Les formules en rouge sont à connaître par cœur.

Célérité (m/s)	$c = 20\sqrt{T}$, T en kelvins
Puissance (watts)	$W = \frac{\text{énergie acoustique (J)}}{\text{temps (s)}}$
Intensité ($\mathrm{W/m^2}$)	$I = \frac{\text{énergie acoustique (J)}}{\text{surface } (\mathrm{m^2}) \times \text{temps (s)}}$
Intensité *vs* pression (Pa)	$I = P_{\text{eff}}^2/Z$
Niveau de pression (dB)	$L_p = 20 \times \log\left(p/2.10^{-5}\right)$
Niveau d'intensité (dB)	$L_I = 10 \times \log\left(I/10^{-12}\right)$
Somme de niveaux (dB)	$L_I = 10 \times \log\left(10^{L_{I_1}/10} + 10^{L_{I_2}/10} + \ldots + 10^{L_{I_n}/10}\right)$
Facteur et indice de directivité (dB)	$Q = I_{\text{axe}}/I_{\text{moy}}$, ID $= 10 \log Q$
Intensité avec distance ($\mathrm{W/m^2}$)	$I_{axe} = \frac{WQ}{4\pi r^2}$
Niveau de puissance (dB)	$L_W = 10 \log\left(W/10^{-12}\right)$
Niveau avec distance (dB)	$\begin{aligned} L_{axe}(r) &= L_W - 11 - 20 \log r \\ &\quad - A_d \times r + ID \\ &= L_{axe}(1m) - 20 \log r - A_d \times r \end{aligned}$

Coefficient d'absorption (sans dimensions)	$\alpha = E_{\text{absorbée}}/E_{\text{incidente}}$
Absorption (m^2)	$A = S\alpha \quad \text{S}\ (\text{m}^2)$
Constante de salle (m^2)	$\mathcal{R} = A/(1-\alpha)$
Intensité réverbérée (W/m^2)	$I_r = P_r^2/4\rho c \quad \rho\,(\text{kg/m}^3)\,, \quad c\,(\text{m/s})$
Temps de réverbération (s)	Sabine : $T_R = 0,16V/A \quad V(\text{m}^3)$ Eyring : $T_R = -0,16V/S \times ln(1-\alpha)$
Intensité réverbérée (W/m^2)	Sabine : $I_r = W/A \quad W(\text{Watt})$ Eyring : $I_r = W/\mathcal{R}$
Niveau d'intensité réverbérée (dB)	Sabine : $L_{Ir} = L_W - 10\log A$ Eyring : $L_{Ir} = L_W - 10\log \mathcal{R}$
Niveau de pression réverbérée (dB)	$L_{pr} = L_{Ir} + 6\,\text{dB}$

Isolement brut (dB)	$D = L_1 - L_2$ L_1 : Niveau salle émettrice (dB) L_2 : Niveau salle réceptrice (dB)
Isolement normalisé (dB)	$D_n = L_1 - L_2 + 10\log\left(\frac{T_R}{0{,}5}\right)$ T_R de la salle réceptrice (s)
Coefficient de transmission (sans unité)	$T = E_t/E_i = W_t/W_i$
Indice d'affaiblissement (dB)	$R = -10\log(T)$
Isolement (en fct de l'affaiblissement)	$D = R + 10\log\left(\frac{A_2}{S_c}\right)$ A_2 : Absorption salle réceptrice (m^2) S_c : Surface de couplage (m^2)
masse surfacique (kg/m^2)	$m_s = \rho \times e$ ρ : Masse volumique (kg/m^3) e : Epaisseur (m)
Coeff. de transmission (parois associées)	$T = (T_1S_1 + T_2S_2 + ... + T_nS_n)/S_{\text{tot}}$
Coeff. de transmission (parois en cascade)	$T = T_1 \times T_2 \times ... \times T_n$
Indice d'affaiblissement (parois en cascade)	$R = R_1 + R_2 + ... + R_n$