

5.3) I Faut que  $\arg(k(j\omega_0)) = -180^\circ$

or:  $k(j\omega_0) = \frac{-j(R\omega_0)^3}{\underbrace{[1 - 6(R\omega_0)^2]}_{=0} + j\underbrace{[5(R\omega_0) - (R\omega_0)^3]}_{\text{Positif}}}$   $\rightarrow$  argument =  $-90^\circ$  (imaginaire pur négatif)

$\rightarrow$  argument doit être égal à  $90^\circ$   
(imaginaire pur positif)

soit:  $1 - 6(R\omega_0)^2 = 0 \Rightarrow \omega_0 = \frac{1}{\sqrt{6} \cdot RC}$  (ce qui vérifie bien  $\frac{5(R\omega_0) - (R\omega_0)^3}{1} = \frac{5}{\sqrt{6}} - \frac{1}{3\sqrt{6}} > 0$ )

AN:  $\omega_0 = 2\pi f_0 = 2\pi \cdot 6,2k = \frac{1}{\sqrt{6} \cdot 10k \cdot C} \Rightarrow C = 1,048nF$