



*Figure I.2 : Représentation du basculement de l'aimantation  $M$  d'un angle  $\alpha$  après une excitation RF d'amplitude  $B_1^+$  et d'une durée  $\tau$  dans un repère tournant autour de l'axe  $z$  à la fréquence de Larmor.*

Après l'excitation radiofréquence (RF) l'aimantation revient à sa position d'équilibre suivant les constantes de relaxation  $T_1$  et  $T_2$  comme le montre la Figure I.3. La rotation de l'aimantation basculée à la pulsation  $\omega_0$  provoque une variation de flux de champ magnétique induit dans l'antenne. Cette variation de flux se traduit par l'apparition d'une force électromotrice dans le circuit de l'antenne. On récupère le signal après démodulation sur deux voies en quadrature. Le signal de RMN est donc constitué de deux signaux déphasés de  $\pi/2$  (la partie réelle et la partie imaginaire).