	Energie finie	Puissance finie
périodique	N'EXISTE PAS	$P_s = \frac{1}{T}\int_a^{a+T} \lvert s(t)\rvert^2 \mathrm{d}t$ $\begin{aligned} g(t) &= \sum_{k=-\infty}^{\infty} G_k e^{j2\pi kt/T} \\ &= A_0 + \sum_{k=1}^{\infty} A_k \cos(2\pi kt/T) + \sum_{k=1}^{\infty} B_k \sin(2\pi kt/T) \\ &= C_0 + \sum_{k=1}^{\infty} C_k \cos(2\pi kt/T + \theta_k) \end{aligned}$ $G_n = \frac{1}{T}\int_T g(t) e^{-j2\pi nt/T}\mathrm{d}t$ $A_0 = G_0 = C_0 = \frac{1}{T}\int_T g(t)\mathrm{d}t$ $A_k = \frac{2}{T}\int_T g(t)\cos(2\pi kt/T)\mathrm{d}t \; , \; k = 1, 2, \ldots$ $B_k = \frac{2}{T}\int_T g(t)\sin(2\pi kt/T)\mathrm{d}t \; , \; k = 1, 2, \ldots$ $A_k = 2\Re(G_k)$ si $g(t)$ est réel $B_k = -2\Im(G_k)$ si $g(t)$ est réel $C_k = \sqrt{A_k^2 + B_k^2}$ $\theta_k = \begin{cases} \arctan\left(\frac{-B_k}{A_k}\right) & ; \text{ si } A_k > 0 \\ \arctan\left(\frac{-B_k}{A_k}\right) \pm \pi & ; \text{ si } A_k < 0 \\ \frac{\pi}{2}\,\mathrm{signum}(-B_k) & ; \text{ si } A_k = 0 \end{cases}$ $A_k = C_k \cos(\theta_k)$ $B_k = -C_n \sin(\theta_k)$ $C_k = 2\lvert G_k\rvert$ si $g(t)$ est réel $\theta_k = \angle G_k$ si $g(t)$ est réel $P_g = C_0^2 + \frac{1}{2}\sum_{k=1}^{\infty} C_k^2 = \sum_{k=-\infty}^{\infty} \lvert G_k\rvert^2 = A_0^2 + \frac{1}{2}\sum_{k=1}^{\infty}(A_k^2 + B_k^2)$ $X(f) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} X_n \delta(f - n/T)$ $\begin{aligned} x(t) &= \sum_{k=-\infty}^{\infty} g(t - kT) \\ &= \frac{1}{T}\sum_{n=-\infty}^{\infty} G(n/T) e^{j2\pi nt/T} \end{aligned} \longleftrightarrow \sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{G(n/T)}{T}\delta(f - n/T)$ $R_x(\tau) = \frac{1}{T}\int_T x(t)x(t+\tau)\mathrm{d}t$ $S_x(f) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} \left\lvert X_n\right\rvert^2 \delta(f - n/T_0)$ $R_x(\tau) \longleftrightarrow S_x(f)$
$\overline{\text{périodique}}$	$E_s = \int_{-\infty}^{\infty} \lvert s(t)\rvert^2 \mathrm{d}t$ $G(f) = \int_{-\infty}^{\infty} g(t) e^{-j2\pi ft}\mathrm{d}t$ $g(t) = \int_{-\infty}^{\infty} G(f) e^{j2\pi ft}\mathrm{d}f$ $E_x = \int_{-\infty}^{\infty} \left\lvert X(f)\right\rvert^2 \mathrm{d}f$ $\left\lvert X(f)\right\rvert^2 \equiv$ densité spectrale d'énergie	$P_s = \lim_{T\to\infty} \frac{1}{T}\int_{-T/2}^{T/2} \lvert s(t)\rvert^2 \mathrm{d}t$ $R_x(\tau) = \lim_{T\to\infty} \frac{1}{T}\int_{-T/2}^{T/2} x(t)x(t+\tau)\mathrm{d}t$ $S_x(f) = \lim_{T\to\infty} \frac{1}{T}\left\lvert \int_{-T/2}^{T/2} x(t) e^{-j2\pi ft}\mathrm{d}f \right\rvert^2$ $R_x(\tau) \longleftrightarrow S_x(f)$ Si le signal est composé de signaux périodiques à puissance finie et de signaux non-périodiques à énergie finie seulement, on trouve la transformée de Fourier avec les transformées de Fourier des composantes et les propriétés de la transformée de Fourier. La densité spectrale de puissance peut fréquemment être obtenues à partir des densités spectrales de puissance/énergie des composantes.