

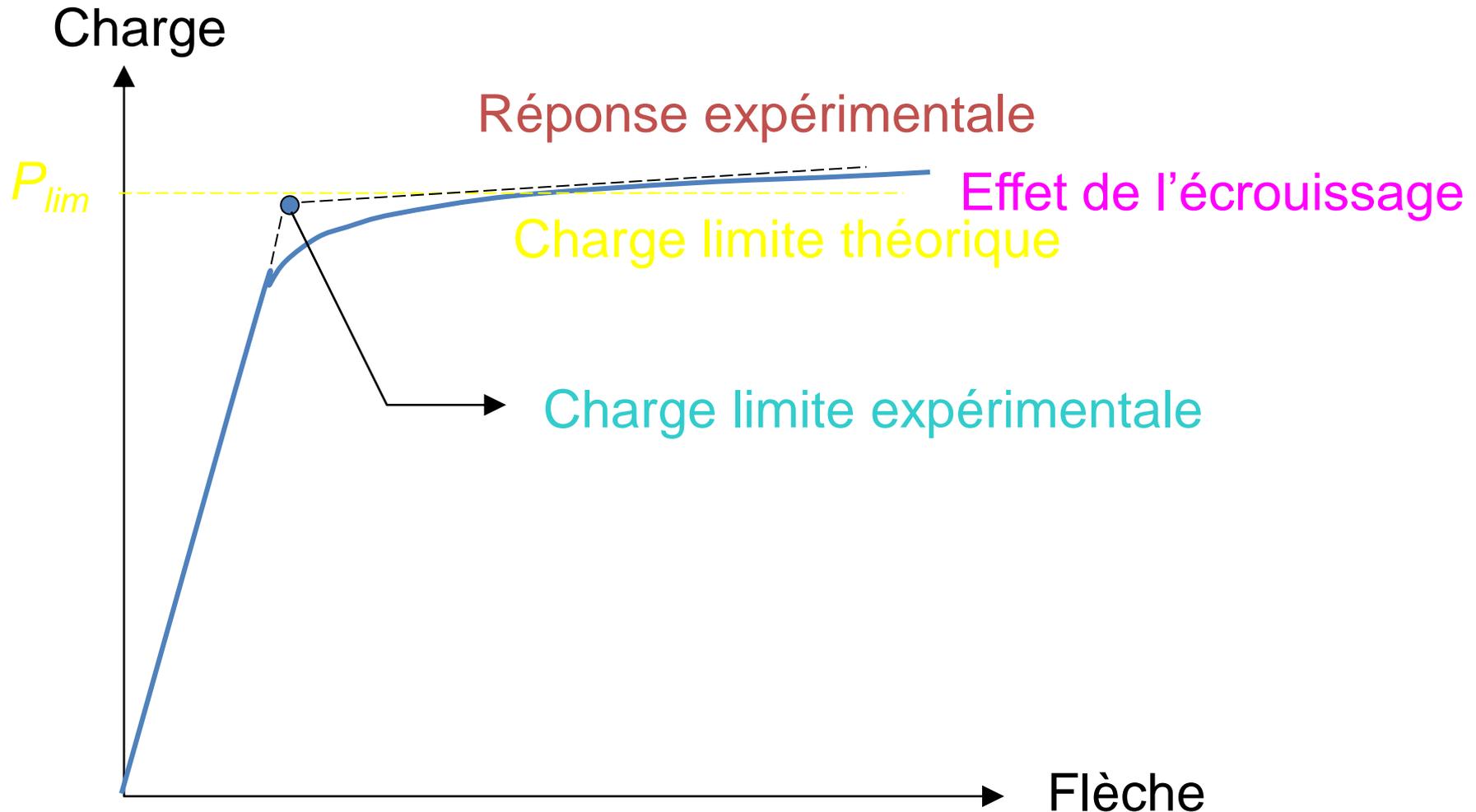
Flexion Plastique

- Evolution Elasto-Plastique des éléments de structures soumis à la flexion (pas d'interaction)
- Courbe de capacité

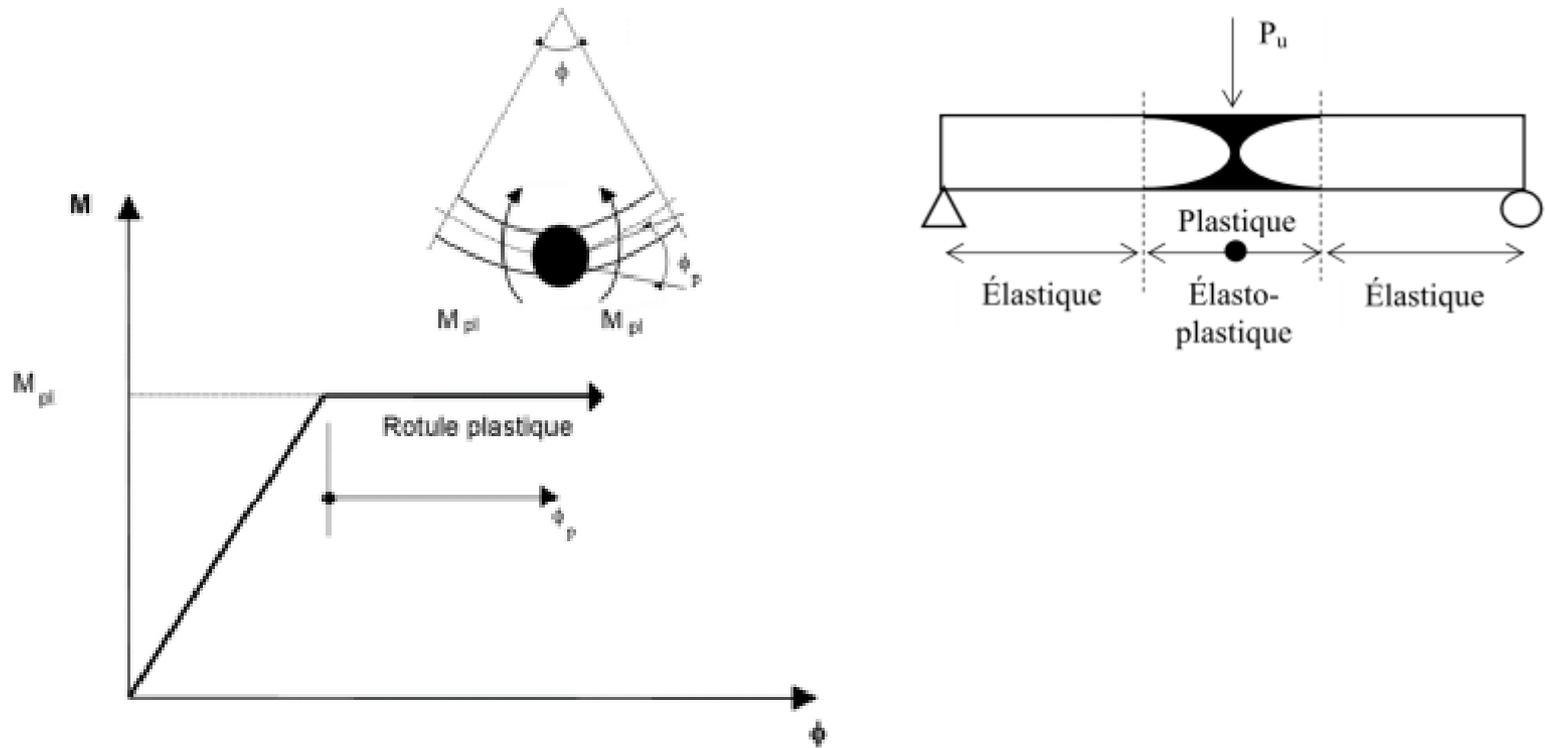
Concept de rotule plastique

Rotule plastique = articulation apparue après chargement, concentrée en une section, celle où M_p est atteint.

Vérification expérimentale

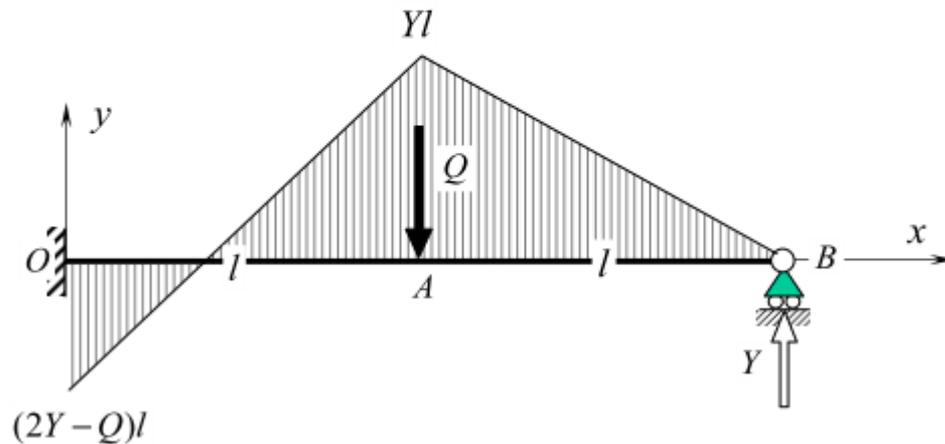


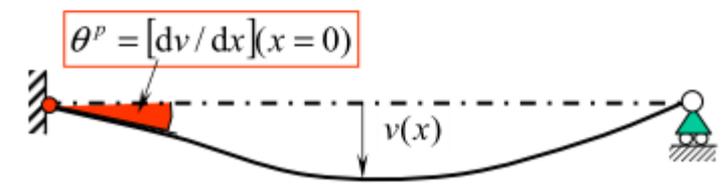
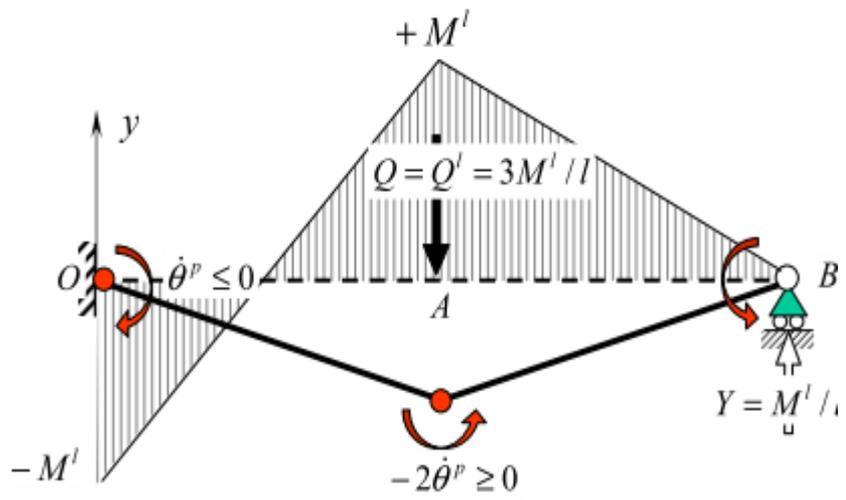
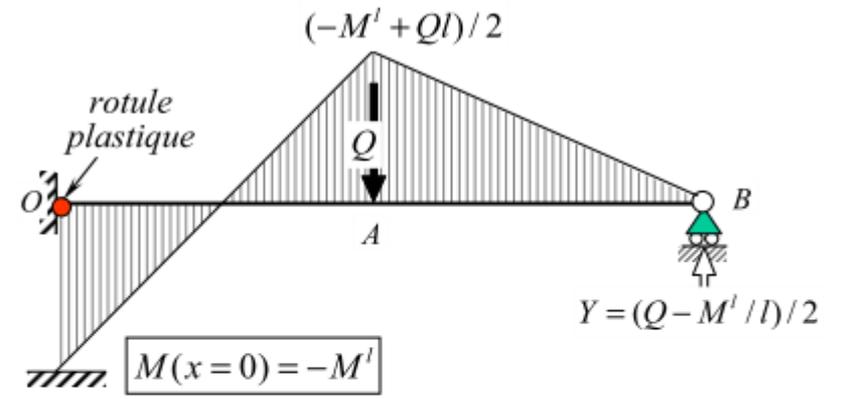
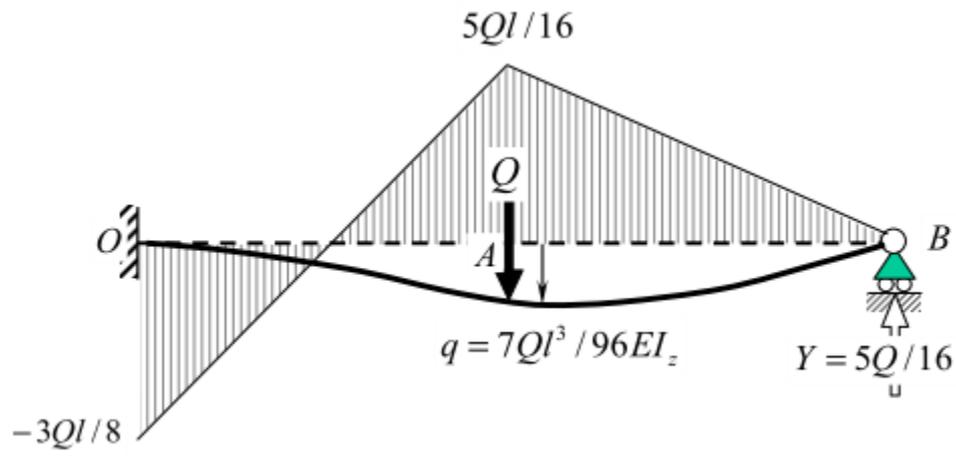
Idéalisation Moment-Courbure



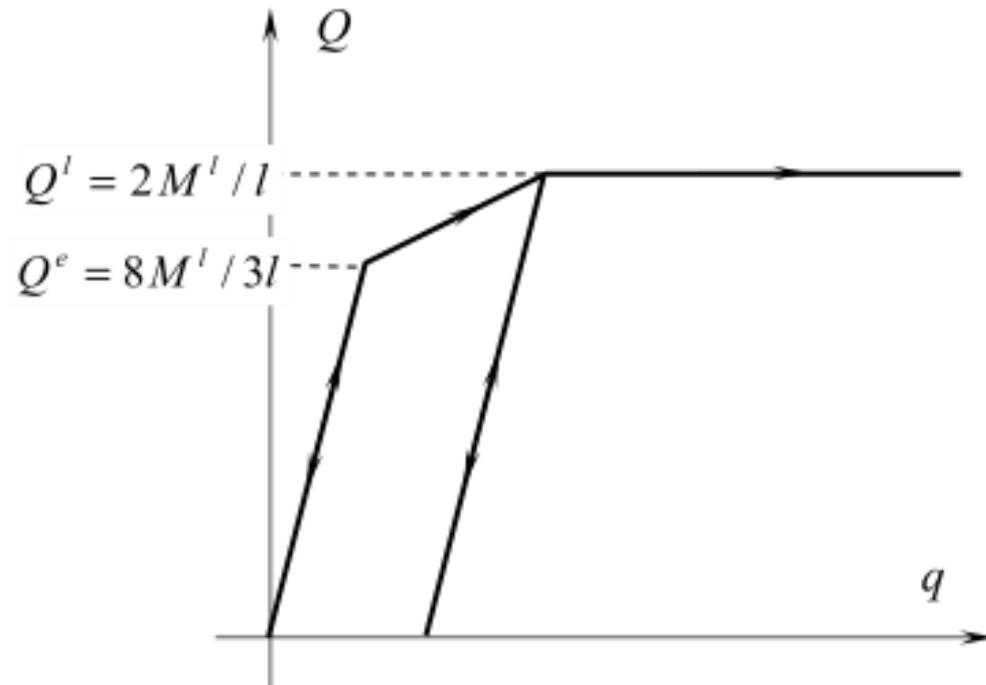
Courbe de capacité : Poutre Hyperstatique 1

$$M(x) = \begin{cases} Y(2l-x) - Q(l-x) & \text{si } 0 \leq x \leq l \\ Y(2l-x) & \text{si } l \leq x \leq 2l \end{cases} \quad (3.1)$$

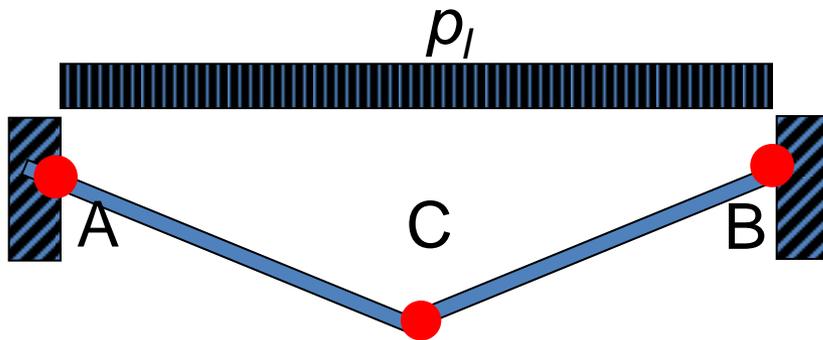
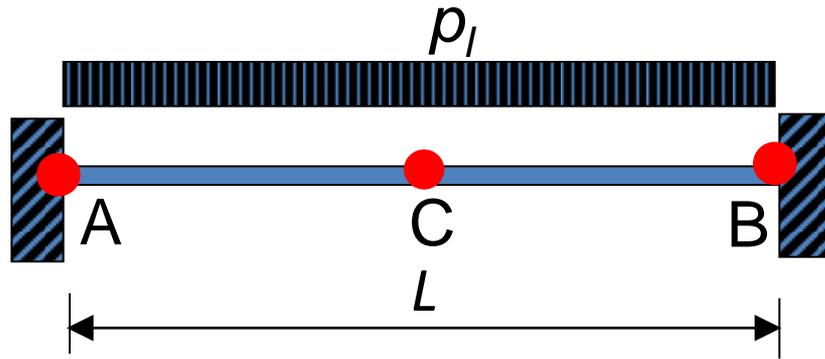




Courbe de capacité



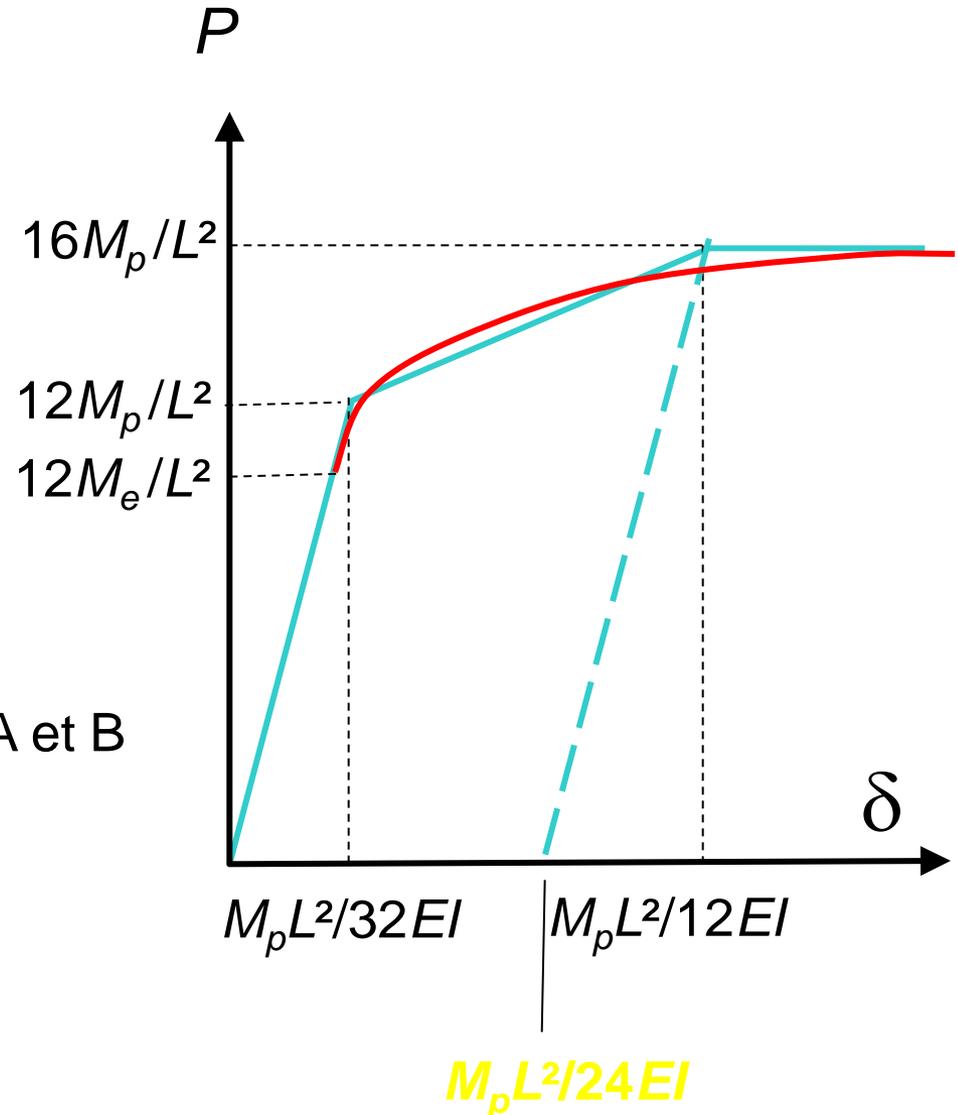
Poutre bi-encastée avec déchargement



Après décharge, moment résiduel en A et B

$$M_{rés} = -M_p + p_l L^2 / 12$$

$$= -M_p + 4M_p / 3 = M_p / 3$$



- Exercices de la Série TD N 3