

ERRATUM
DS 2006 2007

A la question 3.3, le flux net demandé est égal à $-\iint_{1+2+3+4+5+6} \vec{q} \cdot \vec{n} dS$ au lieu de $\iint_{1+2+3+4+5+6} \vec{q} \cdot \vec{n} dS$.

Il faut mettre un signe "moins" devant l'intégrale pour trouver un flux net positif lorsqu'il "en rentre plus qu'il en sort"...

Le résultat est bien $\Phi_{net} = -40$ kW. (c'est le fait d'une double erreur : oubli du signe moins devant l'intégrale du flux et $c > 0$ alors que dans l'énoncé $c < 0$)...

A la question 3.4, le résultat est donc bien $\frac{\partial Q_{total}}{\partial t} = -30$ kW. Le volume perd de l'énergie.

A la question 3.5, $\frac{\partial T}{\partial t} < 0$ et cohérent avec le résultat de la question précédente. Si le volume V perd de l'énergie, c'est bien que sa température diminue (ou vice versa).