

Tables de conversion

Pression : ex : 1 Pa = 0,0075 mm Hg

| | | Pa | mbar | bar | kg/cm ² | mm H ₂ O | mm Hg | psi |
|---------------------------|-----------------------|---------|-------|-------------------------|------------------------|---------------------|--------|------------------------|
| pascal N/m ² | 1Pa | 1 | 0,01 | 1 x 10 ⁻⁵ | 102 x 10 ⁻⁷ | 0,102 | 0,0075 | 145 x 10 ⁻⁶ |
| milibar | 1 mbar | 100 | 1 | 0,001 | 102 x 10 ⁻⁵ | 10,2 | 0,750 | 0,0145 |
| bar | 1 bar | 100 000 | 1000 | 1 | 1,02 | 10 200 | 750 | 14,5038 |
| kilog par cm ² | 1 kg/cm ² | 98 100 | 981 | 0,981 | 1 | 10 000 | 736 | 14,2233 |
| mm colonne d'eau | 1 mm H ₂ O | 9,81 | 0,098 | 98,1 x 10 ⁻⁶ | 0,0001 | 1 | 0,0736 | 0,001422 |
| mm mercure | 1 mm Hg | 133,3 | 1,33 | 0,00133 | 0,001359 | 13,59 | 1 | 0,01934 |
| pounds per sq. inch | 1 psi | 6895,06 | 68,95 | 0,06895 | 0,07031 | 703,01 | 51,717 | 1 |

Energie : ex : 1 J. = 1,102 kgm

| | J | Wh | kgm | kcal | ch.h. | BTU | kWh | Hph. |
|---------|--------------------------|--------------------------|------------------------|----------|---------------------------|---------|--------------------------|--------------------------|
| 1 J | 1 | 0,000278 | 0,102 | 0,000239 | 3,78 x 10 ⁻⁷ | 0,00095 | 27,8 x 10 ⁻⁶ | 3,728 X 10 ⁻⁷ |
| 1 Wh | 3600 | 1 | 367 | 0,860 | 0,00136 | 3,412 | 0,001 | 0,00134 |
| 1 kgm | 9,81 | 2,725 x 10 ⁻³ | 1 | 0,00234 | 3,71 x 10 ⁻⁶ | 0,00929 | 2,725 x 10 ⁻⁶ | 3,659 x 10 ⁻⁶ |
| 1 kcal | 4184 | 1,163 | 427 | 1 | 0,001572 | 3,968 | 1,163 x 10 ⁻³ | 0,00148 |
| 1 ch.h. | 2,649 X 10 ⁻⁶ | 736 | 270 000 | 632,24 | 1 | 2,509 | 0,736 | 0,98632 |
| 1 BTU | 1052,6 | 0,2931 | 107,64 | 0,252 | 0,3986 x 10 ⁻³ | 1 | 2,931 x 10 ⁻⁴ | 0,393 X 10 ⁻³ |
| 1 kWh | 3,6 x 10 ⁶ | 1000 | 3,67 x 10 ⁵ | 860 | 1,36 | 3412,5 | 1 | 1,3414 |
| 1 Hph | 2,686 x 10 ⁶ | 746,2 | 273745 | 641 | 1,01387 | 2544 | 0,7462 | 1 |

Puissance : ex : 1 kW = 1,359 ch

| | W | kW | kgm/s | ch | Hp | kcal/h | BTU/min | BTU/hr |
|-----------|--------|--------------------------|--------|--------------------------|--------------------------|--------|---------|--------|
| 1 W | 1 | 0,001 | 0,102 | 1,359 x 10 ⁻³ | 1,341 x 10 ⁻³ | 0,860 | 0,0568 | 3,41 |
| 1 kW | 1000 | 1 | 101,97 | 1,359 | 1,341 | 860 | 56,85 | 3413 |
| 1 kgm/s | 9,81 | 9,81 x 10 ⁻³ | 1 | 0,0133 | 0,0131 | 8,424 | 0,5568 | 3,34 |
| 1 ch | 736 | 0,736 | 75 | 1 | 0,98632 | 633,6 | 41,881 | 2513 |
| 1Hp | 746 | 0,746 | 76 | 1,01387 | 1 | 642,4 | 42,462 | 2544 |
| 1 kcal/h | 1,163 | 1,163 x 10 ⁻³ | 0,119 | 0,00158 | 0,00156 | 1 | 0,0661 | 3,97 |
| 1 BTU/min | 17,606 | 0,0176 | 1,796 | 0,0239 | 0,02355 | 15,13 | 1 | 62,5 |
| 1 BTU/hr | 0,293 | 0,293 x 10 ⁻³ | 0,299 | 0,398 x 10 ⁻³ | 0,393 x 10 ⁻³ | 0,252 | 0,016 | 1 |

Débit d'air: ex: 1m³/h = 16,67 l/min

| | m ³ /h | m ³ /min | l/h | l/min | SCFM | SCFH | SCIM |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|-------|--------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| 1 m ³ /h | 1 | 0,016 | 1000 | 16,67 | 0,59 | 35,34 | 1022,5 |
| 1 m ³ /min | 60 | 1 | 60000 | 1000 | 35,4 | 2120 | 61,3 x 10 ³ |
| 1 l/h | 0,001 | 16 x 10 ⁻⁶ | 1 | 0,0167 | 5,9 x 10 ⁻⁴ | 35,34 x 10 ⁻³ | 1,02 |
| 1l/min | 0,06 | 0,001 | 60 | 1 | 0,0354 | 2,12 | 61,17 |
| 1 SCFM | 1,695 | 0,0282 | 1695 | 28,25 | 1 | 60 | 1728 |
| 1 SCIM | 0,98 x 10 ³ | 16,3 x 10 ⁻⁶ | 0,98 | 0,016 | 0,00058 | 0,0347 | 1 |
| 1 SCFH | 0,0283 | 4,72 x 10 ⁻⁴ | 28,30 | 0,472 | 0,0167 | 1 | 28,8 |

Débit d'eau: ex: 1l/min = 0,06 m³/h

| | m ³ /h | l/sec | U.S.gpm | m ³ /min | l/min | l/h |
|-----------------------|-------------------|--------------------------|---------|---------------------------|--------|------|
| 1 m ³ /h | 1 | 0,278 | 4,41 | 0,0167 | 16,7 | 1000 |
| 1l/sec | 3,6 | 1 | 15,876 | 0,06 | 60 | 3600 |
| 1 gpm | 0,227 | 0,063 | 1 | 0,0038 | 3,79 | 227 |
| 1 m ³ /min | 60 | 3,60 | 263,16 | 1 | 1000 | 60 |
| 1 l/min | 0,06 | 0,0167 | 0,264 | 0,001 | 1 | 60 |
| 1 l/h | 0,001 | 0,278 x 10 ⁻³ | 0,0044 | 0,0166 x 10 ⁻³ | 0,0166 | 1 |

Multiples:

| Symbole | Prefixe | Coëfficient ou facteur |
|---------|---------|---|
| T | Tera | 10 ¹² = 1 000 000 000 000 |
| G | Giga | 10 ⁹ = 1 000 000 000 |
| M | Mega | 10 ⁶ = 1 000 000 |
| k | Kilo | 10 ³ = 1 000 |
| h | Hecto | 10 ² = 100 |
| da | Deca | 10 ¹ = 10 |
| d | Deci | 10 ⁻¹ = 0,1 |
| c | Centi | 10 ⁻² = 0,01 |
| m | Milli | 10 ⁻³ = 0,001 |
| μ | Micro | 10 ⁻⁶ = 0,000 001 |
| n | Nano | 10 ⁻⁹ = 0,000 000 001 |
| p | Pico | 10 ⁻¹² = 0,000 000 000 001 |
| f | Femto | 10 ⁻¹⁵ = 0,000 000 000 000 001 |
| a | Atto | 10 ⁻¹⁸ = 0,000 000 000 000 000 001 |

Quelques unités de base:

| | Zéro Absolu | Glace fondante | Ebullition |
|---------------------|-------------|----------------|------------|
| Degrés Centigrade : | - 273 ° C | 0 ° C | 100 ° C |
| Kelvin | 0 K | 273 K | 373 K |

Le Kelvin est souvent utilisé pour exprimer une différence de température, par exemple pour exprimer la différence entre une température de 24°C et de 22°C on écrira 2K.