

**Abréviations**

Abbreviation	Term
bar	bar (pression)
bar/m	bar par mètre
ID	diamètre intérieur
in	pouce
kg	kilogramme
kg/l	kilogramme par litre
l	litres
l/m	litres par mètre
l/min	litres par minute
m	mètres
MD	Profondeur mesurée
OD	diamètre extérieur
P	pression
SICHP	Pression stabilisée à la fermeture en tête de casing
SITHP	Pression stabilisée à la fermeture en tête de tubing
TVD	Profondeur verticale
V	volume

Constant factors	
Constante de pression	10.2
Constante de volume (conversion depuis les pouces)	1.9735

Formules**1. Gradient de pression (bar/m)**

$$\frac{\text{densité du fluide (kg/l)}}{10.2}$$

2. Densité du fluide (kg/l)

$$\frac{\text{pression hydrostatique (bar)} \times 10.2}{\text{TVD (m)}}$$

3. Pression hydrostatique (bar)

$$\frac{\text{densité du fluide (kg/l)} \times \text{TVD (m)}}{10.2}$$

ou

$$\text{gradient de pression (bar/m)} \times \text{TVD (m)}$$

4. Pression de formation (bar)

$$\text{SITHP (bar)} + \text{pression hydrostatique au-dessus des perforations (bar)}$$



5. Gradient de pression du fluide de neutralisation (bar/m)

$$\frac{(\text{gradient du fluide de puits (bar/m)} \times \text{TVD au point de circulation (m)}) + \text{SITHP (bar)} + \text{surpression* (bar)}}{\text{TVD au point de circulation (m)}}$$

*la surpression (overbalance) au point de circulation est variable et sera donnée

6. Capacité du tubing (l/m)

$$\frac{\text{tubing ID}^2 \text{ (in)}}{1.9735}$$

7. Capacité annulaire (l/m)

$$\frac{\text{casing ID}^2 \text{ (in)} - \text{tubing OD}^2 \text{ (in)}}{1.9735}$$

8. Volume (l)

$$\text{capacité (l/m)} \times \text{MD (m)}$$

9. Temps pour pomper/déplacer (minutes)

$$\frac{\text{capacity (l/m)} \times \text{MD (m)}}{\text{débit de la pompe (l/min)}} \quad \text{or} \quad \frac{\text{volume (l)}}{\text{débit de la pompe (l/min)}}$$

10. Aire d'un cercle (in²)

$$0.785 \times \text{diamètre}^2 \text{ (in)}$$

11. Force (kg force)

$$6.58 \times \text{aire (in}^2\text{)} \times \text{pression appliquée (bar)}$$

12. Nouvelle pression de circulation (bar)

$$\text{pression de la pompe (bar)} \times \left(\frac{\text{nouveau débit (l/min)}}{\text{ancien débit (l/min)}} \right)^2$$

13. Loi de gaz (basique)

$$P_1 \times V_1 = P_2 \times V_2$$

$$P_1 = \frac{P_2 \times V_2}{V_1} \quad V_1 = \frac{P_2 \times V_2}{P_1} \quad P_2 = \frac{P_1 \times V_1}{V_2} \quad V_2 = \frac{P_1 \times V_1}{P_2}$$