

## Fiche d'information INTERNORM

### Comité technique ISO sur les nanotechnologies – ISO TC 229

L'enjeu économique et sociétal des nanotechnologies est aujourd'hui majeur. Tous les jours de nouvelles applications des nanotechnologies sont trouvées dans des domaines variés allant du stockage de l'information, de l'électronique et de l'optique, à la biologie, aux cosmétiques et à la santé, en passant par l'agro-alimentaire, l'énergie, les transports et le bâtiment. S'il convient de prendre en compte au plus vite les risques en matière de santé, d'hygiène et d'environnement liés à la manipulation de la matière à l'échelle du nanomètre, encore faut-il s'entendre sur la définition des nanotechnologies et les méthodes de mesure à même d'évaluer leur impact. C'est à ce niveau qu'intervient la normalisation internationale.

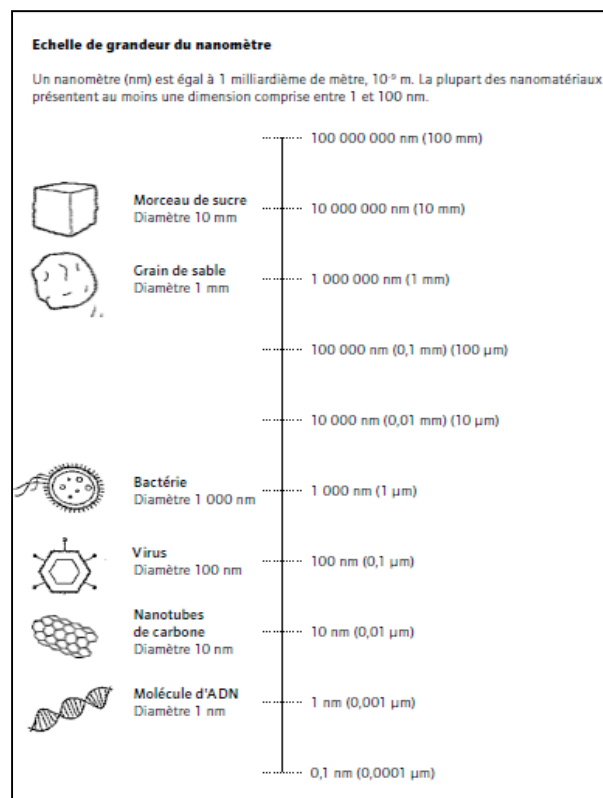
Les normes internationales en cours de développement renvoient à des enjeux terminologiques et méthodologiques considérables, puisqu'elles influenceront la production du savoir concernant les nanotechnologies, fourniront un point d'appui à la mise en place de réglementation, ou encore faciliteront le commerce et la communication. A titre d'exemple, en Suisse, le premier guide 'fiche de données de sécurité' pour les nanomatériaux synthétiques a été publié le 21 décembre 2010. Ce guide dont le respect garantit la conformité aux exigences légales reprend la définition élaborée par l'ISO relative aux 'nanomatériaux'<sup>1</sup>.

#### 1. Travaux de normalisation en cours.

Le comité de normalisation de l'ISO sur les nanotechnologies (TC 229) a été créé en 2005. La plupart des normes développées par ce comité sont de nature horizontales et anticipatives, c'est-à-dire qu'elles concernent un ensemble de nanotechnologies (et non une application particulière) et se situent en amont des développements technologiques.

Le comité technique de l'ISO compte 4 groupes de travail (GT), dont les travaux sont reflétés par le comité de normalisation miroir suisse CN 201, créé en 2006. Ces groupes de travail traitent des thèmes suivants :

- GT 1, Terminologie et nomenclature. L'objectif est d'élaborer une terminologie obligatoire pour tous les secteurs de la nanotechnologie. La priorité est la définition des termes de base, en particulier de la terminologie pour les nanomatériaux. En outre, une nomenclature générale doit être développée.
- GT 2, Mesures et caractérisation. La priorité se trouve ici dans le mesurage et la caractérisation des nouveaux nanomatériaux (en particulier les carbonés, comme p. ex. les nanotubes de carbone). D'autres thèmes centraux sont la détermination de la teneur des nanoparticules dans les nanomatériaux synthétiques et matériaux de calibration pour les déterminations et mesurages.
- GT 3, Santé, sécurité et aspects environnementaux des nanotechnologies. Le point de mire se trouve ici dans le secteur sécurité et santé sur les lieux de travail, la détermination de la toxicité et des dangers d'inhalation ainsi que des gestions des risques et des instructions pour la manipulation sûre des nanomatériaux.



<sup>1</sup> A savoir : « Le domaine compris entre 1 et 100 nanomètres est dit **nanoscopique** selon la définition actuelle de l'ISO (cf. ISO FprCEN ISO/TS 27687). Les **nanomatériaux** sont des matériaux dont les composants structurels sont nanoscopiques au moins dans une dimension extérieure ou intérieure. », SECO (2010), *Fiche de données de sécurité (FDS) : guide pour les nanomatériaux synthétiques*, p. 6. Pour plus d'information, voir <http://www.news.admin.ch/dokumentation/00002/00015/index.html?lang=fr&msg-id=36897>, accès le 21.01.2011.

- GT 4 : Caractéristiques matérielles . L'accent est mis sur l'élaboration de spécifications pour caractériser les nano-objets à des fins de production, ainsi que l'étiquetage des produits de consommation contenant des nano-objets.

En outre, deux groupes d'études (task group) sont chargés de formuler des recommandations auprès du comité et des groupes de travail, l'un au sujet du développement durable et l'autre au sujet des consommateurs et de la dimension sociale des nanotechnologies. Ces travaux sont aussi reflétés au niveau du comité suisse.

## 2. Acteurs et parties prenantes

Le secrétariat du comité technique ISO 229 est actuellement assuré par le British Standard Institute. Plus d'une trentaine d'organisations nationales de normalisation participent à ce comité international, dont la Suisse en tant que membre participant. La nature horizontale des travaux de ce comité implique de nombreuses liaisons, soit avec d'autres comités techniques, soit avec d'autres organisations actives dans la régulation des nanotechnologies comme l'OCDE ou encore le Bureau International des Poids et Mesures (BIPM).

Le comité miroir suisse compte à ce jour 27 participants et semble témoigner d'une grande ouverture puisque la liste des participant est disponible en ligne et gratuitement à l'adresse <http://www.nanonorm.ch>. On y trouve à proportion égale des entreprises, des instituts de recherche publics et des hautes écoles et dans une moindre mesure des représentants de l'administration. Les associations de consommateurs, de protection de l'environnement et les syndicats ne sont pas (encore) représentés.

## 3. Calendrier

La prochaine réunion du comité miroir suisse a lieu le 22 mars 2011 à Zürich. Le président du comité miroir suisse a chaleureusement invité les représentants du projet INTERNORM à participer à cette séance. Au niveau international, la prochaine réunion est agendée au 20 mai 2011 à St- Petersburg.

## 4. Pertinence pour *INTERNORM*

La participation d'*INTERNORM* à ce comité est pertinente dans la mesure où:

- Les nanotechnologies affectent de nombreux thèmes couverts par les partenaires associatifs. (santé et sécurité des consommateurs, des salariés, impact des nanomatériaux sur l'environnement, etc.).
- L'aspect horizontal et anticipatif des normes élaborées représente une opportunité unique en vue d'orienter le développement de ces technologies et indirectement des régulations y relatives.
- Les connaissances élaborées et acquises au cours du projet peuvent représenter une ressource à l'action des partenaires dans le domaine des nanotechnologies.
- Le comité suisse, qui s'est montré enthousiaste à l'idée de notre participation, et la mise à l'agenda des nanotechnologies comme l'un des thèmes prioritaires du comité politique en matière de consommation (COPOLCO) de l'ISO, laissent augurer un fort soutien institutionnel.

*Quelques 'normes' en cours de développement au sein du TC 229 :*

- ISO/PRF TS 1383 : Lignes directrices pour l'étiquetage des nano-objets manufacturés et des produits contenant des nano-objets manufacturés (stade approbation).
- ISO/DTR 13121: Nanotechnologies - Évaluation des risques associés aux nanomatériaux (stade comité).
- ISO/AWI TS 12901-1: Nanotechnologies - Directives concernant la manipulation sûre et la mise au rebut des nanomatériaux fabriqués (stade préparation).
- ISO/NP TS 12901-2: Lignes directrices pour la maîtrise des risques professionnels appliquée aux nanomatériaux manufacturés, basée sur une approche par "bandes de danger" (stade proposition).