

$$GES_i = \sum_j \left[ \left( \frac{H \times D^2 \times \pi \times P \times N}{4 \times 101,325} \right) + (V \times (t - 0,5) \times Z) \right]_j \times \left[ \frac{T_R \times P_{ep}}{T_{ep} \times P_R} \right] \times FM_i \times \rho_i \times 0,001$$

Où :

GES<sub>i</sub> = Émissions annuelles de gaz à effet de serre *i* attribuables aux événements des puits qui utilisent une pompe à piston plongeur pour l'extraction des liquides, en tonnes métriques;

*j* = Puits qui utilise une pompe à piston plongeur pour l'extraction des liquides;

*H* = Profondeur jusqu'au butoir de pompe, en mètres;

*D* = Diamètre intérieur du puits, en mètres;

$\pi$  = Nombre pi, soit 3,1416;

*P* = Pression absolue du gaz naturel, en kilopascals;

101,325 = Pression de référence, en kilopascals;

*N* = Nombre d'évacuations dans l'année;

*V* = Débit moyen d'une décharge à l'événement, en mètres cubes par heure;

*t* = Temps pendant lequel l'événement est ouvert à l'atmosphère, en heures;

0,5 = Temps moyen d'une décharge à l'événement, en heures;

*Z* = Égale 0 si *t* < 0,5 ou égale 1 si *t* ≥ 0,5;

*T<sub>R</sub>* = Température de référence, soit 293,15 kelvins;

*T<sub>ep</sub>* = Température à l'événement du puits, en kelvins;

*P<sub>ep</sub>* = Pression absolue à l'événement du puits, en kilopascals;

*P<sub>R</sub>* = Pression de référence, soit 101,325 kPa;

*FM<sub>i</sub>* = Fraction molaire du gaz à effet de serre *i* dans le gaz naturel, déterminée conformément au paragraphe 3 de QC.33.4;

$\rho_i$  = Densité du gaz à effet de serre *i*, soit 1,830 kg par mètre cube pour le CO<sub>2</sub> et 0,668 kg par mètre cube pour le CH<sub>4</sub>, aux conditions de référence;

0,001 = Facteur de conversion des kilogrammes en tonnes métriques;

*i* = CO<sub>2</sub> ou CH<sub>4</sub>.

