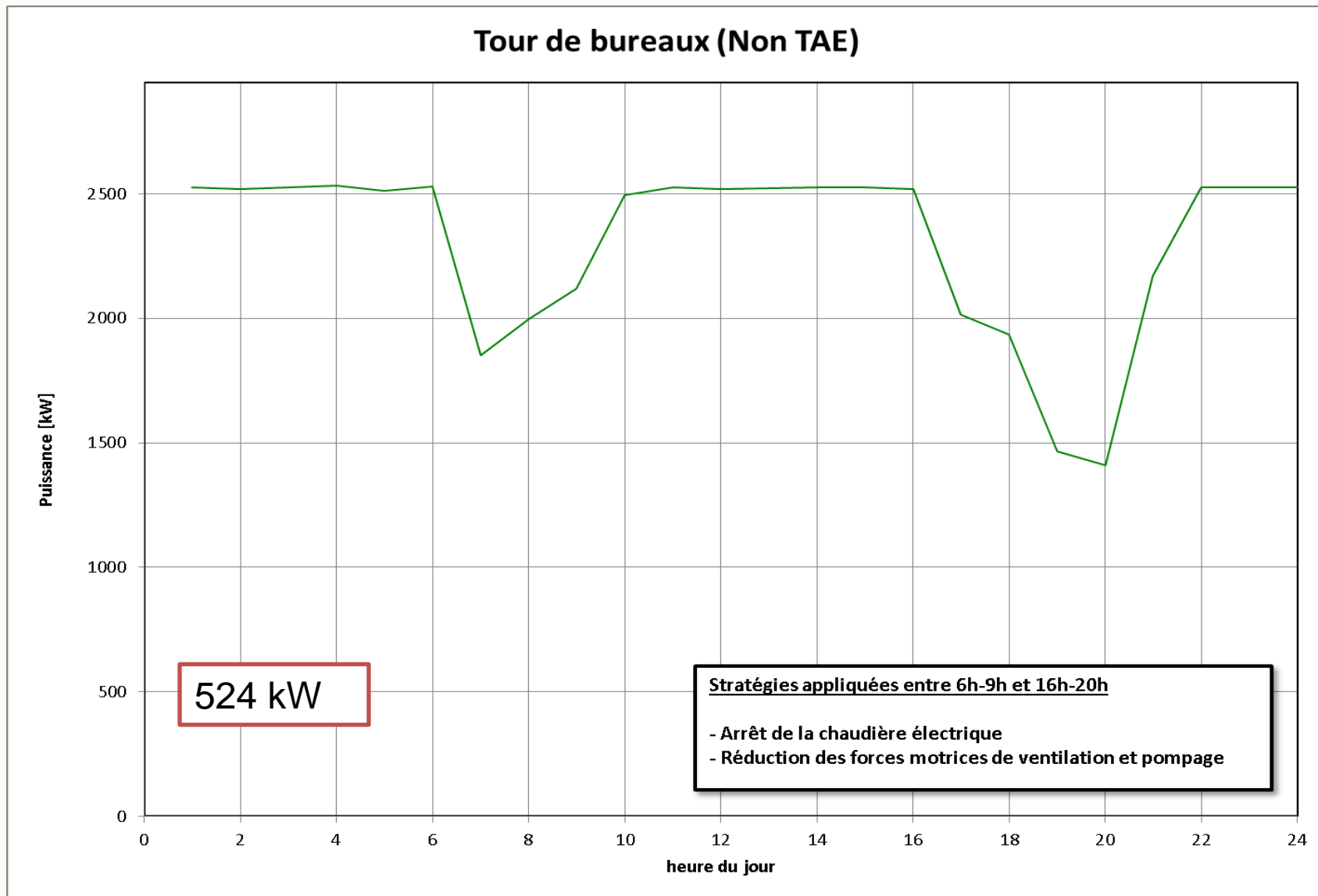
Utilisation de chaudières aux combustibles

- Utilisation de chaudières au combustible afin de réduire partiellement ou totalement les charges électriques thermiques du bâtiments

Puissance admissible et appui financier



Puissance admissible et appui financier



Processus de participation

Étape 1 : Demande de confirmation – Compteurs communicants

Avant ou en même temps que la transmission du formulaire d'inscription

- Remplir le formulaire d'information – compteurs communicants et le transmettre le plus rapidement possible à l'adresse courriel suivante : GDP_CI-PMI@hydro.qc.ca
- Le participant recevra un courriel d'Hydro-Québec, de confirmation de compteurs communicants.

Processus de participation

Étape 2 : Inscription : transmission des formulaires par le participant

Après avoir reçu le courriel de confirmation d'Hydro-Québec indiquant que le compteur visé par le projet est un compteur communicant

- Transmettre à Hydro-Québec au plus tard le 31 août 2016 à l'adresse courriel GDP_CI-PMI@hydro.qc.ca
 - le formulaire d'inscription dûment rempli et signé
 - le formulaire d'engagement approprié, dûment rempli et signé
 - Client : formulaire *Engagement – client participant*
 - Agrégateur : formulaire *Engagement – agrégateur participant*

Processus de participation

Étape 3 : Confirmation d'inscription du projet

Après la vérification des formulaires, Hydro-Québec confirme l'inscription du projet

- Compteurs retenus
- Station météorologique la plus proche pour chaque compteur
- Numéro de projet unique

Les inscriptions sont confirmées au moment de leur acceptation

Processus de participation

Étape 4 : Envoi des adresses de courriel pour les avis de GDP

- Remplir le formulaire *Liste de courriels d'avis de GDP* et le transmettre au plus tard le 14 octobre 2016 à l'adresse courriel suivante : GDP_CI-PMI@hydro.qc.ca

Processus de participation

Étape 5 : Transmission des avis de GDP

- Test en novembre : Envoi par Hydro-Québec d'un faux avis de GDP pour assurer que la transmission des courriels s'effectue correctement
- Importance d'inscrire les adresses de courriel sur les formulaires
- Agrégateur : un seul avis de GDP transmis par Hydro-Québec
 - C'est l'agrégateur qui doit transmettre les avis à tous les clients d'Hydro-Québec concernés par son projet

Processus de participation

Étape 6 : Envoi à Hydro-Québec de la facture relative à l'appui financier

- Au plus tard le 31 mai 2017
- Confirmation de l'appui financier qui inclut les renseignements suivants pour chaque compteur :
 - Détail du calcul de l'appui financier
 - Pour chaque événement de GDP :
 - Puissance réelle enregistrée
 - Puissance de référence
 - Puissance admissible pour la période d'hiver
- Demande d'envoi de la facture relative à l'appui financier

Processus de participation

Étape 7 : Versement de l'appui financier

- Processus identique à celui des programmes en efficacité énergétique d'Hydro-Québec
- À la réception de la facture du participant, Hydro-Québec procède et verse l'appui financier

Documentation

Site Web : www.hydroquebec.com/affaires/

- Guide du participant
- Formulaires

Adresse courriel dédiée:

- GDP_CI-PMI@hydro.qc.ca

Centre de soutien aux clients et aux partenaires:

- Téléphone : 1 877 817-1433

Important rappel

- Abonnement à l'infolettre



> EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

GESTION DE LA DEMANDE DE PUISSANCE

Appui financier

Soumettre un projet

→ Documents et outils

PROGRAMMES EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

TECHNOLOGIES EFFICACES

VISILEC – ANALYSE DE LA CONSOMMATION

GESTION DE LA DEMANDE DE PUISSANCE



L'offre Gestion de la demande de puissance (GDP) vise à inciter les clients des marchés commercial et institutionnel (CI) ainsi que les petites et moyennes entreprises (PME) industrielles à réduire la demande de puissance de leurs bâtiments pendant les périodes de pointe hivernales d'Hydro-Québec. Ainsi, Hydro-Québec pourra répondre aux besoins de puissance (kW) de sa clientèle à meilleur coût.

Admissibilité

Appui financier

Soumettre un projet

Documents et outils

Admissibilité

Appui financier

Soumettre un projet

Documents et outils

DOCUMENTS GÉNÉRAUX



[Guide du participant - 1er avril 2016 \[PDF\]](#)

FORMULAIRES ET GUIDES

- [Formulaire d'information - compteurs communicants \[pdf - 1,29 Mo\]](#)
- [Formulaire d'inscription \[pdf - 946 Ko\]](#)
- [Formulaire Engagement - client participant \[pdf - 751 Ko\]](#)
- [Formulaire Engagement - agrégateur participant \[pdf - 756 Ko\]](#)
- [Avis de GDP \[pdf - 18,1 Ko\]](#)
- [Formulaire Liste d'adresses courriel pour les avis de GDP \[pdf - 803 Ko\]](#)
- [Exemples de calcul du montant de l'appui financier \[pdf - 24,5 Ko\]](#)

Communications avec Hydro-Québec

Site Web : www.hydroquebec.com/affaires/

- Guide du participant
- Formulaires

Adresse courriel dédiée:

- GDP_CI-PMI@hydro.qc.ca

Centre de soutien aux clients et aux partenaires:

- Téléphone : 1 877 817-1433

Important rappel

- Abonnement à l'infolettre

Une offre commerciale intéressante

Une approche gagnante

- Clients – partenaires – Hydro-Québec

Une offre avantageuse

- Basée sur l'expertise
- Demandant peu d'investissement
- Appui financier selon les résultats

Un processus simple

- Inscription simplifiée
- Pas de pénalité
- Cycle annuel

Merci de votre attention.