



**Approche stratégique
de la gestion internationale
des produits chimiques**

Distr. : générale
21 juin 2012

Français
Original : anglais

**Conférence internationale sur la gestion des
produits chimiques**

Troisième session

Nairobi, 17-2 septembre 2012

Point 4 e) de l'ordre du jour provisoire *

**Mise en œuvre de l'Approche stratégique de la gestion
internationale des produits chimiques : nouvelles questions
de politique générale**

**Rapport d'activité sur les nanotechnologies
et les nanomatériaux manufacturés**

Note du secrétariat

1. Le rapport suivant a été soumis par l'Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche (UNITAR) et l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) en réponse à la résolution II/4 E sur les nanotechnologies et les nanomatériaux manufacturés prise par la Conférence internationale sur la gestion des produits chimiques. Le rapport a été présenté à la première réunion du Groupe de travail à composition non limitée tenue à Belgrade, du 15 au 18 novembre 2011 (voir SAICM/OEWG.1/12), puis a été mis à jour pour faire état des progrès supplémentaires faits depuis cette réunion.
2. En outre, le secrétariat a l'honneur de présenter, en annexe à la présente note, le résumé analytique d'un rapport sur les applications, les implications et la gestion sans danger des nanomatériaux dans le cadre de l'Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques, qui a été commandé par le secrétariat en réponse à la résolution II/4 E (voir annexe). Le rapport complet figure dans le document SAICM/OEWG.1/INF/8. Le résumé analytique a été reproduit sans avoir été revu par les services d'édition.

*

SAICM/ICCM.3/1.

Rapport d'activité sur les nanotechnologies et les nanomatériaux manufacturés

I. Généralités

1. L'UNITAR et l'OCDE soutiennent la mise en œuvre de l'Approche stratégique. En avril 2006, le Conseil d'administration de l'UNITAR a officiellement adopté l'Approche stratégique,¹ tandis que le Conseil de l'OCDE a adopté, en 2008, une résolution faisant de la mise en œuvre des objectifs de l'Approche stratégique une partie intégrante du Programme sur les produits chimiques de l'OCDE.² Le suivi de la résolution a été effectué dans le cadre de réunions conjointes du Comité des produits chimiques de l'OCDE et du Groupe de travail sur les produits chimiques, les pesticides et la biotechnologie de l'OCDE.

2. Il ressort des travaux préparatoires entrepris avant la deuxième session de la Conférence internationale sur la gestion des produits chimiques que la nanotechnologie et les nanomatériaux manufacturés constituaient l'une des quatre nouvelles questions de politique générale examinées en détail par la Conférence ayant appelé l'attention et nécessité des mesures appropriées ainsi qu'un consensus conformément aux objectifs de la Conférence énoncées à l'alinéa j) du paragraphe 24 de la stratégie politique globale de l'Approche stratégique. De plus, le Gouvernement suisse a organisé une manifestation parallèle à laquelle l'OCDE a participé, ainsi que d'autres parties prenantes, afin de présenter le sujet de la nanotechnologie et des nanomatériaux manufacturés.

3. Par sa résolution II/4 E, la Conférence a encouragé les gouvernements et autres parties prenantes à aider les pays en développement et les pays à économie en transition à renforcer leurs capacités à utiliser et gérer les nanotechnologies et les nanomatériaux manufacturés de manière responsable, afin d'en maximiser les avantages potentiels et d'en réduire le plus possible les risques potentiels. Elle a également prié les gouvernements et les organisations intergouvernementales, internationales et non gouvernementales, y compris le secteur privé, sous réserve de disposer de ressources à cet effet :

- a) De faciliter l'accès aux informations pertinentes, compte tenu des besoins des différentes parties prenantes;
 - b) De partager toute nouvelle information devenue disponible;
 - c) D'utiliser les prochaines réunions régionales, sous-régionales, nationales et autres pour améliorer encore la compréhension de ces informations, au besoin, par le biais d'ateliers.
4. En outre, elle a invité les organisations internationales concernées, y compris l'OCDE, les autres organisations participant au Programme interorganisations pour la gestion rationnelle des produits chimiques et l'Organisation internationale de normalisation, à participer à un dialogue avec les parties prenantes afin de mieux comprendre les nanotechnologies et les nanomatériaux manufacturés.

5. Par la suite, les participants à la quarante-quatrième réunion conjointe du Comité des produits chimiques et du Groupe de travail sur les produits chimiques, les pesticides et la biotechnologie, tenue en juin 2009, ont examiné les résolutions sur les nouvelles questions de politique générale adoptées par la Conférence, y compris la résolution II/4 E. Les participants à la réunion conjointe ont noté que le Groupe de travail sur les nanomatériaux manufacturés avait déjà produit de nombreux documents qui seraient utiles pour d'autres parties prenantes, en particulier dans les pays en développement, et prié le secrétariat de l'OCDE d'étudier avec l'UNITAR et d'autres organisations participant au Programme interorganisations pour la gestion rationnelle des produits chimiques la possibilité de travailler ensemble sur l'échange d'informations concernant la nanotechnologie en faveur des pays en développement et d'éventuellement mettre à disposition des ressources du Programme de démarrage rapide.

II. Contribution à la mise en œuvre de la résolution II/4 E

6. Afin de contribuer à la mise en œuvre de la résolution II/4 E, l'OCDE et l'UNITAR ont organisé les ateliers régionaux suivants qui ont réunis plus de 200 participants :

- a) Asie et Pacifique : Beijing, 27 novembre 2009;

¹ Voir www2.unitar.org/cwm/publications/event/saicm_2006/UNITAR_BOT_SAICM_Decision_Final.pdf.

² Voir [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=C\(2008\)32&docLanguage=Fr](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=C(2008)32&docLanguage=Fr).

- b) Europe centrale et orientale : Lodz (Pologne), 11 décembre 2009;
 - c) Afrique : Abidjan (Côte d'Ivoire), 25 et 26 janvier 2010;
 - d) Amérique latine et Caraïbes : Kingston, 12 mars 2010;
 - e) Sous-région arabe : Alexandrie (Égypte), 11–13 avril 2010.
7. Le principal objectif de cette première série d'ateliers auxquels ont participé des représentants de Gouvernements, du secteur industriel et de la société civile était de sensibiliser ces derniers à la nanotechnologie, à ses applications actuelles et potentielles ainsi qu'aux éventuelles implications sur la santé humaine et la sécurité environnementale associées à l'utilisation de nanomatériaux. Un autre objectif était de s'assurer que les pays en développement et les pays à économie en transition seraient en mesure de participer, en toute connaissance de cause, aux discussions de la troisième session de la Conférence internationale sur la gestion des produits chimiques.
8. Les ateliers ont permis la présentation de données et documents élaborés, en partie, par le secrétariat de l'OCDE et découlant des activités du Groupe de travail sur les nanomatériaux manufacturés de l'OCDE. Des membres du Groupe de travail ont également fourni des éléments et fait des exposés. Cette série d'ateliers était soutenue par les Gouvernements de la Suède, de la Suisse, du Royaume-Uni de la Grande-Bretagne et de l'Irlande du Nord et des États-Unis d'Amérique.
9. Des documents concernant d'autres activités intergouvernementales ont également été mis à disposition avec l'aide des organisations participant au Programme interorganisations pour la gestion rationnelle des produits chimiques.³ L'Organisation internationale de normalisation a apporté son soutien en fournissant des informations sur ses travaux. D'autres parties prenantes, comme le Comité consultatif économique et industriel auprès de l'OCDE, la Commission syndicale consultative auprès de l'OCDE et des organisations non gouvernementales environnementales, ont également élaboré et présenté des matériaux.
10. Cette première série d'ateliers régionaux ont abouti à :
- a) Une meilleure compréhension de la part des participants des implications des nanomatériaux pour leur travail quotidien en tant que spécialistes de la gestion générale des produits chimiques dans leurs pays;
 - b) Des contributions fournies par les participants concernant ce dont leurs pays auraient besoin pour traiter les nanomatériaux dans le cadre d'un programme général continu pour la gestion rationnelle des produits chimiques au niveau national;
 - c) Une compréhension des résultats de la deuxième session de la Conférence internationale sur la gestion des produits chimiques, en tant que première étape vers des délibérations sur la poursuite du programme de travail sur la nanotechnologie à la troisième session de la Conférence.
11. Par la suite, en 2011, l'UNITAR a organisé une deuxième série d'ateliers régionaux, comme suit :
- a) Afrique : Nairobi, 5 et 6 avril 2011;
 - b) Amérique latine et Caraïbes : Panama City, 31 mai et 1er juin 2011;
 - c) Europe centrale et orientale : Lodz, 27 et 28 juin 2011;
 - d) Asie et Pacifique : Beijing, 6 et 7 septembre 2011.
12. Cette deuxième série d'ateliers, qui a également réuni plus de 200 participants et bénéficié de la contribution du Gouvernement suisse, a abouti à :
- a) Un débat entre les Gouvernements et des parties prenantes clés sur l'inclusion de la nanotechnologie et de nanomatériaux manufacturés dans le Plan d'action mondial;
 - b) Un examen des perspectives régionales en prévision de débats ultérieurs sur la nanotechnologie durant la première réunion du Groupe de travail à composition non limitée et à la troisième session de la Conférence internationale sur la gestion des produits chimiques;
 - c) Des contributions supplémentaires et plus détaillées fournies par les participants sur l'utilisation de la nanotechnologie et les initiatives entreprises dans leurs pays et par leurs organisations.

³

Voir www.who.int/iomc/en/.

III. Progrès accomplis dans le cadre de l'élaboration ou de la mise en œuvre de plans d'action dans certains pays

13. À la suite des ateliers régionaux, les pays ont été encouragés à entreprendre l'élaboration des politiques nationales sur la nanotechnologie et les nanomatériaux. Il est prévu que l'élaboration systématique de telles politiques assurera une approche intégrée et une coordination entre l'Approche stratégique et la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination, la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce internationale et la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants; encouragera l'intégration des questions liées à la nanotechnologie dans la planification du développement; couvrira l'ensemble du cycle de vie des nanomatériaux et les innovations; et impliquera une série de parties prenantes clés et de représentants de ministères, y compris les personnes responsables de la science et de la technologie, du commerce, de la santé, de l'environnement, du travail, de l'agriculture, de l'industrie, du transport, de la douane, des affaires étrangères, de la justice et de la planification.

14. La politique ou le plan principal de chaque pays serait destiné à aider à identifier les activités prioritaires visant à développer ou renforcer les capacités, à établir des liens avec d'autres domaines et outils liés à la gestion rationnelle des produits chimiques (par exemple, le Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques, des évaluations nationales relatives à la nanotechnologie, des plans de mise en œuvre de l'Approche stratégique) à placer la politique nationale au cœur des programmes nationaux relatifs à la nanotechnologie, à créer des comités sur la nanotechnologie chargés de diriger et superviser les programmes nationaux relatifs à la nanotechnologie, à s'assurer que le principal objectif serait la protection de l'environnement et de la santé en ce qui concerne tant les risques que les applications (promotion des applications) et à réaliser des contrôles et des évaluations sur la base des priorités en constante évolution dans le domaine de la nanotechnologie.

15. En 2011, l'UNITAR, avec le soutien du Gouvernement suisse, a lancé des projets pilotes destinés à aider trois pays à développer des capacités programmatiques afin de traiter les questions liées à la nanotechnologie au niveau national. Les enseignements tirés de ces projets entrepris au Nigéria, en Thaïlande et en Uruguay seront examinés par la Conférence internationale sur la gestion des produits chimiques à sa troisième session. L'UNITAR a élaboré des orientations et du matériel de formation en vue de s'assurer que les pays participants sont au fait de la situation actuelle dans le domaine de la nanotechnologie et des mesures éventuelles qui peuvent être prises au niveau national. Afin d'entreprendre l'élaboration d'orientations, un projet d'ébauche d'un dispositif national relatif à la nanotechnologie a été rédigé et présenté pour observation aux ateliers régionaux.⁴

IV. Progrès liés au programme sur les considérations environnementales, sanitaires et sécuritaires des nanomatériaux manufacturés

16. Les gouvernements et l'industrie ont investi des ressources importantes dans la recherche sur les considérations environnementales, sanitaires et sécuritaires des nanomatériaux manufacturés. Au niveau international, ces efforts sont décrits dans le document de tour de table publié deux fois par an par l'OCDE dans le cadre de chaque réunion du Groupe de travail sur les nanomatériaux manufacturés. Le dernier tour de table est accessible au public.⁵

17. Un programme clé de l'OCDE, le programme de parrainage sur les essais liés aux nanomatériaux manufacturés, porte sur des essais coordonnés d'une série de nanomatériaux de référence classés par ordre de priorité. Ce programme se compose de trois volets :

a) *Tests de sécurité d'un ensemble représentatif de nanomatériaux manufacturés* : ces travaux coordonnent des études sur des nanomatériaux de référence pour 59 paramètres liés aux propriétés physico-chimiques, à la toxicité pour les mammifères, au devenir dans l'environnement, à la toxicité pour l'environnement et à la sécurité des matériaux. Au mois de mai 2012, environ 20 pays membres, en plus de certains non-membres et autres parties prenantes, s'étaient engagés à participer à ce programme à divers titres pour mettre en commun leur expertise et financer les tests;

⁴ Pour plus d'informations, voir <http://www.unitar.org/cwm/nano>.

⁵ Disponible à l'adresse suivante : [www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono\(2011\)12&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono(2011)12&doclanguage=en).

b) *Nanomatériaux manufacturés et directives pour les essais* : ces travaux portent sur la question de savoir si les directives existantes de l'OCDE pour les essais sont satisfaisantes pour l'évaluation et la caractérisation des propriétés toxicologiques des nanomatériaux manufacturés, compte tenu de leurs propriétés uniques;

c) *Rôle des méthodes alternatives dans la nanotoxicologie* : ces travaux portent sur les méthodes et stratégies d'essais de remplacement pour les nanomatériaux manufacturés, y compris des approches *in vitro* et *in silico*, et examinent les questions liées à la révision des essais toxicologiques traditionnels.

18. La première série de résultats complets des essais réalisés dans le cadre du programme de parrainage (première phase d'essais) devrait être compilée avant la fin du mois de juin 2012. La première phase du programme d'essais, qui porte sur la période 2009-2012, est une phase préliminaire, axée sur les propriétés intrinsèques des nanomatériaux manufacturés principalement par le secteur chimique, s'agissant de la santé humaine et de l'environnement. L'un des objectifs consiste à veiller à ce que l'approche concernant l'évaluation des risques repose sur des données scientifiques solides et des normes internationales harmonisées, ainsi qu'à aider les pays à parvenir à des conclusions en ce qui concerne l'exposition et l'évaluation des risques.⁶ Les résultats du programme d'essais seront rendus publics une fois les dossiers complétés. On envisage une deuxième phase qui portera sur l'évaluation des résultats des essais ainsi que sur l'évaluation de la mesure dans laquelle les directives existantes mises au point pour les produits chimiques peuvent s'appliquer aux nanomatériaux. Cette activité devrait aboutir, au besoin, à des recommandations aux fins de modifications appropriées des directives existantes en matière d'essais ou à la mise en évidence de la nécessité d'élaborer une directive spécifique.

19. On s'attend à ce que les résultats des essais contribuent à d'autres travaux du programme de l'OCDE sur la sécurité des nanomatériaux manufacturés. Un important document, actuellement en cours de mise à jour, s'intitule *Guidance Notes On Sample Preparation And Dosimetry for The Safety Tasting of Manufactured Nanomaterials*,⁷ (Note d'orientation préliminaire sur la préparation des échantillons et la dosimétrie, aux fins d'essais sans danger des nanomatériaux manufacturés); cette activité a été considérée comme essentielle à la lumière des nouveaux travaux résultant du programme de parrainage. Au fur et à mesure que des informations supplémentaires obtenues grâce aux essais seront publiées, l'OCDE commencera à mettre à jour les directives pour les essais et/ou élaborer de nouveaux documents d'orientation intersectoriels.

20. Une base de données de l'OCDE sur les nanomatériaux manufacturés destinée à éclairer et analyser les travaux de recherche sur les considérations environnementales, sanitaires et sécuritaires des nanomatériaux manufacturés a été mise à la disposition du public le 1^{er} avril 2009.⁸ Elle fournit des renseignements sur les travaux de recherche achevés, en cours et prévus sur la sécurité des nanomatériaux manufacturés. Elle peut être interrogée en utilisant les noms des nanomatériaux, les directives de l'OCDE pour les essais et des paramètres déterminés. Au mois d'août 2011, 800 projets de pays membres de l'OCDE, de pays et d'organisations non-membres figuraient dans la base de données.

21. Des travaux réalisés dans le cadre d'un projet sur la coopération concernant les systèmes volontaires et les programmes réglementaires visent à compiler et analyser les systèmes de collecte des informations et les programmes réglementaires nationaux afin d'évaluer la sécurité des nanomatériaux manufacturés. Afin de déterminer les tendances, une analyse des systèmes de collecte des informations ainsi qu'un rapport sur les nanomatériaux réglementés couvrant la période de 2006 à 2009 ont été réalisés.⁹ En outre, dans le cadre de ce projet, un espace de travail en collaboration pour le partage des informations et l'examen des questions relatives aux programmes volontaires ou réglementaires nationaux entre Gouvernements a été mis en place. L'OCDE va commencer à travailler sur les différentes définitions des nanomatériaux en vue d'identifier les défis en matière de réglementation.

22. Des travaux réalisés dans le cadre d'un projet sur la coopération concernant l'évaluation des risques visent à analyser les approches en matière d'évaluation des risques existants présentés par les nanomatériaux manufacturés en échangeant des informations et en identifiant les possibilités de renforcement et d'amélioration des méthodes d'évaluation des risques. Ces activités ont abouti à

⁶ Ces deux domaines seront couverts par les projets concernant la mesure de l'exposition et l'atténuation des effets de l'exposition ainsi que l'évaluation des risques.

⁷ Disponible à l'adresse suivante : [www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf?cote=env/jm/mono\(2010\)25&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf?cote=env/jm/mono(2010)25&doclanguage=en).

⁸ Disponible à l'adresse suivante : <http://webnet.oecd.org/NanoMaterials/>.

⁹ Disponible à l'adresse suivante : www.oecd.org/env/nanosafety.

l'élaboration d'un document détaillé intitulé *Important issues on Risk Assessment of Manufactured Nanomaterials*,¹⁰ (Importantes questions concernant l'évaluation des risques présentés par les nanomatériaux manufacturés) qui expose les pratiques, défis et stratégies actuels en matière d'évaluation des risques lorsque les données disponibles sont peu nombreuses et qu'il est nécessaire de mener davantage de recherches sur des questions précises en matière d'évaluation des risques. Les travaux se poursuivront sur des questions fondamentales en matière d'évaluation des risques soulevés par les nanomatériaux manufacturés.

23. Il existe également un projet portant sur la mesure de l'exposition et l'atténuation des effets de l'exposition. Le projet concerne le milieu professionnel, les consommateurs et le grand public en général ainsi que l'environnement. À ce jour, la plupart des activités ont été principalement axées sur l'exposition aux nanomatériaux dans des milieux professionnels. Les pays ont échangé des informations concernant les orientations et les recherches sur l'exposition aux nanomatériaux dans des milieux professionnels et un certain nombre de documents ont été publiés. Ainsi, un document compilant et comparant les directives concernant l'exposition aux nanomatériaux dans les laboratoires a récemment été publié au titre de ce projet.¹¹ En outre, des travaux sont prévus en ce qui concerne l'exposition des consommateurs aux nanomatériaux par l'intermédiaire de produits, en plus de l'exposition par l'intermédiaire de l'environnement.

24. Enfin, l'OCDE s'intéresse à l'utilisation écologiquement viable des nanomatériaux manufacturés. L'objectif est de mieux connaître les aspects liés au cycle de vie des nanomatériaux manufacturés, ainsi que les incidences positives et négatives sur l'environnement et la santé de certaines applications nanotechnologiques à divers stades de développement (de la recherche à la fin de vie). Un rapport sur les activités nationales liées à l'évaluation du cycle de vie et à la nanotechnologie a été mis à la disposition du public.¹²

Nano-déchets

25. En mai 2012, l'OCDE a organisé un atelier sur la gestion sans danger des nano-déchets. Des documents d'information avaient été établis qui mettaient en évidence de nombreuses sources potentielles de nano-déchets actuelles et futures, en plus de certains problèmes complexes en matière de définitions et de compétences concernant le sujet. Parallèlement, dans le cadre du projet concernant l'atténuation des effets de l'exposition et l'évaluation de l'exposition, l'OCDE a commencé à coordonner les projets relatifs à l'évaluation de l'exposition aux nanomatériaux; ces projets comprennent des études sur les nanomatériaux non liés et sur les nanomatériaux liés dans une matrice. Actuellement, un examen des informations disponibles, comprenant des activités de recherche, concernant les technologies d'élimination et de traitement pour les nanomatériaux manufacturés est en préparation.

Activités connexes d'autres organismes

26. En 2009, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) ont convoqué une réunion d'experts sur le thème « Application des nanotechnologies dans les secteurs de l'alimentation et de l'agriculture : incidences possibles sur la sécurité alimentaire ».¹³

27. En 2012, la FAO, en collaboration avec le Gouvernement brésilien, a organisé une conférence internationale consacrée à un débat sur les nouvelles nanotechnologies pouvant offrir d'importants avantages dans les domaines de l'alimentation, de l'eau et de l'agriculture. De concert avec l'Agence européenne de sécurité des aliments (EFSA), l'Union internationale de science et de technologie alimentaire (IUFOST) et l'OCDE, la FAO a accueilli trois tables rondes techniques pour faciliter un échange de vues entre groupes de parties prenantes et trouver des possibilités de collaboration dans des domaines présentant un intérêt particulier pour les pays en développement.¹⁴

¹⁰ Disponible à l'adresse suivante : [www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono\(2012\)8&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono(2012)8&doclanguage=en).

¹¹ Disponible à l'adresse suivante : [www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono\(2010\)47&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono(2010)47&doclanguage=en).

¹² Disponible à l'adresse : [http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocument/?cote=env/jm/mono\(2011\)54&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocument/?cote=env/jm/mono(2011)54&doclanguage=en).

¹³ Le rapport de la réunion est disponible sur le site : <http://www.fao.org/food/food-safety-quality/food-safety-quality/topical-issues/nanotechnologies0/en>.

¹⁴ Le rapport des tables rondes est disponible sur le site : ftp://ftp.fao.org/ag/agn/agns/NANOAGRI_2010.pdf.

28. En collaboration avec l’OMS, la FAO continue de se tenir au fait de l’évolution des nanotechnologies présentant un intérêt pour la sécurité alimentaire dans le but de définir les rôles respectifs de chacune des deux organisations dans ce domaine et d’identifier les activités futures; les deux organisations procèdent actuellement à l’élaboration d’un document faisant le point des connaissances dans le domaine des nanotechnologies appliquées aux secteurs de l’alimentation et de l’agriculture.

Annexe

Nanomatériaux : applications, implications et gestion sans danger dans le cadre de l'Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques

Résumé analytique

Le présent rapport a été élaboré pour le secrétariat de l'Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques et utilise des contributions que le secrétariat a reçues de parties prenantes. Il a été rédigé par Rob Visser en coopération avec Georg Karlaganis, Vladimir Murashov et Seonghee Seo.

Considérations générales

Les nanomatériaux ont des caractéristiques spéciales, ce qui signifie qu'ils peuvent être utilisés dans diverses nouvelles applications, certaines d'entre elles étant déjà commercialisées depuis des décennies. De nombreux travaux de recherche sur de nouvelles utilisations des nanomatériaux sont en cours et, si les volumes de production de ces derniers ne sont actuellement pas très importants comparés à ceux des produits chimiques traditionnels, de nombreuses autres applications sont prévues dans un avenir proche et les volumes de production devraient augmenter de manière sensible au cours de la décennie à venir. Toutefois, ces caractéristiques spéciales des nanomatériaux peuvent également engendrer des difficultés, étant donné que ces matériaux peuvent avoir des incidences sur la santé humaine ou l'environnement différentes de celles des produits chimiques traditionnels. À l'heure actuelle, on n'a pas encore pu déterminer dans quelle mesure les approches classiques en matière de test et d'évaluation utilisées dans la toxicologie, qui constituent la base des décisions relatives à la gestion sans danger des produits chimiques traditionnels, s'appliqueront aux nanomatériaux. Dans ce domaine également, des programmes de recherche sont en cours.

L'Approche stratégique accorde une attention particulière aux nanotechnologies et aux nanomatériaux manufacturés en tant que nouvelle question dans le domaine de la sécurité des produits chimiques. Au paragraphe 9 de la résolution II/4-E de la deuxième Conférence internationale sur la gestion des produits chimiques, la Conférence « Invite les gouvernements et autres parties prenantes à établir un rapport consacré aux nanotechnologies et nanomatériaux manufacturés y compris, notamment, les questions intéressant les pays en développement et à économie en transition, ainsi qu'à soumettre le rapport au Groupe de travail à composition non limitée à sa première réunion et à la Conférence internationale sur la gestion des produits chimiques à sa troisième session ».

Ce rapport a été élaboré en vue de répondre à cette invitation. Des contributions de 13 parties prenantes ont été apportées au rapport. Les recommandations faites aux réunions régionales de l'Approche stratégique concernant le contenu du rapport, sur la base d'une ébauche, ont été prises en compte.

Introduction

Le rapport donne un bref aperçu de la situation actuelle du marché et des évolutions attendues. Il décrit non seulement des applications possibles de nanomatériaux manufacturés utilisés dans l'industrie ou par les consommateurs mais traite également de leurs utilisations bénéfiques pour la santé et l'environnement, tout en accordant une attention particulière à la situation des pays en développement et à économie en transition. Le rapport détaille ensuite l'état des connaissances concernant l'évaluation et la gestion des risques. Il précise l'état d'avancement de la science s'agissant de la caractérisation des matériaux, de la santé humaine (y compris les aspects professionnels), de l'environnement, de la gestion des informations et de la gestion des risques. Le rapport met également en évidence des incertitudes scientifiques ainsi que des questions sur lesquelles des travaux de recherche supplémentaires sont nécessaires.

Évaluation et gestion des risques

Une des conclusions à cet égard est que, d'une part, de nombreuses connaissances sont disponibles concernant les éventuels effets des expositions aux produits chimiques traditionnels sur la santé et l'environnement mais que, d'autre part, ces connaissances ne peuvent pas toutes être directement transposées aux nanomatériaux. Dans de nombreux cas, toutefois, les méthodes rigoureuses appliquées aux produits chimiques traditionnels et les cadres utilisés pour ces derniers fourniront une base adéquate pour traiter les nanomatériaux manufacturés. Une politique largement mise en œuvre consiste à appliquer, dans la mesure du possible, les dispositions existantes en adoptant une approche

de précaution. Actuellement, il faut donc souvent avoir recours à une évaluation au cas par cas et des résultats qualitatifs doivent être utilisés lorsqu'une quantification des risques n'est pas possible. Le principe de précaution est ensuite appliqué dans les cas où un niveau inacceptable d'incertitude ou d'inquiétude est identifié. Dans ce contexte, les questions liées à la gestion des déchets, en particulier dans les pays en développement et à économie en transition, requièrent une attention particulière.

Élaboration de politiques

À l'heure actuelle, aucun pays n'a mis en place de législations traitant expressément de la sécurité des nanomatériaux. En attendant, des législations existantes imposant une obligation de diligence sont utilisées pour traiter les nanomatériaux. Plusieurs suggestions précises ont été faites afin de traiter les nanomatériaux de manière plus efficace, notamment, l'inclusion de caractéristiques liées aux nanomatériaux dans les fiches de données de sécurité, l'établissement d'un registre officiel des produits contenant des nanomatériaux, la fourniture par le secteur industriel d'informations concernant les risques potentiels des nanomatériaux et l'intégration d'un chapitre sur la gestion des nanomatériaux dans les profils nationaux pour la gestion des produits chimiques.

Toutefois, à l'évidence, des travaux de recherche supplémentaires sont nécessaires pour mieux connaître les aspects pour lesquels la méthodologie doit être adaptée pour la gestion des risques liés aux nanomatériaux ainsi que les possibilités en matière de quantification des risques. En général, les organisations de la société civile sont plutôt critiques quant à la façon dont les risques liés aux nanomatériaux sont actuellement gérés.

Questions économiques, sociales et éthiques

Le rapport examine également les aspects économiques, sociaux et éthiques de l'introduction de la nanotechnologie, la façon dont le débat public sur la question évolue et le travail des organisations internationales et intergouvernementales.

Renforcement des capacités

En outre, le rapport traite des questions relatives à l'apprentissage, la formation et le renforcement des capacités en relation avec la nanotechnologie et définit à cet égard deux éléments liés mais distincts. Le premier élément consiste à s'assurer que tous les pays ont la capacité d'entreprendre des recherches en vue de l'utilisation de nanotechnologies leur permettant éventuellement de mieux faire face à un certain nombre de défis sociaux. Des inquiétudes quant au fait que les pays développés bénéficieront davantage de la nanotechnologie et que les pays en développement souffriront plus des risques potentiels sont mises en évidence et la nécessité d'examiner dûment cette question pour éviter une fracture nanotechnologique est soulignée. L'établissement de partenariats de recherche est mentionné comme une voie à suivre dans ce domaine. Le second élément porte sur le fait que tous les pays devraient avoir la capacité d'évaluer les aspects relatifs à la sécurité sanitaire et environnementale des nanomatériaux manufacturés afin d'être en mesure de prendre des décisions bien fondées et efficaces concernant l'utilisation de ces matériaux sur leur territoire, tandis que la science évolue au niveau des méthodes d'évaluation de la sécurité des nanomatériaux. Il est essentiel de renforcer les capacités dans ce domaine dans les pays en développement et à économie en transition. Des moyens appropriés permettant d'y parvenir devraient être mis à disposition.

Recommandations sur la gestion sans danger des nanomatériaux

Le rapport formule en conclusion un certain nombre de mesures qui pourraient être examinées dans le cadre de l'Approche stratégique. Ces mesures sont les suivantes :

1. Faciliter l'échange d'informations sur les nanotechnologies et les nanomatériaux manufacturés afin d'améliorer la transparence au niveau mondial et permettre des processus décisionnels plus efficaces. Cet échange d'informations pourrait comporter plusieurs aspects. Ainsi, il pourrait être recommandé, éventuellement par l'intermédiaire du Programme interorganisations pour la gestion rationnelle des produits chimiques et des organisations participant à ce dernier que:
 - un « nano-portail » international d'information sur la sécurité soit mis en place;
 - un centre d'échange des activités de recherche en cours soit créé;
 - un mécanisme soit établi pour échanger des informations techniques, juridiques et institutionnelles;
 - les activités de sensibilisation dans les régions de l'Approche stratégique soient poursuivies et renforcées.

2. Élaborer des orientations techniques et juridiques applicables au niveau international ainsi que des matériaux de formation pour la gestion rationnelle des nanomatériaux manufacturés, éventuellement par l'intermédiaire du Programme interorganisations pour la gestion rationnelle des produits chimiques et des organisations participant à ce dernier. Il pourrait s'agir :
 - de matériaux d'orientation sur l'évaluation et la gestion de la sécurité des nanotechnologies et des nanomatériaux manufacturés;
 - de matériaux d'orientation sur l'intégration de la sécurité des nanomatériaux dans des programmes nationaux existants relatifs à la sécurité des produits chimiques, y compris la mise à jour de profils nationaux;
 - de matériaux d'orientation sur l'adaptation des cadres juridiques nationaux en vue d'inclure la gestion rationnelle des nanomatériaux manufacturés;
 - de matériaux de formation basés sur les orientations;
 - d'activités de formation;
 - de projets pilotes qui pourraient également être utilisés pour tester les matériaux d'orientation;
 - de matériaux d'éducation pour le public.
3. Soutenir l'élaboration de stratégies régionales de l'Approche stratégique concernant les nanomatériaux manufacturés, qui pourraient en comprendre des dispositions en matière de coopération sur la recherche et sur les questions liées à l'évaluation et à la gestion des risques.
4. Faciliter le transfert de technologies, en particulier concernant des applications qui sont bénéfiques pour la protection de la santé et de l'environnement. Il pourrait s'agir de divers types de partenariats qui devraient être soutenus financièrement afin d'atteindre leurs objectifs. Des partenariats pourraient être développés entre :
 - des pays en développement et/ou à économie en transition et des pays développés;
 - des institutions publiques et privées dans un pays ou une région, y compris des organisations de la société civile qui pourraient contribuer de différentes manières, par exemple en apportant leur expertise, en réalisant des examens et en partageant leurs connaissances.
5. Mettre à jour le Plan d'action mondial en prévoyant un volet spécifique comprenant des activités sur les nanotechnologies et les nanomatériaux manufacturés.
6. Inclure la possibilité de financer des projets liés à la sécurité des nanomatériaux dans le cadre d'éventuels mécanismes de financement futurs de l'Approche stratégique afin que les pays soient mieux à même de traiter les questions de sécurité lorsque des volumes plus importants de produits contenant des nanomatériaux arriveront sur le marché.
7. Inviter l'industrie à renforcer son rôle en matière de gestion ainsi que ses responsabilités en ce qui concerne les nanotechnologies et les nanomatériaux manufacturés, et à participer, y compris sur le plan financier, au soutien fourni aux activités de sensibilisation, d'échange d'informations et de formation, ainsi qu'au dialogue public en apportant, sans que des conditions majeures ne soient posées, des contributions monétaires à ces travaux internationaux.
8. Recommander aux Sous-Comités d'experts du transport des marchandises dangereuses et du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques des Nations Unies l'élaboration urgente d'un plan de travail pour l'adaptation ou l'établissement de critères SGH aux fins de la sécurité des nanomatériaux manufacturés.
9. Recommander aux Conférences des Parties aux Conventions de Rotterdam, de Stockholm et de Bâle d'envisager d'étudier expressément la question de savoir s'il serait utile (et, le cas échéant, la manière dont il conviendrait) d'examiner les applications et implications des nanomatériaux manufacturés qui pourraient relever de leurs mandats respectifs.

10. Continuer de soutenir les débats publics sur tous les aspects relatifs aux nanotechnologies et aux nanomatériaux manufacturés, par exemple en organisant des séminaires ou une conférence mondiale avec la participation de toutes les parties prenantes afin d'examiner les progrès accomplis dans le traitement des questions liées aux nanomatériaux manufacturés qui sont d'un grand intérêt public.
-