**Méthodes des paramètres initiaux**

On prend pour paramètres initiaux le déplacement vertical *y*0 (ou *f*0) et la rotation *θ0* de la section droite de la poutre ayant son centre de gravité à l’origine des coordonnées. Il est rationnel de placer l’origine des coordonnées au centre de gravité de la section extrême.

A une distance *x* de l’origine, les valeurs de *y*(*x*) et *θ*(*x*) sont données par :

(1)

(2)

***E*** : Module d’élasticité longitudinal du matériau de la poutre ;

***Iz*** : Moment d’inertie de la section droite par rapport à l’axe neutre ;

***M*** : Moments des couples extérieurs ;

***am*** : Distance à l’origine des coordonnées des sections où sont appliquées les couples ;

***P***: Forces concentrées normales à la ligne moyenne (y compris les réactions) ;

***aq***: Distance à l’origine des coordonnées des sections où sont appliquées les forces ;

***qa*, *q’a***: Respectivement, valeur de *qx*, de la première, seconde etc., dérivée par rapport à *x* au point *x = qa*  (où commence la charge) ;

***qb*, *q’b***: Respectivement, valeur de *qx*, de la première, seconde etc., dérivée par rapport à *x* au point *x = qb*  (où termine la charge).