Soit $P(x,y)$ un polynôme à coefficients rationnels. Si la courbe $(P(x,y)=k)$, $k \in \mathbb{Q}$, est irréductible et possède une infinité de points à coordonnées entières, alors le théorème de Siegel affirme que la courbe est rationnelle (de genre 0). Nous nous intéressons au cas où k est une valeur générique et nous prouvons, dans l'esprit du théorème d'Abhyankar-Moh-Suzuki, qu'il existe un automorphisme algébrique qui envoie $P(x,y)$ vers le polynôme x ou $x^2 - \ell y^2$, $\ell \in \mathbb{N}$. De plus pour de telles courbes nous donnons une borne optimale pour le nombre de points entiers (x,y) avec x et y bornés.