$$
\begin{aligned}
\mathcal{M} &= \int_{V(t)} \rho \, dV, && \text{(masse)}, \\
\boldsymbol{\mathcal{P}}(t) &= \int_{V(t)} \rho \mathbf{v} \, dV, && \text{(quantité de mouvement)}, \\
\boldsymbol{\mathcal{N}}(t) &= \int_{V(t)} \mathbf{x} \times \rho \mathbf{v} \, dV, && \text{(moment de la quantité de mouvement)}, \\
\mathcal{U}(t) &= \int_{V(t)} \rho U \, dV, && \text{(énergie interne)}, \\
\mathcal{K}(t) &= \int_{V(t)} \rho \frac{\mathbf{v} \cdot \mathbf{v}}{2} \, dV, && \text{(énergie cinétique)}, \\
\boldsymbol{\mathcal{F}}_d(t) &= \int_{V(t)} \mathbf{f} \, dV = \int_{V(t)} \rho \mathbf{g} \, dV, && \text{(forces à distance)}, \\
\boldsymbol{\mathcal{F}}_c(t) &= \int_{\partial V(t)} \mathbf{t}(\mathbf{n}) \, dS, && \text{(forces de contact)}, \\
\boldsymbol{\mathcal{M}}_d(t) &= \int_{V(t)} \mathbf{x} \times \rho \mathbf{g} \, dV, && \text{(moment des forces à distance)}, \\
\boldsymbol{\mathcal{M}}_c(t) &= \int_{\partial V(t)} \mathbf{x} \times \mathbf{t}(\mathbf{n}) \, dS, && \text{(moment des forces de contact)}, \\
\mathcal{P}_d(t) &= \int_{V(t)} \mathbf{v} \cdot \rho \mathbf{g} \, dV, && \text{(puissance des forces à distance)}, \\
\mathcal{P}_c(t) &= \int_{\partial V(t)} \mathbf{v} \cdot \mathbf{t}(\mathbf{n}) \, dS, && \text{(puissance des forces de contact)}, \\
\mathcal{Q}_d(t) &= \int_{V(t)} r \, dV, && \text{(puissance calorifique fournie à distance)}, \\
\mathcal{Q}_c(t) &= \int_{\partial V(t)} q(\mathbf{n}) \, dS, && \text{(puissance calorifique fournie par conduction)},
\end{aligned}
$$

où $\partial V(t)$ représente la frontière du volume matériel $V(t)$. Les éléments de volume ou de surface dans $V(t)$ ou sur $\partial V(t)$ sont donnés par dV et dS respectivement.