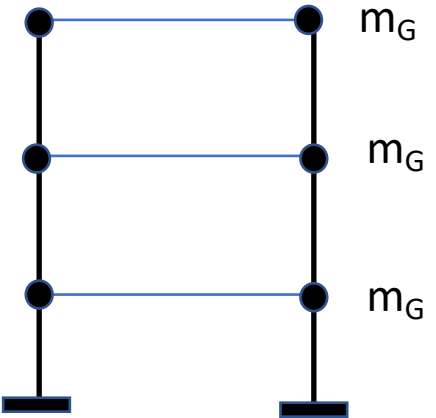
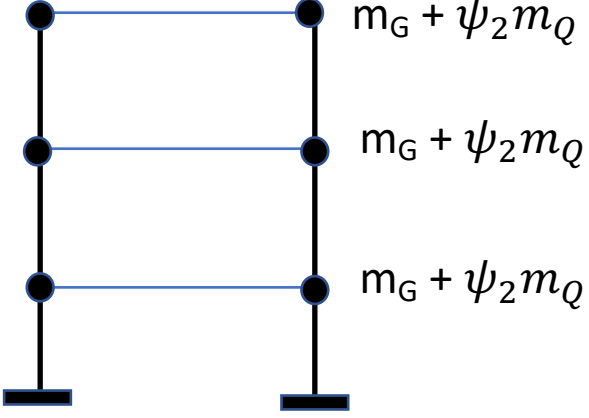
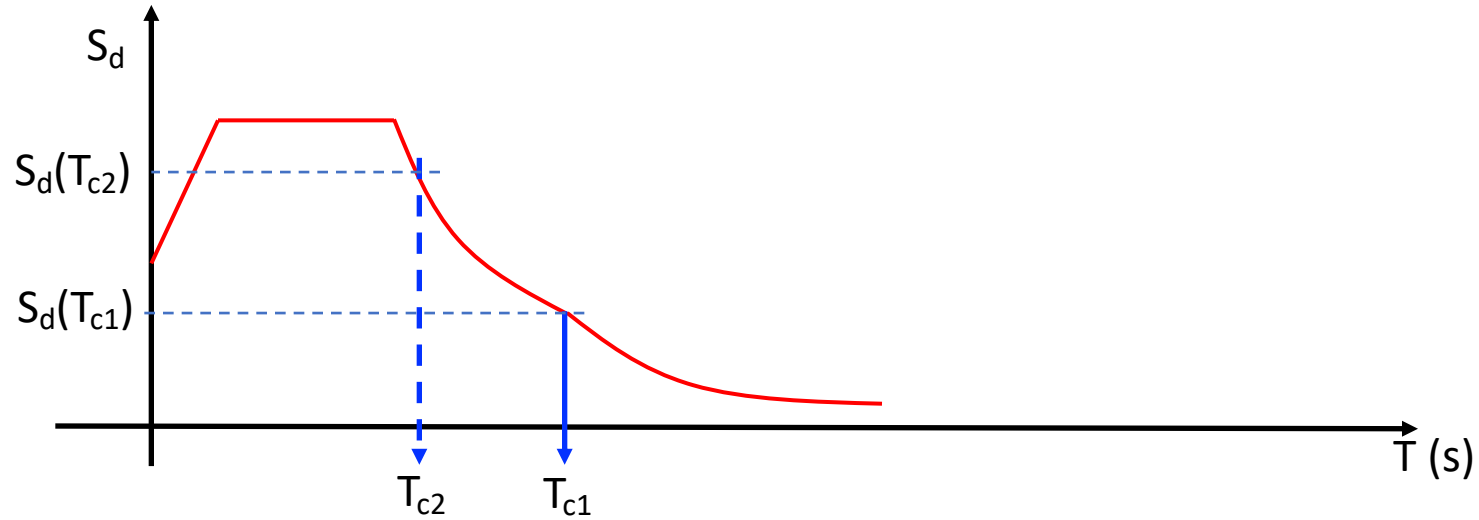


- ❑ Transformation des charges permanentes et variables selon les combinaisons d'action considérées en masses équivalentes nodales ou réparties.
- ❑ Réaliser l'analyse modale pour chaque combinaison d'action :

Combinaison d'action $C_1 : G + A$	Combinaison d'action $C_2 : G + A + \psi_2 Q$
	
<p>Analyse modale : <math>([K] - \omega^2 [M_G])\Phi = 0</math>            Obtention de la période <math>T_{C1}</math> correspondant au mode de flexion</p>	<p>Analyse modale : <math>([K] - \omega^2 [M_{G+\psi_2 Q}])\Phi = 0</math>            Obtention de la période <math>T_{C2}</math> correspondant au mode de flexion</p>

- Calcul pour chaque combinaison d'action l'effort tranchant à la base en fonction du spectre de calcul



- Calcul pour chaque combinaison les efforts sismiques correspondants

Combinaison d'action $C_1 : G + A$	Combinaison d'action $C_2 : G + A + \psi_2 Q$
$F_{b,c1} = S_d(T_{c1}) \times M_G \times \lambda$ <p><math>M_G</math> est la masse totale du bâtiment en tenant compte des charges permanentes</p>	$F_{b,c2} = S_d(T_{c2}) \times M_{G+\psi_2 Q} \times \lambda$ <p><math>M_{G+\psi_2 Q}</math> est la masse totale du bâtiment en tenant compte des charges permanentes et des charges variables</p>

- Transférer l'effort tranchant à la base en forces nodales appliquées aux nœuds du portique en utilisant la règle de l'EC8 :

Combinaison d'action $C_1 : G + A$	Combinaison d'action $C_2 : G + A + \psi_2 Q$
$F_{C1,i} = F_{b,c1} \frac{z_i m_i}{\sum_{i=1}^n z_i m_i}$	$F_{C2,i} = F_{b,c2} \frac{z_i m_i}{\sum_{i=1}^n z_i m_i}$

- Réaliser un calcul statique en considérant respectivement les charges permanentes et les charges variables dans les combinaisons d'action correspondantes (vous n'êtes pas obligé d'enlever les masses nodales, elles ne seront pas tenues compte comme charges dans le calcul statique de Robot Autodesk)

Combinaison d'action $C_1 : G + A$	Combinaison d'action $C_2 : G + A + \psi_2 Q$