

Journée thématique du GT « Thermodynamique des procédés »
Lille, le 28 novembre 2011
« La thermodynamique : se former pour la comprendre »

Cette journée dédiée à l'enseignement de la thermodynamique fut organisée la veille du congrès GP2011 afin de permettre aux congressistes de combiner les deux événements. Il est à noter que l'envoi tardif des invitations a entraîné une diminution du nombre d'inscrits par rapport aux manifestations précédentes.

Au final, 27 participants ont assisté à cette journée et parmi eux : 8 industriels.

Deux types de présentations ont été effectués au cours de cette journée :

1) Présentations de travaux initiés par le GT thermodynamique

Le GT propose deux initiatives autour de la formation :

- un site web d'échange de documents pédagogiques (i) entre enseignants, (ii) des enseignants vers les étudiants (R. Privat).
- une école d'été française de thermodynamique des procédés (J-N Jaubert et R. Privat).

2) Présentations traitant des besoins en formation et de la pédagogie

Les autres présentations ont contribué à alimenter les réflexions autour de la pédagogie et des besoins de formation en thermodynamique :

- le Professeur J.-P. Perez (Université de Toulouse), auteur d'un best-seller de thermodynamique, propose quelques réflexions sur sa manière d'enseigner les concepts difficiles liés à l'énergie et l'entropie ;
- J-F Chapat (Axens) explique quelle place occupe la thermodynamique au sein de l'entreprise Axens et présente quelques cas d'étude.
- J-C de Hemptinne (IFPEN) présente un ouvrage à paraître prochainement permettant de choisir de manière optimale un modèle thermodynamique.
- J-M Simon (Université de Bourgogne) présente les fiches méthodologiques qu'il a réalisées sur chaque type de méthode d'estimation de propriétés thermodynamiques et de transport.
- En raison d'un problème de transport, L. Avauillée (Total) n'a pu assister à cette journée. Les transparents qu'il avait prévu de présenter sont toutefois accessibles sur le site internet du GT thermo.

Cette journée s'est conclue par une table ronde animée par F. Parmentier (RSI) posant la question des besoins de formation en thermodynamique.

Concernant les initiatives du GT, il a été conclu :

- qu'il serait intéressant d'ouvrir le site web aux visiteurs industriels qui pourraient utiliser cette plateforme pour y poser des questions aux thermodynamiciens.
- que l'école d'été ne sera pas une accumulation de conférences mais une succession de cours destinés à expliciter le calcul de grandeurs thermodynamiques macroscopiques à partir d'équations d'état ou de modèles d'énergie de Gibbs.

Cette école s'adressera à la fois à des étudiants en thèse et à des industriels. Sa durée n'excédera pas une semaine. Il pourrait être utile de prévoir des cours de remise à niveau en fortran / Matlab / VBA (NB : car des travaux pratiques sur ordinateur seront au programme de cette école d'été).