

**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).