



Ministère de la défense et des anciens combattants

*Ministère de l'écologie, du développement durable,
des transports et du logement*

*Ministère de l'économie, des finances et de
l'industrie*

*Ministère du travail, de l'emploi
et de la santé*

*Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la
pêche, de la ruralité et de l'aménagement du
territoire*

*Ministère de l'enseignement supérieur
et de la recherche*

*Ministère auprès du ministère de l'économie, des
finances et de l'industrie, chargé de l'industrie, de
l'énergie et de l'économie numérique*

COMMUNIQUE INTERMINISTERIEL
27 octobre 2011

**Engagements du Gouvernement sur les suites à apporter au débat
public relatif au développement et à la régulation des
nanotechnologies**

Les nanotechnologies exploitent des propriétés très spécifiques de la matière à des échelles infiniment petites. Tous les domaines, de la santé à l'énergie, en passant par l'alimentation, l'informatique ou les transports, sont concernés par leurs applications avec un marché potentiel estimé pour 2015 de 500 à 3 500 milliards d'euros au niveau mondial. La diversité du champ des applications relevant des nanotechnologies devrait conduire à adopter, chaque fois que possible, une approche pluridisciplinaire.

Nanosciences et nanotechnologies se développent dans le cadre d'une concurrence internationale exacerbée. Elles font partout l'objet d'efforts soutenus de recherche et d'innovation. Ainsi, les fonds dédiés par l'Union européenne aux nanotechnologies s'élevaient en 2006 à 530 millions d'euros, ceux des Etats-Unis à 1 775 millions de dollars et ceux des pays d'Asie à 1 650 millions de dollars. En France, le Gouvernement a accompagné le développement de ce nouveau secteur par différents investissements en recherche et développement. Dans le cadre du plan de relance, près de 80 millions d'euros ont été alloués pour des projets d'avenir sur les nanotechnologies avec 10 % de cette somme allouée aux dimensions sociétales et sanitaires.

Malgré cet effort de recherche, les connaissances sur les éventuels dangers et les risques potentiels pour la santé et l'environnement, résultant des propriétés spécifiques des nanomatériaux, sont encore insuffisantes. Au-delà de ces aspects sanitaires et environnementaux, la diffusion des nanotechnologies suscite aussi des questions d'ordre social ou éthique, notamment sur la finalité et l'opportunité de certaines de leurs applications, ainsi que sur le risque d'éventuelles dérives.

En octobre 2007, les travaux du Grenelle de l'environnement ont débouché sur l'engagement de tenir un débat public sur le développement et la régulation des nanotechnologies, qui a eu lieu du 15 octobre 2009 au 24 février 2010. Il a mis en évidence les attentes de la société française en termes d'information, de transparence et de dialogue dans la durée sur ce sujet émergent, de nécessité de développer la recherche, en particulier dans les domaines de la caractérisation, de la toxicologie et de l'écotoxicologie des nanomatériaux, et enfin en termes d'interrogations concernant les impacts potentiels de ces technologies sur les plans des libertés individuelles et de l'éthique.

Ces demandes ont été entendues par le Gouvernement. Elles appellent des actions à court et à moyen termes, sur les champs prioritaires de l'information, de la formation, des connaissances et de l'évaluation des bénéfices et des risques potentiels liés aux nanomatériaux ou à l'utilisation des nanotechnologies. Confirmant l'approche interministérielle déployée pour organiser le débat public, les pouvoirs publics vont poursuivre la concertation avec les acteurs de la société civile, pour une approche équilibrée et régulièrement évaluée des enjeux scientifiques, sanitaires et sociétaux inhérents.

I- Mieux apprécier les enjeux et prévenir les risques liés aux nanomatériaux et aux nanotechnologies

Une des questions les plus critiques soulevées au cours du débat concerne l'opportunité de continuer la recherche et le développement de technologies dont les impacts n'ont pu être encore évalués. Cela implique pour l'Etat de proposer et mettre en place les leviers permettant :

- en matière de recherche technologique, de prendre en compte les enjeux environnementaux et sanitaires des nanomatériaux et sociaux, sociétaux et éthiques des nanotechnologies ;
- en matière de développement, de favoriser l'intégration de ces enjeux dans les stratégies industrielles et dans la diffusion des technologies.

Le Gouvernement n'envisage pas de moratoire sur le financement public des activités de recherche mais souhaite y intégrer de manière renforcée des mesures de prévention et une démarche de précaution, en assurant un lien fort entre des actions opérationnelles à développer à court et moyen termes et des travaux de recherche fondamentale.

Amplifier la recherche de connaissances pour mieux apprécier les risques et aider à la prise de décision pour s'en prémunir constitue en effet une priorité.

Enjeux de recherche :

- le Gouvernement attachera une importance particulière au **développement de la recherche publique en toxicologie et écotoxicologie, ainsi qu'en métrologie**. En particulier, il publiera régulièrement des indicateurs de financement des études de toxicologie et d'éco-toxicologie appliquées aux nanomatériaux et soutiendra le renforcement des programmes de recherche correspondants (programmes de l'ANR notamment qui intègrent, dès lors que c'est pertinent, un volet nanotechnologie), y compris au niveau européen ;
- en termes d'expertise, afin de progresser dans l'évaluation scientifique des risques potentiels associés aux produits finis contenant des nanomatériaux manufacturés, l'Anses sera chargée de **mettre en place une méthodologie adaptée d'évaluation des risques des produits, en concertation avec les organismes**

de recherche compétents et les travaux conduits aux niveaux européen et international;

- les études nécessitent le développement d'une **instrumentation** de précision et de nouvelles méthodes de **caractérisation**. Le Gouvernement, qui vient d'allouer 30 millions d'euros pour les équipements d'excellence dans ces domaines, renforcera les travaux visant les méthodes de caractérisation et l'instrumentation, notamment à l'institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris) et dans les grands organismes concernés, et veillera à leur prise en compte dans les différentes formes de recherche partenariale ou collaborative ;
- de telles évolutions appellent, parallèlement, une adaptation de l'offre de **formation**, initiale et continue, des étudiants, des chercheurs et des personnels techniques qualifiés, en complément des formations à la sécurité prévues par le code du travail. Elle doit être renforcée dans certaines disciplines (toxicologie, écotoxicologie,...), financée de manière pérenne et faire l'objet d'un suivi ;
- le Gouvernement a décidé d'amplifier la recherche portant sur les **analyses bénéfiques-risques**, en s'intéressant à l'ensemble du cycle de vie et en inventoriant les incertitudes afin de les réduire progressivement. Par exemple, l'Anses et l'Ineris développeront, en concertation avec les grands organismes de recherche concernés, une méthodologie d'analyse des impacts socio-économiques adaptée aux nanomatériaux, telle que prévue dans le cadre du règlement Reach.

Enjeux de développement :

- au niveau communautaire, **l'action de la France doit concourir à renforcer la prise en compte des propriétés spécifiques des nanomatériaux au sein des directives et règlements**. Elle y contribuera, notamment pour ce qui concerne les produits chimiques, dans le cadre de la révision du règlement européen Reach préparée pour 2012, et en soutenant la proposition du Parlement européen relative au projet de règlement portant sur un **étiquetage des substances actives sous forme nanométrique présentes dans les produits biocides, ainsi que dans le domaine de l'alimentation à travers la révision du règlement « novel food »**. Cette prise en compte nécessite qu'une **définition cadre** soit adoptée au niveau européen, la France s'appuiera sur cette définition dans les différents projets de réglementation qu'elle défendra ou mettra en œuvre ;
- la France **se positionnera au niveau européen en faveur de l'étiquetage des produits mis à disposition du grand public** et contenant ou destinés à émettre des substances à l'état de nanoparticules, en veillant à la cohérence avec d'autres dispositifs d'étiquetage qui concerneraient le cas échéant ces produits ;
- les salariés mettant en œuvre les procédés industriels incluant ces substances sont susceptibles d'être exposés. Une attention particulière sera portée à la **prévention des risques professionnels** liés aux nanomatériaux, qui nécessite une amélioration des connaissances et de la traçabilité, à laquelle la déclaration obligatoire va largement contribuer, ainsi que la mise en œuvre des démarches de précaution et des mesures de prévention adaptées ;
- en complément des aspects réglementaires, les actions volontaires de certification seront encouragées ;

- afin de mobiliser les acteurs concernés par **l'élimination des déchets issus des nanotechnologies**, le Gouvernement incitera à la réalisation dans chaque région d'un état des lieux de leurs gisements sur le modèle du recensement déjà réalisé en région Midi-Pyrénées ;
- le Gouvernement suivra avec attention, dans le cadre des travaux internationaux de normalisation, ceux de la commission de normalisation française « nanotechnologies » de l'agence française de normalisation (Afnor), qui développe un projet de **norme de classement des nanomatériaux** selon le danger en fonction de leurs propriétés physico-chimiques et toxicologiques spécifiques.

Enjeux sociaux et éthiques :

- les nanotechnologies interagissent avec d'autres disciplines qui vont des technologies de l'information à la biologie. Les travaux d'évaluation conduisent de ce fait vers des questions sanitaires, d'impacts sur le milieu naturel, ainsi que vers des questions d'éthique et de respect des libertés. S'agissant des nanotechnologies et nanomatériaux, une **contribution des sciences humaines et sociales (SHS)** pour analyser les conséquences économiques, sociales et éthiques des usages des nanotechnologies sera soutenue, et les méthodologies devront être améliorées et clarifiées par des approches systémiques ;
- les formations initiales et continues des étudiants, chercheurs et personnels techniques qualifiés intervenant dans le champ des nanotechnologies devront intégrer progressivement les contributions de ces travaux en SHS pour en assurer la diffusion et doter les acteurs d'outils d'appréciation des questions d'éthiques reliées à ces domaines ;
- tous les grands organismes de recherche seront encouragés à se doter d'un **comité d'éthique**, missionné notamment pour prendre en compte les applications prévues ou potentielles des nanosciences et nanotechnologies (cf comité d'éthique du CNRS, ...);
- l'impact potentiel des applications de ces technologies sur les libertés individuelles nécessite de préciser les modes de veille et de régulation. Devant la capacité accrue de collecte de données et « d'hyper-traçabilité » des personnes, la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), qui participe activement au travail européen sur ces sujets, pourra être appelée par l'Etat à **renforcer son action de veille et d'alerte** sur les impacts sociétaux de ces applications.

<h3>II- Apporter des réponses au besoin d'information publique continue et actualisée sur les nanotechnologies, leurs applications et l'action publique correspondante</h3>
--

Devant la complexité de ce sujet, peu facile à appréhender, suscitant des questionnements et présentant des enjeux très variés pour la société comme pour les personnes, le public a exprimé de manière récurrente durant tout le débat un besoin d'information, tout en s'interrogeant sur les bénéfices et les risques éventuels auxquels la mise en œuvre de ces technologies innovantes pouvait l'exposer.

Le Gouvernement s'attachera à satisfaire cette demande par plusieurs voies :

- il confortera l'effort d'information du public par la **création d'un portail gouvernemental interministériel spécifique** et par d'autres actions complémentaires. Tel est l'objectif du futur portail nano.gouv.fr, donnant accès aux connaissances acquises et aux informations publiques -résultant notamment des différents programmes de recherche nationaux et internationaux- portant sur les nanosciences et nanotechnologies, leurs applications, les substances nanoparticulaires et les nanomatériaux, leurs usages, les évaluations et les informations scientifiques relatives à leurs propriétés, les bénéfices et les risques potentiels associés (sanitaires, environnementaux, éthiques), ainsi que les actions de l'Etat s'y rapportant ;
- d'ores et déjà, le Gouvernement met en place le **dispositif de déclaration obligatoire** prescrit par l'article 185 de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, qui a posé les bases d'une réponse à la demande d'informations sur la présence de nanoparticules dans les produits. Le décret d'application de cette disposition, dont l'objectif est d'identifier et de recenser les substances à l'état nanoparticulaire fabriquées et mises sur le marché ou importées, d'en connaître les quantités et d'en assurer la traçabilité, et qui permettra la **mise à disposition du public, des consommateurs et des professionnels, de ces informations**, devait être prochainement transmis au Conseil d'Etat. L'Anses a été identifiée pour **développer une base de données permettant de les collecter et de mettre à disposition du public** celles qui ne relèvent pas du secret industriel et commercial ;
- dans ce contexte, la France s'est associée, **au niveau européen**, à d'autres Etats membres engagés dans une démarche de déclaration des substances à l'état nanoparticulaire (notamment Belgique, Italie, Pays-Bas) pour développer les bases d'une **déclaration harmonisée** ;
- la faisabilité de **moyens spécifiques d'information du public, comme l'étiquetage**, sera étudiée, en lien avec les réflexions conduites et les dispositifs envisagés au niveau européen, par les instances européennes, le comité européen de normalisation (CEN) ou les Etats ;
- les actions de **diffusion d'informations scientifiques** auprès du grand public seront encouragées, avec **l'aide des opérateurs en charge de la culture scientifique et technique** sollicitées pour favoriser le dialogue entre science et société. L'effort de formation des jeunes et l'information généraliste sur les nanotechnologies seront développés dans **les établissements scolaires et universitaires**, à l'image de ce qui se fait dans certaines régions (Rhône-Alpes, Nord-Pas de Calais).

III- Associer les différents acteurs pour une gestion responsable du développement des nanotechnologies

Le débat a mis en lumière, au-delà d'un besoin d'information, une forte demande d'association de la société civile à la **gouvernance** et aux **grandes orientations** en matière de développement et de régulation des nanotechnologies, intégrant dialogue et transparence sur les finalités de la recherche et du développement technologiques. En ce sens,

- le Gouvernement appuiera les **initiatives de dialogue et d'échanges** ouverts à la société;
- le groupe de travail interministériel (« task-force ») constitué pour la préparation du débat public, dont le secrétariat est assuré par le Commissariat général au Développement durable, est chargé de préciser les actions contribuant à l'objectif de gestion responsable du développement des nanotechnologies et de coordination de leur mise en œuvre. Il animera en particulier un **travail préparatoire portant sur les formes possibles de la**

gouvernance appropriée, nécessaire au renforcement de la protection des personnes et de l'environnement, et sur les dispositifs et organisations pouvant être mobilisés ou y contribuant déjà, afin de préciser des propositions opérationnelles . Un groupe de travail de suivi du débat sera mis en place, avec les différentes parties prenantes, pour envisager de façon très concrète les modalités et les champs de travail envisageables pour une association durable des acteurs de la société civile à la gouvernance dans ce domaine. Il sera notamment associé à l'élaboration du cahier des charges du site d'information nano.gouv.fr ;

- pour couvrir l'ensemble des questions ouvertes, il est aussi nécessaire de **favoriser la mobilisation permanente de certaines instances nationales et organismes sur les enjeux transversaux liés aux nanotechnologies**, comme le comité consultatif national d'éthique (CCNE) pour les sciences de la vie et de la santé, le comité de la prévention et de la précaution (CPP), la CNIL, le conseil national de la consommation (CNC), la conférence des présidents d'université (CPU) et les Conférences des Grandes Ecoles (CGE), le centre national de la recherche scientifique et technique (CNRS), le CEA, l'Anses, l'Ineris, l'agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (AFSSAPS), l'agence de la biomédecine, l'Institut national de veille sanitaire (INVS), l'institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS) et de **conforter l'implication de la France dans les instances et groupes de travail européens et internationaux** traitant de ces questions.