

CONCEPTION DES CONDUITES - TEMPÉRATURES DE SERVICE

EN RÉPONSE À L'ENGAGEMENT NO.8 DÉCOULANT DE LA SÉANCE
DE TRAVAIL DU 15 MAI 2019

Demande :

Intragaz doit confirmer que toutes les sections de conduite installées en surface et à l'air libre sont conçues pour des températures de service de -45°C . Cette exigence s'applique pour toutes les conduites installées en surface dans la portée du pipeline.

Réponse :

La conception des conduites a été faite avec une température de conception minimale de -29°C , qui correspond à une tuyauterie en acier carbone et qui est suffisante pour résister à la température de janvier à 1% pour Trois-Rivières selon le Code National du Bâtiment.

L'article 5.2.1.2 du code CSA Z662 demande que la température minimale de conception soit inférieure ou égale à la température de métal la plus basse prévue selon les données historiques, si la contrainte circonférentielle est supérieure à 50MPa.

Les données historiques du Code National du Bâtiment sont considérées fiables et appropriées pour la conception. La température de janvier à Trois-Rivières est de -25°C à 2,5% et de -28°C à 1%.

L'article 1.1.3.1 du Code National du Bâtiment spécifie que les données de janvier à 2.5% doivent être utilisées comme températures de conception hivernales, mais une note à cet article donne au concepteur le choix d'opter pour les données de janvier à 1%, qui sont plus restrictives. La température de conception minimale de -29°C choisie par l'ingénieur concepteur est inférieure à la température de janvier à 1% pour la région concernée.

L'occurrence de 1% est considérée conservatrice dans ce cas, étant donné que l'article 5.2.1.2 du code CSA Z662 s'applique lorsque la tuyauterie est exposée à des contraintes circonférentielles supérieures à 50MPa, cas qui n'est pas prévu pour les conduites de collecte concernées.

Le cas où la température ambiante est inférieure à la température de janvier à 1% et que la tuyauterie est pressurisée mais que le gaz ne circule pas, pour une période assez longue pour que la température du métal s'abaisse en-deçà de la température minimale de conception, représente le pire cas. Bien que la probabilité d'un tel cas soit faible, l'ingénieur concepteur juge que la tuyauterie conçue pour une température minimale de conception de -29°C est suffisamment robuste pour soutenir ces conditions.

Advenant que la Régie exige une température de conception de -45°C , l'équipe responsable de l'ingénierie détaillée du projet n'a pas d'objection à modifier la spécification de la tuyauterie des portions des conduites de collecte installées en surface et à l'air libre.