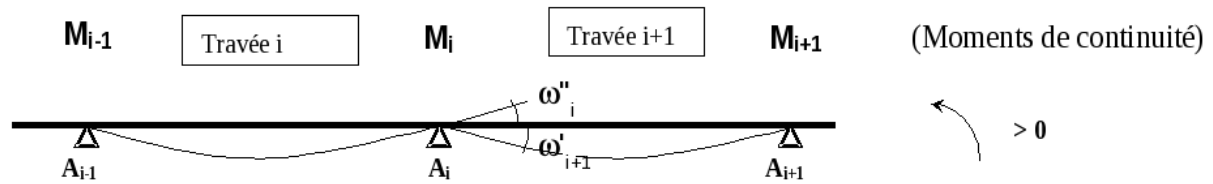


RAPPEL : méthode d'analyse des poutres continues à partir de la relation des trois moments



$$b_i \cdot M_{i-1} + (c_i + a_{i+1}) \cdot M_i + b_{i+1} \cdot M_{i+1} = \omega'_{i+1} - \omega''_i$$

(relation des trois moments sur l'appui  $A_i$ )

$\omega'_i$  et  $\omega''_i$  sont les rotations isostatiques aux extrémités de la travée  $i$  sous le chargement réel :

$$\omega'_i = - \int_{x=0}^{l_i} \frac{M(x)}{EI} \left(1 - \frac{x}{l_i}\right) dx \qquad \omega''_i = \int_{x=0}^{l_i} \frac{M(x)}{EI} \frac{x}{l_i} dx$$

Coefficients de souplesse de la travée  $i$  :

$$\begin{aligned} a_i &= \int_{x=0}^{l_i} \frac{(x/l_i)^2}{EI} dx & a_i &= \frac{l_i}{3EI} \text{ pour une travée d'inertie constante} \\ b_i &= \int_{x=0}^{l_i} \frac{(x/l_i)(1-x/l_i)}{EI} dx & b_i &= \frac{l_i}{6EI} \text{ pour une travée d'inertie constante} \\ c_i &= \int_{x=0}^{l_i} \frac{(1-x/l_i)^2}{EI} dx & c_i &= \frac{l_i}{3EI} \text{ pour une travée d'inertie constante} \end{aligned}$$