

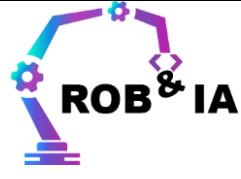
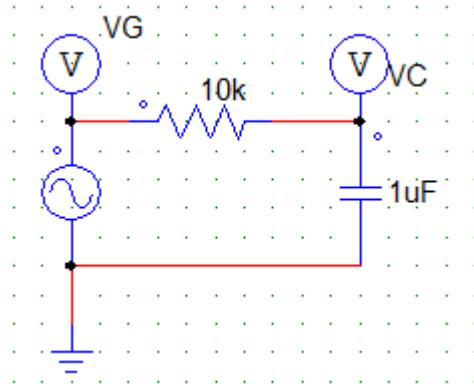
L1	R205	TD
IUT Béziers	Régime sinusoïdal Filtrage REVISION	

Diagramme de Bode



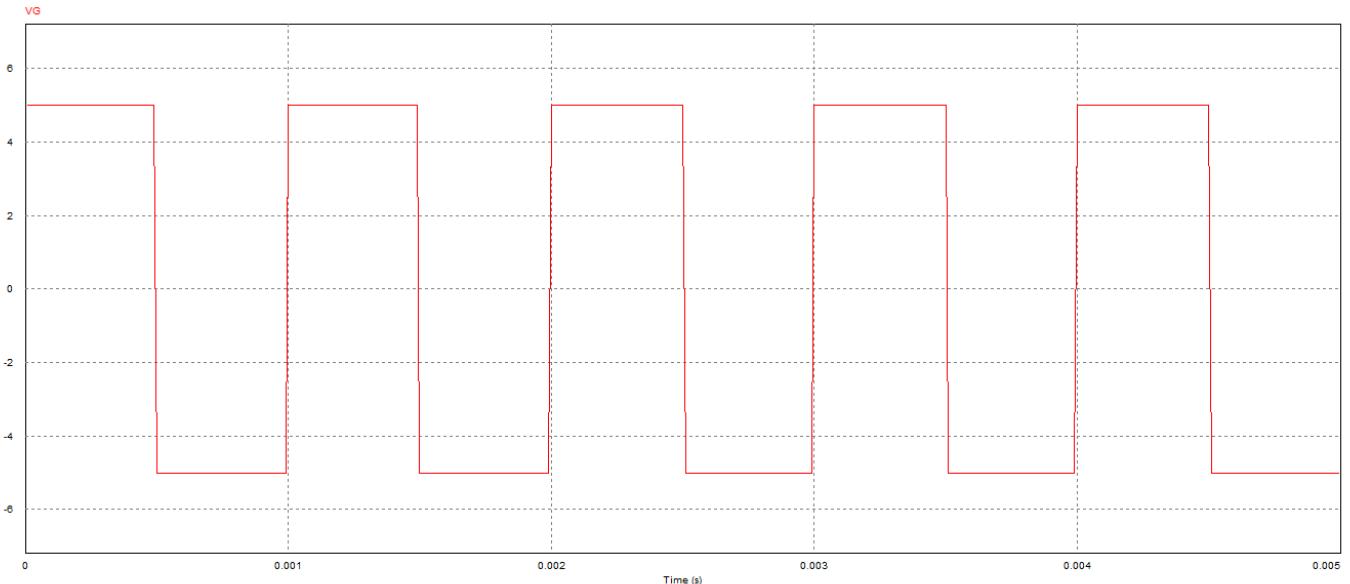
Exprimer VC en fonction de VG , R , C et ω

Calculer $\omega_0 = 1/RC$

Tracer le diagramme de Bode du circuit

Décomposition spectrale

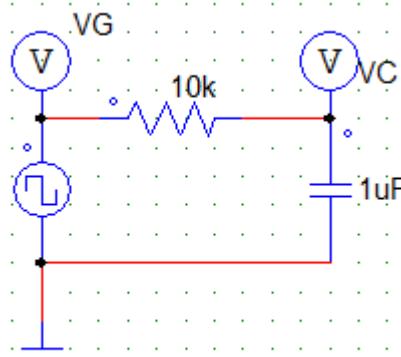
Déterminer la décomposition spectrale du signal suivant :



Calculer les amplitudes des harmoniques jusqu'au rang 7

Filtrage

On applique le signal VG au circuit étudié dans la première partie



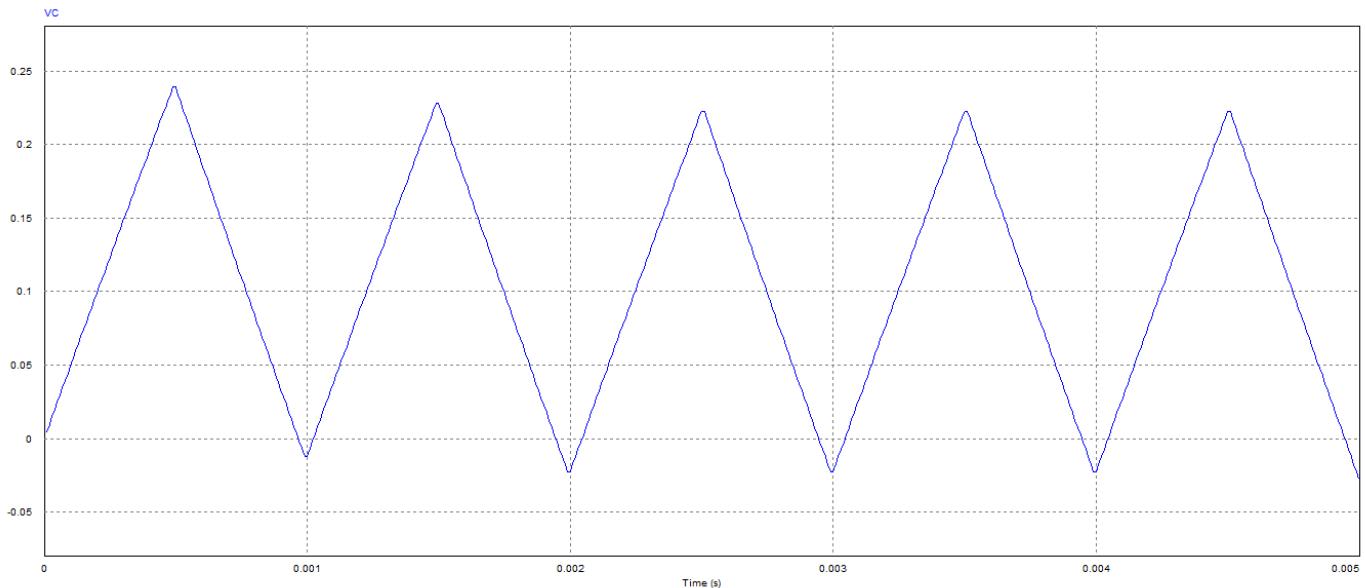
Déterminer les amplitudes et déphasage de chaque composante de VC

Bilan

Dans le cas d'un signal triangulaire, les amplitudes des harmoniques sont données par la relation :

$$a_{2p+1} = \frac{8A}{\pi^2(2p+1)^2}$$

Déterminer les amplitudes des harmoniques jusqu'au rang 7 du signal suivant :



En déduire l'allure de la tension VC lorsque VG est ap

pliqué au circuit RC