



Option GDP Latitude

Établissement de la réduction de puissance lors d'un événement de pointe

Le présent document explique la méthode suivie pour établir la réduction de puissance pour chacun des événements de pointe. Pour obtenir cette valeur, les données d'appel de puissance enregistrées durant ces événements sont utilisées pour :

- définir les courbes de puissance de référence ;
- déterminer la puissance de référence associée à l'événement de pointe ;
- établir la puissance réelle observée lors de l'événement de pointe ;
- calculer la réduction de puissance associée à l'événement de pointe.

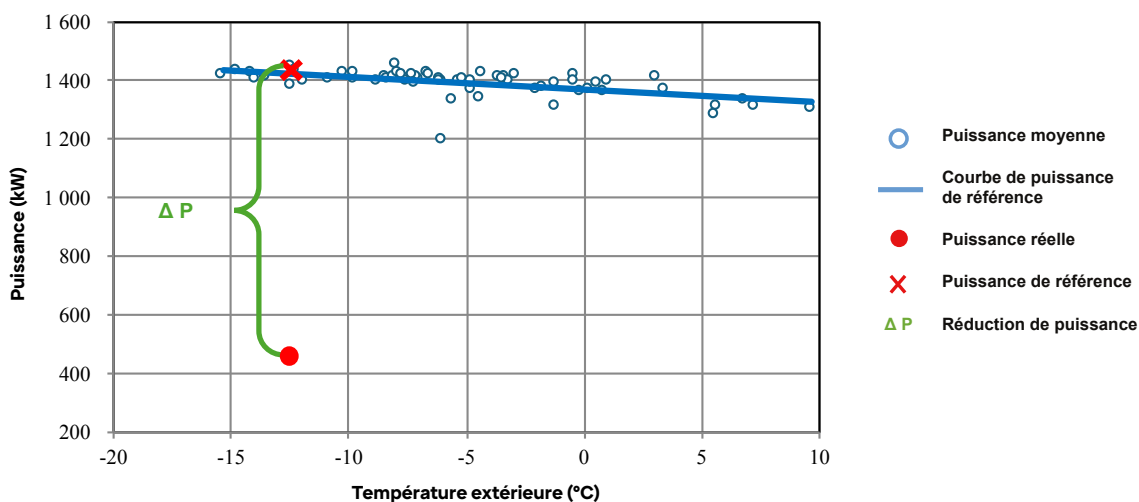


Figure 1 : Réduction de puissance lors d'un événement de pointe

Il est à noter que seules les données de la période de l'hiver en cours sont utilisées. Ce n'est qu'à la fin de cette période qu'il est possible d'établir avec précision la puissance de référence pour chaque événement de pointe.

De plus, afin de faciliter la compréhension du calcul du crédit applicable aux événements de pointe en semaine, un complément d'information décrit la méthode utilisée pour obtenir la puissance interruptible effective, requise pour ce calcul.

1. Définition des courbes de puissance de référence

Pour chaque abonnement, au moins quatre¹ courbes de puissance de référence sont définies afin de distinguer :

- le type de jour (en semaine ou en fin de semaine) ;
- les heures de pointe applicables (de 6 h à 9 h ou de 16 h à 20 h).

Pour établir chacune de ces courbes :

- la puissance moyenne et la température moyenne sont calculées pour chaque jour de la période d'hiver ;
- la courbe de puissance de référence est déterminée à partir de ces valeurs.

À noter que « pour mieux refléter le profil de consommation habituel du client »², il est possible de définir plus de quatre courbes de puissance de référence. Cette approche permet d'améliorer la précision de la puissance de référence pour les profils de consommation atypiques afin de réduire les risques de surestimation ou de sous-estimation de la réduction de puissance. Elle contribue ainsi à assurer un crédit plus équitable. Hydro-Québec dispose en outre d'indicateurs statistiques lui permettant de repérer les abonnements nécessitant une optimisation.

Une fois ces étapes terminées, les courbes de puissance de référence servent à déterminer, pour chaque événement de pointe, la puissance qui aurait normalement été appelée selon les conditions observées.

¹ Lorsque l'abonnement n'est pas inscrit à la sous-option FDS (fin de semaine), au moins deux courbes de puissance de référence sont établies, soit une pour chaque période de référence applicable en semaine.

² Extrait de la définition de la « puissance de référence en fin de semaine » ou de la « puissance de référence en semaine » des *Tarifs d'électricité*

1.1. Calcul de la puissance moyenne et de la température moyenne

La puissance moyenne associée à d'une période de référence est obtenue à partir de la moyenne des consommations d'énergie horaires enregistrées par les compteurs communicants durant cette même période de référence. De façon similaire, la température moyenne correspond à la moyenne des températures extérieures mesurées durant les plages horaires visées, à la station météorologique la plus proche du point de livraison. Ainsi, chaque valeur de puissance moyenne est associée à une température moyenne calculée pour une même date et une même période de référence.

Par exemple, à la figure 2, on voit que, pour le 1^{er} décembre, deux couples de valeurs seront obtenus : un pour la période de 6 h à 9 h, et un autre pour la période de 16 h à 20 h.

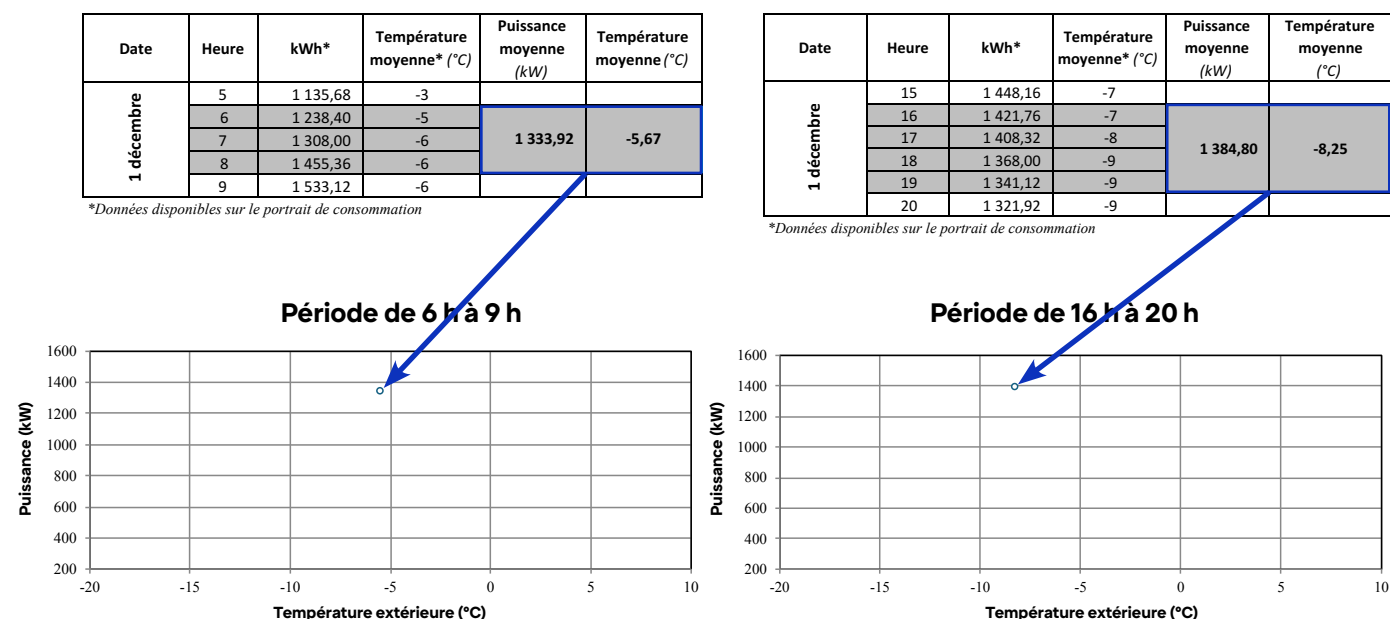


Figure 2 : Puissance moyenne associée à une température extérieure moyenne

Ces calculs sont réalisés pour l'ensemble des jours de la période d'hiver³. Toutefois, les jours pour lesquels la température moyenne est supérieure à 10 °C ne sont pas retenus dans la définition des courbes de puissance de référence. Les résultats sont ensuite classés selon le type de jour (en semaine ou en fin de semaine) ainsi que selon les heures de la période de référence correspondantes (de 6 h à 9 h ou de 16 h à 20 h). La figure 3 donne un exemple des puissances moyennes calculées pour la période d'hiver.

³ Sans tenir compte des 24, 25, 26 et 31 décembre, des 1^{er} et 2 janvier ainsi que du Vendredi saint et du lundi de Pâques, quand ces jours surviennent en période d'hiver.

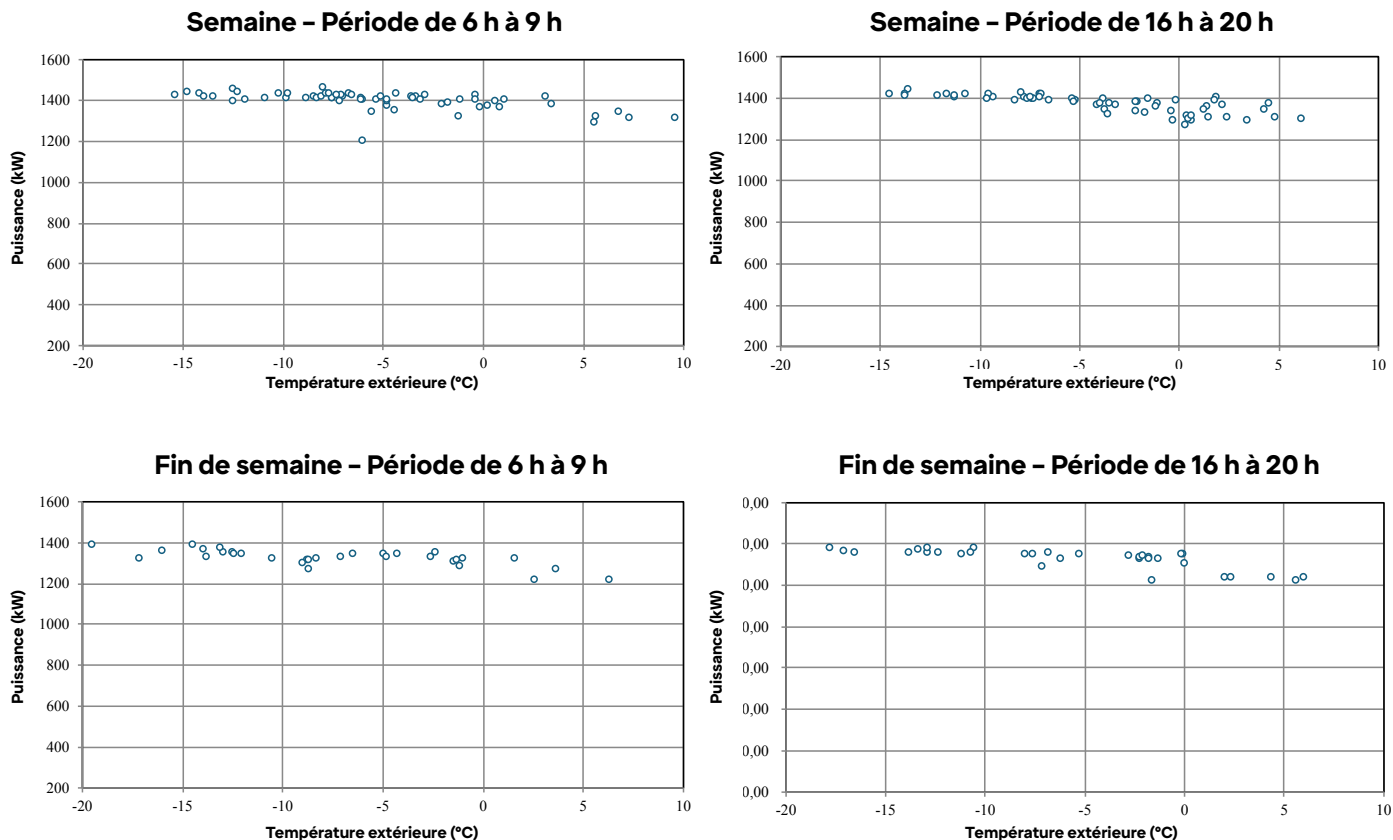


Figure 3 : Ensemble des puissances moyennes pour la période d'hiver

Lorsque l'abonnement n'est pas inscrit à la sous-option FDS, les données associées aux jours de fin de semaine ne sont pas retenues dans les calculs. Seules les données pour les jours de semaine sont alors utilisées pour établir les courbes de puissance de référence applicables.

Saviez-vous que vous pouvez récupérer votre historique de consommation d'énergie par heure (kwh) ainsi que la température extérieure moyenne horaire pour chaque période de facturation dans l'outil [Portrait de ma consommation](#) (voir la figure 4) ?

Historique

Période du 16 novembre au 15 décembre 2025

Type de données

☐ Énergie et puissance par jour
 ☒ Énergie par heure
 ☐ Puissance par 15 minutes

[Telecharger \(CSV\)](#)

Figure 4 : Extrait de la page Web de l'outil *Portrait de ma consommation*

1.2. Élaboration de la courbe de puissance de référence

Chaque courbe de puissance de référence correspond à la relation de régression linéaire établie à partir des puissances moyennes en fonction des températures moyennes correspondantes⁴. Cette relation linéaire exprime l'effet de la température extérieure sur l'appel de puissance pour l'abonnement. Elle permet ainsi d'estimer la puissance de référence pour chacun des événements de pointe.

La figure 5 présente en exemple de courbe de puissance de référence obtenue par régression linéaire.

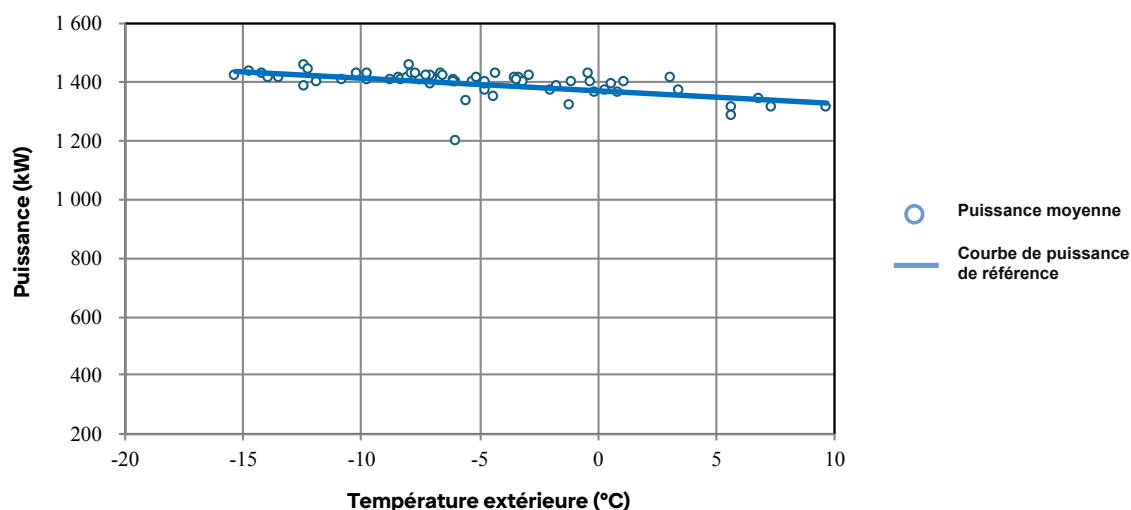


Figure 5 : Puissance de référence obtenue par régression linéaire sur l'ensemble des puissances moyennes

Comme c'est indiqué dans la section précédente, au moins deux courbes de puissance de référence sont définies lorsqu'un abonnement n'est pas inscrit à la sous-option FDS, et au moins quatre lorsqu'il y est inscrit. D'autres courbes peuvent venir les compléter afin de mieux refléter le profil de consommation habituel du client.

La section suivante décrit la façon dont la courbe de puissance de référence appropriée est utilisée pour établir la puissance de référence propre à un événement de pointe donné.

⁴ Les jours d'événement de pointe ne sont pas inclus.

2. Détermination de la puissance de référence associée à un événement de pointe

À partir de la courbe de référence associée à l'événement de pointe – c'est à dire la courbe correspondant au même type de jour (en semaine ou en fin de semaine) et aux mêmes heures de la période de référence (de 6 h à 9 h ou de 16 h à 20 h) – la puissance de référence⁵ est déterminée en fonction de la température extérieure moyenne observée durant cet événement.

Dans la figure 6, la puissance de référence est illustrée par le point marqué d'un « X » rouge.

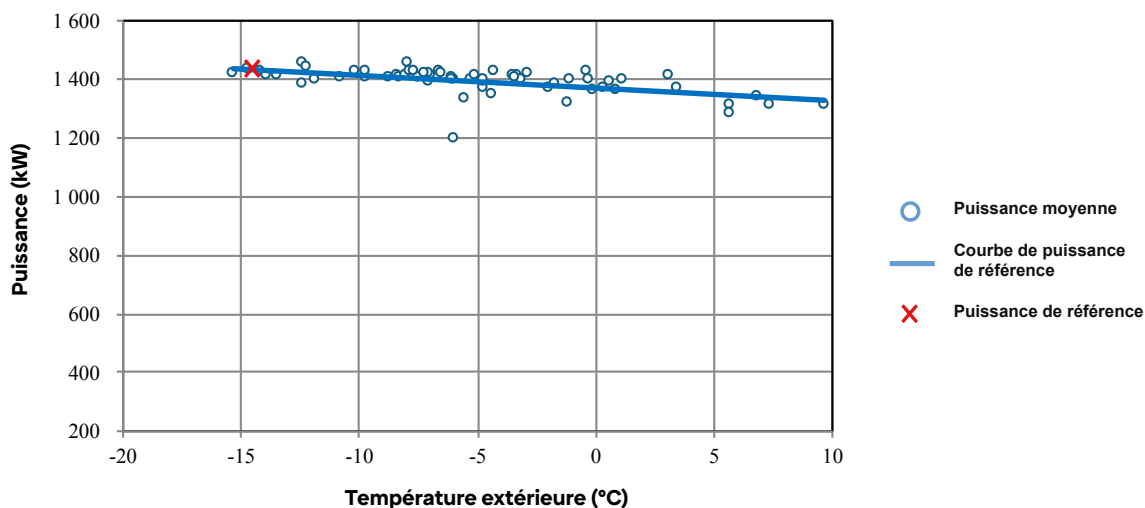


Figure 6 : Puissance de référence associée à un événement de pointe

La puissance de référence constitue le point de comparaison utilisé pour mesurer la réduction de puissance réellement obtenue pendant l'événement de pointe.

⁵ Une puissance de référence sera déterminée pour chacun des événements de pointe.

3. Établissement de la puissance réelle lors d'un événement de pointe

La puissance réelle lors d'un événement de pointe⁶ est obtenue à partir de la moyenne des consommations d'énergie horaires enregistrées par les compteurs communicants durant l'événement. Dans la figure 7, la puissance réelle est représentée par le rond rouge.

Date	Heure	kWh*	Température moyenne* (°C)	Puissance moyenne (kW)	Température moyenne (°C)
29 janvier	5	1 225,92	-13	462,24	-14,00
	6	393,60	-14		
	7	464,64	-14		
	8	528,48	-14		
	9	1 395,84	-13		

*Données disponibles sur le portrait de consommation

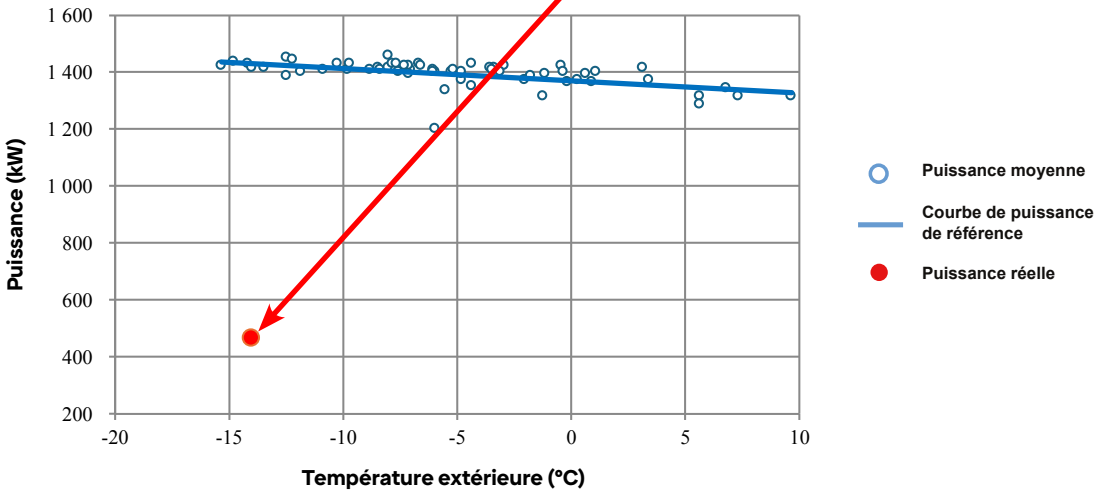


Figure 7 : Puissance réelle lors d'un événement de pointe

La puissance de référence constitue le point de comparaison utilisé pour mesurer la réduction de puissance réellement obtenue pendant l'événement de pointe.

⁶ La même méthode est appliquée pour chacun des événements de pointe.

4. Calcul de la réduction de puissance associée à un événement de pointe

La réduction de puissance associée à un événement de pointe est obtenue en retranchant la puissance réelle de la puissance de référence associée à l'événement. Cette valeur, toujours supérieure ou égale à zéro, est déterminée pour chacun des événements de pointe. Dans la figure 8, la réduction de puissance est représentée par le symbole ΔP .

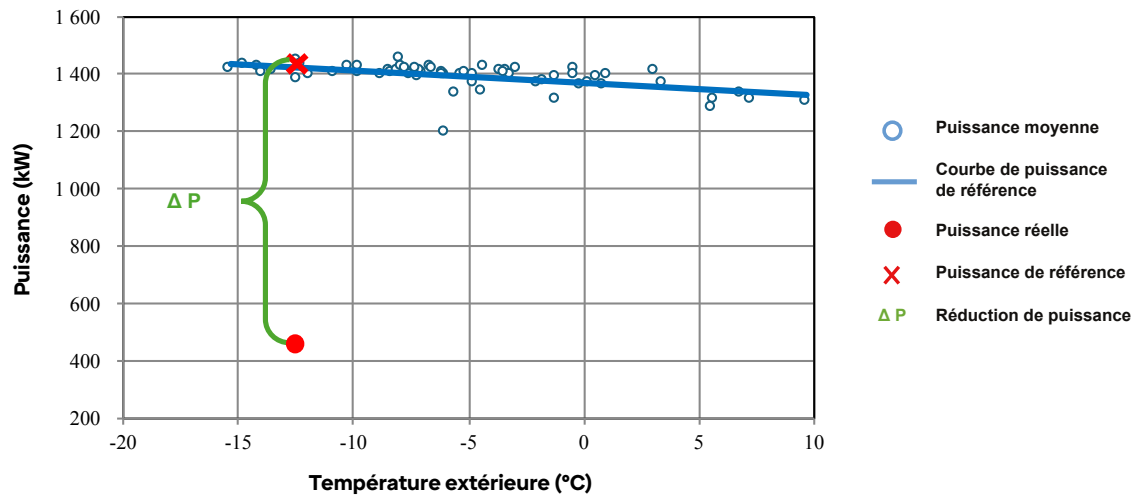


Figure 8 : Réduction de puissance associée à un événement de pointe

La réduction de puissance calculée pour chaque événement constitue la donnée de base utilisée pour établir le crédit applicable. Pour les abonnements inscrits à la sous-option FDS, cette valeur sert directement à établir le crédit accordé lors d'un événement de pointe en fin de semaine, selon la durée de l'interruption. Pour les événements de pointe en semaine, une étape supplémentaire est toutefois requise, soit le calcul de la puissance interruptible effective en semaine, présenté en complément d'information dans la section suivante.

Complément d'information – Calcul de la puissance interruptible effective en semaine

La puissance interruptible effective en semaine est obtenue en calculant la moyenne des réductions de puissance associées à l'ensemble des événements de pointe survenus en semaine au cours de la période d'hiver. Elle est requise pour établir le crédit applicable aux événements de pointe en semaine.

Le tableau 1 illustre un exemple des données utilisées pour calculer la puissance interruptible effective en semaine.

Date	Plage horaire de l'événement de pointe	Puissance de référence (kW)	Puissance réelle (kW)	Réduction de puissance (kW)	Puissance interruptible effective en semaine (kW)
3 décembre	de 16 h à 20 h	1 350,3	488,0	862,3	957,8
5 décembre	de 6 h à 9 h	1 431,3	452,8	978,5	
8 décembre	de 6 h à 9 h	1 445,0	494,5	950,5	
9 décembre	de 6 h à 9 h	1 436,9	470,5	966,4	
15 décembre	de 6 h à 9 h	1 429,4	464,6	964,8	
15 décembre	de 16 h à 20 h	1 394,8	462,4	932,4	
26 janvier	de 6 h à 9 h	1 432,0	463,6	968,4	
27 janvier	de 6 h à 9 h	1 449,0	441,2	1 007,8	
28 janvier	de 6 h à 9 h	1 444,4	460,3	984,1	
29 janvier	de 6 h à 9 h	1 430,2	462,2	968,0	
30 janvier	de 6 h à 9 h	1 460,8	460,0	1 000,8	
2 février	de 6 h à 9 h	1 440,2	532,4	907,8	
3 février	de 6 h à 9 h	1 422,5	446,5	976,0	
6 février	de 6 h à 9 h	1 434,8	450,8	984,0	
9 février	de 6 h à 9 h	1 452,0	460,4	991,6	
10 février	de 6 h à 9 h	1 417,2	487,0	930,2	
25 février	de 6 h à 9 h	1 409,0	441,7	967,3	
2 mars	de 6 h à 9 h	1 443,5	455,2	988,3	
18 mars	de 6 h à 9 h	1 416,4	545,7	870,7	

Tableau 1 : Calcul de la puissance interruptible effective en semaine

Résumé des points clés

Voici, en conclusion, les éléments essentiels de la méthode de calcul présentée dans ce document :

- La réduction de puissance est établie pour chaque événement de pointe en comparant la puissance de référence à la puissance réelle observée.
- La puissance de référence est déterminée à partir de courbes de puissance de référence propres à chaque abonnement.
- Ces courbes tiennent compte du type de jour (en semaine ou en fin de semaine) ainsi que des heures de la période de référence applicables (de 6 h à 9 h ou de 16 h à 20 h).
- La puissance réelle correspond à la moyenne des consommations d'énergie horaires enregistrées pendant l'événement de pointe.
- La réduction de puissance calculée constitue la donnée de base utilisée pour établir le crédit applicable.
- Pour les événements de pointe en semaine, la puissance interruptible effective en semaine est calculée à partir de la moyenne des réductions de puissance observées durant l'ensemble de la période d'hiver.

Établissement de la réduction de puissance lors d'un événement de pointe – Option GDP Latitude

Dépôt légal, Bibliothèque et Archives nationales
du Québec, 4^e trimestre 2026
ISBN 978-2-555-05001-3 (PDF v. fr.), Édition 2026
ISBN 978-2-550-93694-7 (PDF v. fr.), Édition 2023

ISBN 978-2-555-05000-6 (PDF v. ang.), Édition 2026
ISBN 978-2-550-93696-1 (PDF v. ang.), Édition 2023

Ce document peut être consulté en ligne au
hydroquebec.com/option-gestion-demande-puissance.

This publication is also available in English.

2026G497-F

