

ENSICAEN - 1A Matériaux et Chimie - FISE  
**TD1 - Systèmes différentiels linéaires**  
**Ex. supplémentaire**

**Exercice**

Résoudre le système différentiel suivant :

$$\begin{cases} x'(t) = -\frac{1}{2}x(t) + y(t) + \frac{3}{2}z(t) \\ y'(t) = -\frac{3}{2}x(t) + y(t) + \frac{1}{2}z(t) \\ z'(t) = \frac{1}{2}x(t) + y(t) + \frac{1}{2}z(t) \end{cases}$$

On posera  $X(t) = \begin{pmatrix} x(t) \\ y(t) \\ z(t) \end{pmatrix}$ .