

Logiciel Regtherm

Le logiciel est inspiré du fonctionnement d'une maquette de four. Il complète l'étude pratique en cours, par exemple, car on s'affranchit alors de la constante de temps assez grande de ce genre de système.

Le modèle utilisé est du 1^{er} ordre. La perturbation a un effet sur la résistance thermique de la pièce. On peut en faire varier l'amplitude en modifiant le paramètre « importance ouverture fenêtre ».

Voici les équations (en delphi) :

```
ksol:=temper-(p*rthvraie+tempext) ;  
tpiece:=ksol*exp(-(tps-tpreced)/tauvraie)+p*rthvraie+tempext;
```

```
rthvraie:=rth*(1-kfenet*anglefenet);  
tauvraie:=taupiece*(1-kfenet*anglefenet);
```

ce qui correspond à l'équation différentielle (avec les conditions initiales que l'on peut modifier):

$$tauvraie * \frac{d(tpiece)}{dt} + tpiece = p * rthvraie + tempext$$

N'hésitez pas à me demander le code source (DELPHI 6).