IMPLEMENTATION ANSYS

$$\mu(t) = \mu_0 + \Sigma \mu_i \exp[-t \tau_i] \qquad (MEC6418)$$

$$\mu^{ANSYS}(t) = \mu_0^{ANSYS} \left(\alpha_\infty^\mu + \Sigma \alpha_i^\mu \exp[-t/\tau_i^{ANSYS}] \right) \qquad (ANSYS).$$

Pour avoir l'egalité : $\mu(t) = \mu^{ANSYS}(t)$, il faut que :

$$\boxed{\tau_i^{ANSYS} = 1/\tau_i, \ \forall i. \quad (1)}$$

$$\mu_i = \mu_0^{ANSYS} \alpha_i^\mu \Rightarrow \boxed{\alpha_i^\mu = \frac{\mu_i}{\mu_0^{ANSYS}} \qquad (2)}$$

En sachant que $\alpha_\infty^\mu = 1 - \Sigma \alpha_i^\mu$, et en remplacant avec (1) et (2), on aura que :

$$\mu(t) = \mu_0 + \Sigma \mu_i \cancel{\exp[-t\tau_i]} = \mu_0^{ANSYS} \left(1 - \frac{\Sigma \mu_i}{\mu_0^{ANSYS}} \right) + \mu_0^{ANSYS} \Sigma \frac{\mu_i}{\mu_0^{ANSYS}} \exp\left[-\frac{t}{1/\tau_i} \right]$$

$$= \mu_0^{ANSYS} - \Sigma \mu_i + \cancel{\Sigma \mu_i \exp[-t\tau_i]}$$

$$= \mu_0^{ANSYS} - \Sigma \mu_i .$$

Alors : $\boxed{\mu_0^{ANSYS} = \mu_0 + \Sigma \mu_i \qquad (3)}$

Même demarche pour $k(t)$