

### **Note 47 : Exploration du modèle du gaz parfait**

Voir sur ce thème des documents de formation en ligne, *Construire une séquence sur les gaz utilisant un logiciel de simulation* réalisés par Françoise CHAUVET, Chantal DUPREZ, Isabelle KERMEN, Philippe COLIN, Marie-Bernadette DOUAY.

[http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a0306d/Gaz\\_a.htm](http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a0306d/Gaz_a.htm)

### **Présentation**

Les documents présentés sont conçus pour fournir aux enseignants des outils pour construire une séquence d'enseignement utilisant un logiciel de simulation. Le thème choisi est celui des propriétés thermoélastiques des gaz, thème qui est traité en seconde depuis les programmes en vigueur à la rentrée 2000 (B.O. n° 6 Hors série, p. 5-23, 1999). Bien sûr le logiciel peut être utilisé à d'autres niveaux, du collège à l'université.

Ces documents constituent un guide et un ensemble de ressources pour que les enseignants y puisent la matière pour construire leur propre séquence d'enseignement, adaptée à leurs élèves. Pour favoriser le renouvellement des stratégies pédagogiques, nos intentions didactiques sont :

- d'exploiter les possibilités de l'outil informatique pour explorer le modèle du gaz parfait au niveau microscopique (même si d'autres logiciels de simulation sur les gaz se trouvent sur le marché),
- de mettre en oeuvre des stratégies d'enseignement qui prennent en compte les idées communes et les raisonnements des élèves.

Les résultats de recherches didactiques, déjà menées sur ce thème auprès d'élèves de collège et d'étudiants, montrent que les difficultés pour la compréhension des concepts de gaz, pression, température, modèle microscopique... sont nombreuses et persistantes. L'usage de la simulation peut être l'occasion d'une nouvelle approche pour aborder ces concepts.