D.R.

par Jean-Pierre Gérard (60),
président du groupe Industries micromécaniques internationales (IMI),
ancien membre du Comité national de la métrologie

La mesure au cœur des sciences et de l'industrie

Trop peu d'industriels s'intéressent en tant que tels à la mesure et à la métrologie, ainsi qu'à l'univers des normes. Les métrologues voudraient pourtant se convaincre que les industriels voient dans la métrologie et la mesure une composante de la croissance économique. Il faut se rendre à l'évidence, cette science, et ce qui en découle, reste l'apanage de savants qui y consacrent leur vie et qui font faire des progrès considérables sans qu'il y ait de véritable volonté de l'intégrer dans le système économique.

Comme souvent les industriels et les métrologues ont tort et raison. Les pays de l'Est, l'Inde, la Chine ont des structures industrielles (avec intégration verticale), dues à l'absence d'une industrie de la mesure et de la normalisation.

Les pays industrialisés en tirent encore aujourd'hui un avantage comparatif. Mais la Chine et l'Inde en ont compris tout l'intérêt. Et ils nous rattrapent assez vite. En revanche, nous faisons peu pour conserver cette avance industrielle.

Quatre points essentiels concernent « la mesure ».

Tout d'abord, la régularité de la transaction commerciale ou technique en ayant le même langage au niveau mondial. C'est le domaine dans lequel l'OIML (Organisation internationale de métrologie légale) et le BIPM (Bureau international des poids et mesures) jouent un rôle.
Ensuite, l'amélioration du niveau de la qualité. L'évolution de la métrologie et de la qualité des appareils de mesure concourt à cet objectif. Ces questions relèvent entre autres de l'Académie des sciences et de l'industrie de la mesure.

Autre composante : l'accroissement de la performance économique. Les standards internationaux permettent une division du travail plus performante : leur définition relève de grands organismes internationaux dont le principal est l'ISO (International Standards Organization).
Enfin, pour compléter ce tour d'horizon, il faut évoquer la mesure dans d'autres disciplines et en particulier en économie. Mais ce dernier domaine justifierait un dossier à lui seul. Nous avons donc choisi de centrer les pages qui suivent sur les mesures physiques et les avancées scientifiques relatives.

La mesure, la métrologie et la normalisation sont pour beaucoup des domaines mystérieux. On y voit pourtant de véritables révolutions conceptuelles. Pour s'assurer de la cohérence générale, les définitions des grandeurs ont été progressivement modifiées, pour n'avoir plus que des constantes fondamentales comme base ultime de toutes les mesures. Alors que la révolution métrologique du début du XIXe siècle était liée aux données terrestres, on cherche aujourd'hui à s'en abstraire et à n'avoir qu'une ou au plus deux constantes de base, les autres s'en déduisant directement.
D'autre part, les exigences nouvelles issues de la mondialisation, de l'indispensable protection de l'environnement, des exigences sanitaires, des révolutions scientifiques et techniques appellent à une adaptation des organisations en charge de ces questions. De telles révolutions doivent s'accompagner de modifications organisationnelles de grande envergure. La création du Conseil (devenu Comité) national de la métrologie et la responsabilité de coordination donnée au LNME (Laboratoire national de métrologie et d'essais) ont répondu à cette préoccupation. ■