

Quels processus décisionnels pour gérer l'incertitude des impacts du nano-argent

Introduction

2

William DAB

Professeur titulaire de la chaire d'Hygiène et Sécurité du CNAM, ancien Directeur général de la Santé

Le système actuel de la régulation et les modalités d'adaptation de la norme aux changements

4

Nathalie HERVE-FOURNEREAU

Chargée de Recherche au CNRS, HDR, Directrice Adjointe de l'Institut de l'Ouest Droit et Europe, UMR 6262 CNRS de l'Université de Rennes 1

Observatoire régional des déchets industriels en Midi-Pyrénées et position de France Nature Environnement concernant le nano-argent

15

José Cambou

France Nature Environnement

Nano-argent : quel dispositif de gouvernance ?

25

Eléments de diagnostic

Gilles HERIARD DUBREUIL

Mutadis

Introduction

William DAB

**Professeur titulaire de la chaire d'Hygiène et sécurité du CNAM,
ancien Directeur général de la santé**

Je vous souhaite la bienvenue à cette dixième séance du Nanoforum du CNAM, organisé à la demande de la DGS et en partenariat avec VivAgora et *Le Journal de l'Environnement*. Je remercie les nombreuses personnes ayant participé à la préparation de cette réunion, en particulier Nathalie Fabre.

Cette dixième séance est importante, car elle constitue comme un aboutissement des séances précédentes. Les conclusions que nous pourrions dégager ce soir pourraient constituer un élément intéressant dans la perspective de l'organisation du débat préparé par la Commission Nationale du Débat Public.

Les discussions au sein du Nanoforum ont souvent évoqué la notion d'incertitude. Les technologies dont nous débattons sont certes porteuses de progrès et d'espoir, mais aussi d'inquiétude. Tout projet industriel implique de gérer des risques dans le cadre d'une démarche reposant sur leur évaluation. Les décisions prises à l'issue de cette démarche sont en règle générale des compromis visant à minimiser les risques tout en maximisant les bénéfices. Elles engagent la responsabilité des personnes et des organisations.

Cette logique est mise en défaut par la rapidité du développement des nanotechnologies au niveau international. Tout d'abord, le fort niveau d'incertitude (par exemple, l'impossibilité de mesurer de manière fiable les nanoparticules atmosphériques...) rend difficile l'appréhension des risques. Par ailleurs, il ne s'agit pas d'un produit, d'une filière ou d'un procédé, mais d'une nouvelle manière de manipuler la matière pour produire toutes sortes d'objets, relevant de toutes sortes de filières, en mobilisant toutes sortes de procédés.

Dans ces conditions, il serait possible de laisser les rapports de force dicter leur loi en attendant que les dangers se concrétisent. Par ailleurs, il a été rappelé dans le cadre du Nanoforum que le précédent de l'amiante crée une situation de méfiance dans la société. « Attendre pour voir » engendrera rapidement une situation de blocage social. En effet, notre société ne demande pas forcément un risque nul, mais elle n'acceptera pas la négligence et l'attentisme en matière de sécurité sanitaire. Par ailleurs, ce blocage social pourrait être un frein pour les investisseurs, alors même que la crise actuelle renforce la méfiance, mais aussi l'espoir que les nouvelles technologies deviennent le moteur de la croissance future.

Afin d'éviter de laisser les rapports de force dicter leur loi, on se tourne vers les autorités afin d'agir et de protéger. Cependant, quelle pourrait être cette action ? Sur quelle base juridique pourraient-elles agir, alors qu'il n'existe pas de preuve concernant les effets indésirables de ces technologies ? Certes, il serait possible d'invoquer le principe de précaution, qui fournit un cadre de l'action dans une situation incertaine. Cependant, par définition, un principe a plus une portée générale qu'une portée opérationnelle. L'invoquer sans en préciser une application concrète ne fait pas avancer le débat.

Il a semblé au comité de pilotage du Nanoforum que cette situation devait nous inciter à engager une réflexion concernant une nouvelle manière de décider en matière de risques. La séance consacrée au nano-argent (*Nanoforum du 2 avril 2009*) a illustré cette nécessité de manière exemplaire. L'idée de base est que, aucun acteur ne détenant la vérité et ne prétendant savoir comment conduire le développement industriel dans une situation d'incertitude, il nous revient de construire ensemble ce nouveau processus. Certes, nous n'apporterons pas l'ensemble des réponses à l'occasion de cette séance. Néanmoins, les pistes que nous pourrions identifier seront les bienvenues dans le cadre du débat national en cours.

Pour ce faire, nous avons sollicité trois échanges :

- un temps de nature juridique ;
- un temps associatif ;
- un temps renvoyant à la « science politique ».

Le système actuel de la régulation et les modalités d'adaptation de la norme aux changements

Nathalie HERVE-FOURNEREAU

Chargée de Recherche au CNRS, HDR, Directrice Adjointe de l'Institut de l'Ouest Droit et Europe, UMR 6262 CNRS de l'Université de Rennes 1

A titre préliminaire, il importe de préciser les expressions de régulation, de norme et de droit. La nature polysémique des notions de régulation et de normes suscite des réactions disparates dans la communauté des juristes. Sans entrer dans le dédale des débats doctrinaux sur la confrontation et l'articulation de ces différents concepts, je retiendrai une conception ouverte et dynamique du droit. Le droit constitue ainsi une forme particulière de régulation sociale destinée principalement à apporter des solutions à une diversité de conflits et à contribuer à l'organisation d'une société à l'aune de valeurs communes.

Je souhaite également porter un éclairage sur ma posture de chercheur. Chercheur en droit au CNRS, spécialisée en droit européen et droit de l'environnement, j'analyse plus particulièrement l'intégration des exigences environnementales dans les politiques communautaires et l'évolution des modes de régulation juridique et de la répartition des compétences des différents acteurs. L'émergence de nouvelles technologies favorise des processus d'adaptation diversifiés de nos systèmes juridiques. Ces dynamiques présentent ainsi des figures plurielles et évolutives dans le temps et l'espace. Dernière née des nouvelles technologies, les nanotechnologies impliquent de nombreux questionnements sur l'opportunité et l'aptitude du droit à encadrer, à orienter leur développement sûr dans un contexte marqué par l'incertitude scientifique.

Mon exposé s'inscrira donc dans cette démarche de compréhension du processus d'adaptation de la norme juridique et non dans une présentation exhaustive des solutions-clefs en main à adopter pour le nano-argent. Compte tenu de mes thématiques de recherche, ma présentation portera plus spécifiquement sur la thématique des risques, qui n'est qu'une facette, mais incontournable, de la problématique nanotechnologique.

I. Clés de lecture introductive

Préalablement à la présentation du système actuel de régulation et des modalités d'adaptation de la norme, je souhaite vous donner trois clés de compréhension du processus d'évolution, voire de transformation du droit confronté à l'émergence de nouvelles technologies, telles les nanotechnologies et plus spécifiquement la thématique du nano-argent.

1. Droit et connaissances

La première clé de compréhension concerne la relation obligée entre le droit et les connaissances. La prise en considération des connaissances est un paramètre essentiel pour la formation et la mise en œuvre de la norme juridique. Ces connaissances technico-scientifiques, socio-économiques et éthico-culturelles lui permettent ainsi d'identifier l'objet (« nanoparticules », « nanomatériaux », « nanotechnologies ») et les différents enjeux qui le caractérisent. Toutes ces connaissances ne bénéficient pas systématiquement d'une attention équivalente de la part des parties prenantes. Dans le domaine des nanotechnologies, et tout particulièrement du nano-argent, force est de rappeler le

pois des enjeux économiques dans les différents secteurs de production et d'utilisation (*Nanoforum du 2 avril 2009*). De même, la place accordée aux considérations éthico-culturelles comparativement à celle des données scientifiques et techniques témoigne de l'existence d'une intégration différenciée des connaissances lors de la formation et de la mise en œuvre de la norme.

En raison de l'évolution constante des connaissances et des perceptions sociétales, le droit est donc appelé à s'adapter et à intégrer les données d'excellence les plus récentes disponibles et scientifiques. A titre d'exemple, la formation du droit de l'environnement s'appuie sur la prise en compte des connaissances scientifiques et techniques disponibles et les différents textes prévoient une obligation de révision en fonction desdites données. Le droit est donc par nature voué à l'adaptabilité de ses dispositifs à l'aune des progrès de la connaissance et des nouvelles préoccupations de la société. Confronté aux lacunes et incertitudes des connaissances, ce processus d'adaptation de la norme se complexifie. Il nécessite une réévaluation des fondements de la décision juridique, voire l'invention de nouveaux mécanismes et structures institutionnelles. Dans le prolongement d'autres nouvelles technologies (l'exemple OGM), les nanotechnologies éclairent avec pertinence ces difficultés substantielles auxquelles se heurte le droit fondé sur des exigences de stabilité, garante de sécurité juridique. L'apparition et la consécration constitutionnelle du principe de précaution constituent une des réponses juridiques pour affronter ces contextes d'incertitude scientifique et intensifier les efforts de recherche.

La logique émergente d'une évaluation et d'une gestion intégrée des risques sanitaires et environnementaux concourt à favoriser une appréhension fondée sur l'analyse de cycles de vie des produits (de leur production à leur disparition). Une telle démarche impose une dynamique de plus en plus interdisciplinaire et réflexible.

2. Droit, temps et espaces

Les rapports entre le droit et le temps sont multiples. La conjugaison des temps du droit, des connaissances et de la survenance des dommages s'avère complexe, oscillant entre des phases de convergence et de discordance temporelle. De nombreux décalages influent considérablement sur le processus décisionnel censé répondre à des événements situés dans différents espaces-temps distincts (passé, présent et futur).

Le droit doit ainsi faire face à des phénomènes d'urgence en cas de menace imminente de dommages. Confrontée à des situations d'incertitude, la régulation juridique s'avère nécessairement provisoire et appelée à évoluer. Enfin, la nécessité juridique de prendre en considération les besoins des générations futures (exemple du droit de l'environnement) concourt à s'interroger, notamment sur la question des effets à long terme des substances, des produits et des activités humaines (exemple du nano-argent pour l'environnement aquatique...). Loin de séparer strictement les différents temps (passé, présent, futur), l'appréhension par le droit des risques sanitaires et environnementaux doit justement renforcer, voire mettre en place des dispositifs d'inventaire, de surveillance et de contrôle de la traçabilité notamment en fonction des techniques et technologies disponibles. Les projets de lois Grenelle s'inscrivent progressivement dans cette démarche pour les « substances à l'état nanoparticulaire ».

La dimension « espace » est également un paramètre important. Les enjeux socio-économiques du développement des nanotechnologies démontrent à l'évidence que le niveau national ne peut suffire pour mettre en place un encadrement juridique optimal. C'est donc les trois ordres juridiques qui doivent être sollicités. Il importe d'apprécier quel sera le niveau de décision le plus

approprié (international, communautaire, national) et l'articulation des différentes actions. Cette situation n'est pas en soi nouvelle en droit. Mais, elle prend un relief particulier dans le domaine des nouvelles technologiques, telles les nanotechnologies où plusieurs interventions de nature normative diversifiée (normes juridiques et normes techniques par exemple) sont prises par différents acteurs et organisations publiques. A l'instar des biotechnologies, la problématique de la marge de manœuvre des Etats membres pour adopter des mesures de protection renforcées et leur compatibilité avec les règles du commerce international et du droit communautaire s'avère importante (à l'exemple des projets de lois Grenelle sur les substances à l'état nanoparticulaire).

3. Droit et valeurs

Les rapports entre le droit et les valeurs sont également incontournables. Ils sont à l'origine des évolutions du processus de conciliation entre les impératifs sanitaires/environnementaux, culturels/éthiques et les intérêts socio-économiques. Nonobstant les avantages présentés par le nano-argent, ce dernier suscite de nombreuses interrogations sur l'évaluation, la gestion et la communication de ces impacts sanitaires et environnementaux. Le bilan de ces avantages/risques s'apprécie notamment à l'aune des valeurs individuelles et collectives protégées différemment par le droit.

De nature polysémique, la notion de valeurs (au sens juridique, notamment de libertés/droits fondamentaux - individuelles/collectives - et d'objectifs d'intérêt général) garanties par le droit (à titre d'exemple, l'environnement constitue un objectif d'intérêt général et notre constitution consacre le droit à l'environnement ; autre exemple : la liberté d'entreprendre) reflète le modèle de société que le droit, à l'instar d'autres formes de régulation sociale, peut promouvoir. Une telle recherche impose des processus de conciliation, voire de priorisation de ces libertés/droits/objectifs d'intérêt général sur le fondement du principe de proportionnalité susceptible d'être conjugué avec le principe de précaution (l'exemple de la primauté des exigences de protection de la santé sur la libre circulation des marchandises). De plus, les autorités publiques doivent viser lors de la formation de la norme un niveau de protection élevé dans le domaine environnemental et sanitaire. La question de l'utilité sociétale des produits issus des nanotechnologies, en l'espèce du nano-argent, est également mise en exergue et invite à analyser sa prise en compte par le droit (comment évaluer l'utilité sociétale, comment l'intégrer ?).

In fine, il est indispensable de s'interroger sur la dynamique démocratique du processus d'adaptation, voire de refondation des dispositifs existants d'évaluation, gestion et communication des risques sanitaires et environnementaux. La thématique de la gouvernance des risques et la combinaison des instruments normatifs constituent des champs de réflexion importants. L'organisation prochaine, par la Commission nationale, du débat public en France sur les options générales en matière de développement et de régulation des nanotechnologies constitue une mise à l'épreuve de cette dynamique de transparence et de démocratisation.

II. Droit et nano-argent

La diversité des utilisations du nano-argent et les nombreuses questions relatives à ses impacts sanitaires et environnementaux invitent à s'interroger sur les réponses du système actuel de régulation juridique. L'intitulé même de l'exposé offre d'emblée un indice.

1. Les limites du système actuel de régulation

Le droit existant comporte de nombreux encadrements sectoriels relatifs aux substances chimiques (classification/ étiquetage/ emballage : Règlement 1272/2008/CE, enregistrement/ autorisation/ restrictions Règlement 1907/2006/CE « Reach »), à la mise sur le marché de produits (cosmétiques, phytopharmaceutiques, biocides, médicaments et dispositifs médicaux, denrées alimentaires et emballages alimentaires, machines), à la protection du milieu naturel (l'exemple de la pollution aquatique) et à la gestion des déchets. Ce maillage normatif dense et complexe peut potentiellement permettre d'appréhender certains aspects des utilisations du nano-argent. Mais, il importe de souligner les lacunes de ces dispositifs et leur inadaptation face aux spécificités des nanoparticules et des nanomatériaux. Parmi ces difficultés figurent notamment :

- l'instabilité actuelle de la définition des nanoparticules et nanomatériaux : en l'état actuel, il n'existe pas de définition dans le droit existant. Des travaux sur la terminologie et la définition relatives aux nano-objets, nanoparticules, nanofibres et nanofeuillets (ISO.TC 27687 : 2008) et aux interfaces bio/nano (ISO/AWI TS 80004-6) sont réalisés dans le cadre de l'ISO (<http://www.iso.org>);
- l'insuffisance des connaissances en termes d'inventaires des lieux de production et des produits commercialisés ou sur le point de l'être ;
- l'état d'incertitude qui caractérise les connaissances relatives à l'identification et la caractérisation des propriétés et des risques sanitaires et environnementaux ;
- l'insuffisance des outils métrologiques.

Depuis 2004, la publication de nombreux rapports d'agences et d'institutions publiques sur les nanotechnologies a suscité des processus diversifiés d'adaptation de la régulation juridique. Une telle dynamique n'est pas nouvelle et s'appuie sur une série d'évolution normative générée par d'autres nouvelles technologies et leurs risques émergents. À court terme et en l'état des réflexions, le projet d'une réglementation spécifique aux nanotechnologies (comme l'exemple des OGM) n'est pas à l'ordre du jour.

2. Le processus diversifié d'adaptation de la norme en faveur de l'intégration de la thématique nanotechnologique/nano-argent dans le droit

Le processus d'adaptation du droit se déroule actuellement de différentes manières combinant simultanément des projets de révision des textes existants, l'adoption de dispositifs juridiques nouveaux et le recours à la normalisation technique. L'analyse de ces modalités d'adaptation conduit à s'interroger ainsi sur les instruments utilisés, sur les fondements principiels de ces interventions et sur les acteurs mobilisés. Ces questionnements basiques permettent d'apprécier la nature et l'intensité des modifications, voire des transformations de la conception et de la mise en œuvre de la régulation juridique. Le respect des limites temporelles de cet exposé me conduit à privilégier quelques éclairages sur l'évolution du processus décisionnel au niveau communautaire.

En raison des applications très diversifiées du nano-argent, différents dispositifs juridiques sectoriels (substances, produits, milieux naturels, protection des travailleurs, des consommateurs) sont susceptibles de faire l'objet de modifications, voire d'ajustement normatif. En dépit des amendements du Parlement européen lors de sa seconde lecture du règlement Reach en faveur de la prise en compte des nanoparticules, ce texte communautaire ne prévoit pas explicitement de telles dispositions. Le récent document de la Commission européenne sur Reach et les nanotechnologies (CA/59/2008 du 16/12/2008) met en évidence les potentialités et les lacunes de ce dispositif d'enregistrement, d'autorisation et de restriction des substances chimiques. En l'absence d'une

définition harmonisée, le règlement 1272/2008/CE sur la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et mélanges ne comporte pas non plus d'article spécifique sur les nanoparticules.

Parmi les textes communautaires actuellement en cours de révision, deux propositions de règlements, sous la pression du Parlement européen, insèrent la thématique nanotechnologique et les risques s'y rapportant.

- Dans sa proposition de modification du règlement n° 258/97/CE du Parlement européen et du Conseil relatif aux nouveaux aliments et aux nouveaux ingrédients alimentaires, la Commission propose d'inclure dans le champ d'application de ce texte, les « *aliments modifiés au moyen de nouveaux procédés de production tels que les nanotechnologies et les nanosciences* ». Dans son rapport de décembre 2008, le Parlement amende le document en première lecture en insérant une définition du nanomatériau (« *tout matériau fabriqué intentionnellement présentant une ou plusieurs dimensions externes ou une structure interne de l'ordre de 100 nm ou moins* »). Il insiste sur le développement de méthodes d'évaluation spécifique de l'innocuité des aliments, sur l'établissement d'une liste de nanomatériaux approuvés dans les emballages alimentaires « *fabriqués à l'aide de nanotechnologies* ».

- Dans sa proposition de règlement abrogeant la directive 76/768/CEE relative aux produits cosmétiques, la Commission n'insère aucune disposition sur les nanotechnologies considérant qu'elle vise exclusivement à présenter une refonte du texte initial. Par contre, le Parlement européen poursuit son offensive et amende ledit texte en insérant la définition du nanomatériau : « *matériau non soluble ou bio-persistant fabriqué intentionnellement et se caractérisant par une ou plusieurs dimensions externes ou par une structure interne sur une échelle de 1 à 100 nm* ». Il souligne la nécessité d'adopter une définition uniforme des nanomatériaux au niveau international, de développer des méthodes de caractérisation et d'évaluation des nanoparticules et des nanomatériaux. Il suggère également l'indication dans la « *liste des ingrédients de tout ingrédient contenu sous forme de nanomatériau* ».

Il convient de constater que d'autres textes en cours de révision n'intègrent pas la thématique nanotechnologique. A titre d'exemple, la proposition de règlement sur la dénomination de produits textiles et l'étiquetage (COM (2009) 31), la Commission n'envisage pas pour l'instant l'harmonisation des dénominations des textiles, dont certains produits contenant ou susceptibles de contenir du nano-agent ou autre nanoparticules sont déjà commercialisés. De même, dans sa proposition de révision de la directive 98/8/CE sur la mise sur le marché des produits biocides, la Commission se focalise exclusivement sur l'urgence de prolonger de trois ans la durée du programme d'examen des substances actives (COM (2008) 618). Un même constat est à faire pour le processus de révision de la directive 91/414/CEE sur la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques (COM (2006) 388) et l'absence d'amendements parlementaires en faveur de la prise en compte des substances actives manipulées à l'échelle nanométrique.

Parallèlement à ces propositions de révision législative, d'autres textes existants sont potentiellement applicables pour appréhender le nano-argent avec les limites que l'on a évoquées précédemment. A titre d'exemple :

- le règlement 935/2004/CE relatif aux matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires donne une définition générique de ces matériaux et objets intelligents, apte à inclure le nano-argent ; mais aucune disposition n'impose explicitement dans ce texte une évaluation et une gestion spécifique de l'utilisation du nano-argent ou de toute autre nanoparticule. Un même constat s'impose aussi pour d'autres réglementations « produits », telles la directive 2004/27/CE modifiant la directive 2001/83/CE instituant le code communautaire relatif aux médicaments à usage humain, la directive 2004/28/CE modifiant la directive 2001/82/CE instituant

un code communautaire relatif aux médicaments vétérinaires et la directive cadre 92/42/CEE sur les dispositifs médicaux (modifiée par la directive 2007/47/CE).

De même, les textes juridiques relatifs à la protection des milieux naturels, en l'espèce de l'eau, n'intègrent pas encore la pollution générée par le rejet de nanoparticules d'argent. La pollution de l'eau par l'argent est bien prise en considération dans la législation existante, mais l'argent n'est pas retenu parmi les 33 substances prioritaires de la directive 2008/105/CE établissant les normes de qualités environnementales dans le domaine de l'eau. Le rapport de l'Afssa de février 2008 sur les nanoparticules manufacturées dans l'eau dresse un premier état des lieux des connaissances et des recommandations (« *il est vivement recommandé que l'injection directe de nanoparticules dans les aquifères soit interdite dès à présent* »). Pour l'instant, ce conseil ne s'est pas traduit en obligation juridique. Une même remarque sur l'état d'inachèvement du processus d'adaptation des textes existants s'impose également à propos des déchets.

Parmi les dispositifs juridiques nouveaux adoptés ou en cours d'adoption, je souhaite brièvement mentionner la recommandation de la Commission européenne du 7 février 2008 concernant un code de bonne conduite pour une recherche responsable en nanosciences et nanotechnologies. Indépendamment de la qualité intrinsèque de ce texte non contraignant, il offre un exemple topique de la pluralité des instruments susceptibles d'être utilisés dans le domaine des nanotechnologies. Le projet de loi de programme relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (article 37) et celui portant engagement national pour l'environnement (article 73) mettent notamment l'accent sur l'importance de parvenir à « *une meilleure connaissance de la réalité du marché des substances à l'état nanoparticulaire* » et d'instaurer une obligation de déclaration sur les usages faits des nanomatériaux. Un tel processus d'inventaire et d'identification devra constituer un exemple à généraliser à l'échelon communautaire pour anticiper l'apparition de législations nationales disparates, sources potentielles d'entraves aux échanges.

Le processus d'adaptation de la norme est donc en marche, combinant le recours à des instruments législatifs, financiers (en faveur des programmes de recherche) à des outils de type volontaire (code de conduite) et la sollicitation des organismes de normalisation (normes techniques). Toutefois, un tel processus s'avère en l'état actuel inachevé, révélant les difficultés de la prise de décision en situation d'incertitude et l'ampleur du travail de révision et de renforcement des dispositifs d'évaluation, de gestion et de communication des risques.

William DAB

Je vous remercie d'avoir fait l'effort d'adapter votre raisonnement au cas du nano-argent. Par ailleurs, votre intervention permet de comprendre le mode de raisonnement des juristes.

Le droit conduit à segmenter les problèmes. En effet, il existe un droit de l'étiquetage, un droit des substances chimiques, un droit relatif aux substances entrant en contact avec les denrées alimentaires, un droit relatif à l'eau, un droit relatif aux déchets... Cette segmentation vous semble-t-elle adaptée pour faire face au caractère « invasif » des nanotechnologies ?

Nathalie HERVE-FOURNEREAU

Le droit produit effectivement un paysage très morcelé. Le choix de suivre l'approche retenue pour les biotechnologies en faveur d'une réglementation spécifique n'a pas été retenu. Une telle option impliquait de s'inscrire dans un processus décisionnel relativement long, or les produits contenant des nanoparticules, en l'espèce du nano-argent, sont déjà présents sur le marché. De plus, en raison de l'application diversifiée du nano-argent, la solution d'adapter et de compléter les dispositifs existants est actuellement privilégiée. Les autorités communautaires profitent ainsi du processus de révision programmée des législations relatives à certains risques sanitaires et environnementaux.

Le Parlement européen a compris l'intérêt politique de ce processus de révision sectorielle des règlements et directives communautaires pour demander d'intégrer, dans certains cas emblématiques, la thématique nanotechnologique et se faire l'écho des préoccupations citoyennes.

Je pense qu'il sera sans doute nécessaire dans un second temps de mettre à plat l'ensemble des dispositifs juridiques d'évaluation, de gestion et de communication des risques sanitaires et environnementaux, afin de renforcer leur cohérence et leur aptitude à assurer la traçabilité desdites substances, produits. Cependant, au regard de l'urgence et du principe de précaution, nous ne pouvons pas nous permettre d'attendre plusieurs années avant d'agir.

Dominique PROY, France Nature Environnement

La réticence des assureurs à s'engager sur ces sujets témoigne d'un vide juridique. Quelles seraient les solutions éventuelles ?

Nathalie HERVE-FOURNEREAU

Ce n'est pas une attitude nouvelle, par nature, les assureurs s'avèrent très prudents face à de tels facteurs d'insécurité et d'incertitude scientifique. Cette attitude de réserve, « voire d'alerte », demeurera tant que nous ne disposerons pas de définitions stabilisées et d'une appréciation plus approfondie des impacts sanitaires et environnementaux. Une fois passé ce cap, les assurances ne pourront pas indéfiniment demeurer en dehors de ce marché.

William DAB

Les familles réglementaires que vous avez listées sont-elles adaptées au nano-argent ?

Nathalie HERVE-FOURNEREAU

J'ai sélectionné les réglementations en fonction des utilisations du nano-argent que j'ai inventoriées, sans prétendre à l'exhaustivité de tous les usages effectifs ou potentiels.

William DAB

Je pense notamment aux produits de santé.

Nathalie HERVE-FOURNEREAU

Les directives communautaires relatives aux médicaments (usages humains et vétérinaires) et aux dispositifs médicaux ne comportent pas de disposition spécifique sur les nanoparticules et les nanomatériaux. La définition fonctionnelle de médicament couvre ainsi toute substance ou composition utilisée ou administrée « *en vue soit de restaurer, de corriger ou de modifier des fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique, soit d'établir un diagnostic médical* » (directive 2004/27/CE modifiant la directive 2001/83/CE instituant un code communautaire relatif aux médicaments à usage humain). La récente proposition de directive modifiant les directives concernant les médicaments (COM (2008) 123) ne concerne que la simplification des procédures d'autorisation de mise sur le marché.

William DAB

Quelles seraient les conséquences de l'application de ces familles réglementaires au champ des nanotechnologies ?

Nathalie HERVE-FOURNEREAU

Les conséquences se situent notamment au niveau des procédures d'analyse des risques. Le besoin d'une définition reconnue et de méthodologies spécifiques aux nanoparticules et nanomatériaux est systématiquement mis en exergue. Les amendements proposés par le Parlement européen dans le cadre du processus de révision des textes communautaires sur les cosmétiques et sur les nouveaux aliments et ingrédients alimentaires vont dans ce sens. De même, la nécessité d'assurer une traçabilité desdites substances et produits « nano » apparaît comme une constance des réflexions et propositions sur la surveillance, sur l'étiquetage.

William DAB

J'imagine que la problématique est identique concernant les substances en contact avec les denrées alimentaires.

Nathalie HERVE-FOURNEREAU

Effectivement.

Dominique PROY, France Nature Environnement

Le rapport PEN 18 du Woodrow Wilson International Center for Scholars cite les mesures prises aux Etats-Unis en matière de réglementation. Dès à présent, les industriels américains ont fait le choix d'une démarche volontaire. Ainsi font-ils figurer sur les étiquettes de leurs produits des données que la réglementation n'impose pas. Les Américains n'attendent pas l'Europe ou l'OCDE pour agir. Cette approche volontariste vous semble-t-elle intéressante, ou constitue-t-elle uniquement une approche opportuniste au niveau financier et marketing ?

Nathalie HERVE-FOURNEREAU

Je ne conteste pas l'intérêt des approches volontaires si elles permettent de faire progresser la connaissance et la maîtrise des impacts sanitaires et environnementaux par les acteurs qui s'engagent dans ces démarches. De même, elles peuvent permettre de favoriser, anticiper l'évolution des encadrements législatifs. Simplement, il importe de s'assurer de la véracité de ces engagements volontaires et de leur portée effective.

William DAB

Les promoteurs des approches volontaires vont-ils jusqu'à mettre en place des mécanismes de contrôle externe pluri-partenariaux, visant à assurer une vérification transparente des engagements pris ?

Dominique PROY, France Nature Environnement

Le rapport PEN 18 du Woodrow Wilson International Center for Scholars envisage de créer un conseil international de gouvernance des risques afin de permettre une participation du public dans le débat relatif aux risques. Il s'agit d'une approche très différente de celle pratiquée en France. Cependant, France Nature Environnement avait demandé une participation générale des acteurs dans le cadre du Grenelle de l'Environnement.

Danielle LANQUETUIT, VivAgora

Les démarches que vous évoquez me semblent intervenir en aval du processus industriel. Or la question du sens de l'innovation avait été posée en introduction de ce débat.

William DAB

A ma connaissance, la question de la priorisation sociale des développements industriels n'est pas un sujet traité par les juristes.

Nathalie HERVE-FOURNEREAU

Cette problématique commence néanmoins à être prise en compte par les juristes. Ainsi, dans le cadre du contentieux relatif aux compléments alimentaires, le juge accepte progressivement de prendre en compte la notion de « besoin nutritionnel » dans l'appréciation de la pesée des intérêts entre la protection de la santé et les limites communautaires portées à la libre circulation des marchandises. Dans cette logique d'intégration prudente de nouveaux critères dans l'analyse des risques, le Parlement européen suggère, dans ses amendements concernant les propositions de révision des textes communautaires sur les nouveaux aliments et ingrédients alimentaires, la prise en compte de facteurs éthiques et environnementaux lors de leur autorisation. Il précise que le groupe européen d'éthique des sciences et l'agence européenne de l'environnement devraient évaluer ces aspects. Il demande ainsi la consultation obligatoire du groupe européen d'éthique par la Commission européenne pour obtenir son avis sur les questions éthiques concernant l'utilisation

de ces nouvelles technologies et la commercialisation de ces nouveaux aliments. Il envisage également la possibilité de mentionner des informations « relatives à des considérations éthiques » sur l'étiquetage desdits produits.

Arila Pochet, Direction Générale de la Santé

Le règlement Cosmétique en cours d'adoption prévoit une notification préalable des produits et la possibilité pour la Commission européenne de saisir le Comité scientifique européen avant leur mise sur le marché. L'objectif consiste à vérifier que les risques ne sont pas supérieurs aux bénéfices attendus des produits, afin de mettre sur le marché des produits contenant des nanomatériaux seulement si les risques sont minimisés.

William DAB

La notification constitue le point de départ d'une démarche de traçabilité. Sentez-vous poindre des évolutions juridiques visant à renforcer le suivi et l'évaluation du rapport risques/bénéfices une fois un produit commercialisé ? En effet, s'il semble difficile de mener une telle démarche avant la mise sur le marché, cette démarche permettrait de détecter le plus rapidement possible d'éventuels effets indésirables.

Nathalie HERVE-FOURNEREAU

Oui. De telles évolutions juridiques s'appuient sur différentes législations qui comportent déjà des dispositions en termes d'obligation de suivi et de surveillance des substances et produits commercialisés. A titre d'exemple, la législation communautaire relative aux médicaments a progressivement renforcé le dispositif de pharmacovigilance et la proposition récente de la Commission s'inscrit de nouveau dans cette dynamique (COM (2008) 665). De même, dans le domaine des denrées alimentaires (règlement 178/2002/CE) et de la sécurité générale des produits (directive 92/59/CEE), des dispositifs de système d'alerte rapide conjugués à des procédures de retrait démontrent l'importance croissante de ces exigences de suivi et de contrôle. Ces mécanismes contribuent ainsi à assurer une surveillance en continu permettant de réagir à des situations d'urgence et de procéder à la révision des législations en fonction des nouvelles connaissances scientifiques et techniques. La généralisation de ces procédures dans l'ensemble des dispositifs juridiques s'avère donc nécessaire et favorise une certaine réflexivité de la régulation juridique.

Rodolphe VIDAL, Chaire entrepreneuriat social ESSEC et C3ED/IACA Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines

Les pays disposant d'un embryon de politique intégrée relative aux produits (IPP en anglais ou PIP <http://www.euractiv.com/fr/developpement-durable/politique-intgre-produits-pip/article-120330>), qui peut être le cadre général des régulations environnementales des produits et services, sont-ils en avance dans le suivi tout au long du cycle de vie des produits contenant des nanotechnologies ?

Par ailleurs, aux Etats-Unis, le principe *deep pocket* s'applique concernant la pollution des sols. La réparation liée à la pollution d'un sol prend en compte le partage de responsabilité des différents

intervenants, mais aussi la surface financière des différents acteurs, ce qui permet de faire face au défaut de réparation des sites orphelins ou dont le coût de remise en état dépasse les moyens financiers des entreprises industrielles en cause. Ainsi, une banque ayant financé ou un assureur ayant assuré un projet ayant abouti à une pollution peut être contraint à payer la réparation. En conséquence, les banques et les assureurs ont amélioré leurs analyses des projets, leurs *due diligence*, de façon à éviter de tels risques. Ce principe a été conçu pour gérer les conséquences et les héritages du passé, mais ne peut-on pas en imaginer des usages tournés vers le futur ? Ne pourrions-nous pas imaginer un dispositif permettant de responsabiliser au préalable l'ensemble des intervenants (investisseurs publics ou privés, entreprises...) dans le secteur des nanotechnologies avec un mécanisme de responsabilité financière du même type, prenant en compte les moyens financiers des acteurs ?

Nathalie HERVE-FOURNEREAU

Je ne connais pas la situation au sein d'autres pays concernant la politique intégrée des produits. Cette démarche axée sur le cycle de vie a été initiée par la Commission européenne (COM (2003) 302). Mais depuis d'autres thématiques ont pris le devant de la scène, en particulier le processus de rénovation et de renforcement des législations relatives aux substances chimiques et produits en contenant.

Par ailleurs, le principe *deep pocket* me semble difficilement applicable au niveau européen. En effet, il me semblerait disproportionné d'élargir le dispositif relatif aux garanties financières à l'ensemble des industriels, quels que soient les risques portés par ces derniers.

William DAB

Existe-t-il un « club des nano-juristes » ?

Nathalie HERVE-FOURNEREAU

Oui, sous l'impulsion de Stéphanie Lacour, chercheur au CNRS. Elle a ainsi coordonné un dossier spécial « Droit et Nanotechnologies » qui est paru dans le numéro 1 de la revue « Droit, Sciences et techniques » en 2008. Et, depuis cette année, elle coordonne un programme de recherche NanoNorma « De l'innovation à l'utilisation : quel cadre normatif pour les nano-produits » financé par l'ANR pendant 3 ans. Cette recherche associe trois unités mixtes de recherche en droit et un industriel et s'inscrit dans une approche interdisciplinaire.

Observatoire des déchets industriels en Midi-Pyrénées **et position de France Nature Environnement concernant le** **nano-argent**

José Cambou
France Nature Environnement

I. L'observatoire des déchets industriels en Midi-Pyrénées

1. Organisation et fonctionnement

L'Observatoire régional des déchets industriels en Midi-Pyrénées (Ordimip) a été créé en 1993 sous l'égide du Préfet de Région. Ses 340 membres sont répartis dans cinq collèges (collectivités territoriales, entreprises et représentants du monde industriel, associations de protection des consommateurs et de l'environnement, administrations, personnes qualifiées). Il fonctionne dans le cadre de groupes de travail et sur la base d'adhésions libres et gratuites.

Les organes statutaires sont :

- une Assemblée générale ;
- un Conseil d'Administration de 25 membres (5 membres représentant chaque collège) ;
- un Bureau composé d'un président, qui est systématiquement un scientifique chimiste, un vice-président représentant la Région, un vice-président représentant le tissu associatif, un trésorier et un trésorier-adjoint appartenant au secteur industriel, et un secrétaire de l'ADEME.

A l'origine, l'Ordimip s'occupait des déchets industriels spéciaux. Très rapidement, sa compétence s'est élargie à l'ensemble des déchets dangereux, quels que soient les producteurs concernés et la nature du risque encouru, ainsi qu'à l'ensemble des déchets des activités économiques.

L'Observatoire bénéficie d'un financement public dans le cadre du contrat de projet. Son budget s'élevait à 113 000 euros en 2008. Depuis 2005, les industriels peuvent financer ce budget dans le cadre d'un double plafond : le financement des industriels ne peut dépasser 30 % du budget global annuel, le financement de chaque industriel ne peut dépasser 3 500 euros.

L'Ordimip assure tout d'abord une mission de concertation. Cet esprit prévaut à l'occasion de chacune de ses réunions. Il a été particulièrement mis en œuvre lors de la concertation concernant la création d'un centre de traitement et de stockage de déchets industriels ultimes à Graulhet. L'Ordimip joue également une mission d'observation. Il collecte des données relatives aux déchets industriels, aux déchets phytosanitaires, aux déchets toxiques en quantités dispersées, aux déchets industriels banals, aux déchets des équipements électroniques et électriques (DEEE)...

Neuf travaux sont en cours en 2009 :

- un groupe technique consacré à l'étude des projets de traitement de déchets en région ;
- une étude sur les gisements et les acteurs relatifs aux déchets industriels banals ;

- l'actualisation des données et le suivi de la mise en œuvre des orientations du PREDD ;
- un groupe de travail sur les DEEE reposant sur des études de flux en région, des colloques, et un suivi de la filière ;
- la gestion d'un site internet (www.ordimip.com) ;
- l'édition de plaquettes de synthèse sur les études et de guides sur les déchets ;
- une présentation et un suivi des projets de réhabilitation des anciens sites industriels, en lien avec le Secrétariat permanent pour la Prévention des problèmes industriels ;
- le suivi de l'inventaire historique régional des sites industriels potentiellement générateurs de pollution sous l'angle concertation et communication ;
- un groupe de travail sur les déchets des nanorecherches et des nanotechnologies.

2. La problématique relative aux nanoparticules

Le Conseil économique et social régional (CESR) a émis un avis relatif à la révision du Plan régional d'élimination des déchets dangereux souhaitant la prise en compte de la problématique liée aux nanotechnologies. Cette démarche avait été portée par les membres du CESR représentant les associations de protection de l'environnement.

Le Bureau de l'Ordimip a souhaité se saisir de ce dossier et cette orientation a été approuvée démocratiquement par l'Assemblée générale du 21 mars 2008. Le groupe de travail correspondant a été installé le 5 novembre 2008. Il comprend des représentants des cinq collèges composant l'Ordimip. Je siège au sein de l'Ordimip en tant que représentante du CESR. J'y co-anime le groupe de travail consacré aux déchets des nanoparticules.

La première étape a consisté à réaliser une compilation de bibliographie pour fournir une culture de base partagée sur les nanotechnologies.

La deuxième étape (janvier 2009) a consisté à confier à trois étudiants de l'ENSIACET un travail préparatoire consacré à l'identification des réglementations et de guides relatifs à la problématique « déchets de nanos », en France ou à l'étranger. Ce travail met en avant le faible nombre de documentations relatives à ce sujet. Par ailleurs, les premiers entretiens réalisés avec les industriels démontrent la nécessité de mieux cerner la réalité.

La troisième étape est en cours. Deux axes de travail sont traités par ou avec l'appui d'un stagiaire étudiant en troisième année d'école d'ingénieur. Le premier axe de travail correspond à l'élaboration d'un état des lieux comprenant :

- un inventaire des laboratoires concernés par le thème des nanotechnologies et qui peuvent générer des déchets de nanoparticules, des entreprises qui produisent ou manipulent des nanoparticules, des nanoparticules produites ou utilisées ;
- une enquête sur la gestion des déchets (solides ou effluents en milieux aquatiques) contenant des nanoparticules dans les laboratoires et les entreprises qui manipulent ou produisent des nanoparticules (stockage, collecte, élimination) et une enquête relative aux mesures de précaution et à l'élimination menée auprès des collecteurs et des éliminateurs de déchets.

Le second axe de travail correspond à la rédaction d'un document de synthèse servant de support d'intervention dans le débat public programmé à l'automne, sous une forme qui reste à décider. La

conception, la rédaction et la validation de ce document résulteront d'un travail collectif. Le plan provisoire de cette note couvre :

- un ensemble de points introductifs (définition, périmètres...);
- l'identification des producteurs;
- l'identification des enjeux;
- la caractérisation des déchets;
- les modes de traitement repérés et les problèmes soulevés.

Ce plan provisoire pourrait être finalisé dans toutes les régions. Une partie de ce travail ne pourra être menée que sur la base des retours d'enquête.

II. La position de France Nature Environnement concernant le nano-argent

Le nano-argent est un exemple extrêmement intéressant, dans la mesure où il nous conduit à renforcer nos demandes exprimées depuis 2006. Il illustre la complexité de la problématique, alors que ses usages connaissent une forte expansion.

Les attentes de France Nature Environnement sont les suivantes :

- disposer d'un état des lieux des éléments fabriqués et commercialisés en France, qui doit intervenir dans le cadre des lois Grenelle;
- produire de la connaissance;
- produire de l'information;
- mettre en œuvre une politique de précaution;
- disposer de moyens de surveillance;
- générer un droit spécifique et adapté;
- impliquer les parties prenantes.

Produire une information sincère constitue un préalable évident avant la mise en œuvre d'une phase de concertation. Notre attente consiste à rendre largement disponible les connaissances et les incertitudes relatives au nano-argent, notamment dans le cadre d'un site d'informations publiques rédigé en français. Produire une information sincère implique également de permettre une démarche de traçabilité, de rendre obligatoire des mentions sur l'étiquetage (un sujet où nous espérons que la France soit une locomotive en Europe), afin de rendre publique la réalité de ce qui est commercialisé.

José Cambou illustre cette dernière demande en diffusant la photo de l'étiquette d'un produit vendu aux Etats-Unis (Argentyn 23) mentionnant des informations précises relatives aux nanoparticules contenues dans le produit.

Produire des connaissances implique de développer des outils métrologiques, de mettre au point des protocoles de tests, de mieux cerner les effets sur l'environnement ainsi que les dangers et les risques pour les humains, y compris les dangers indirects (effet boomerang) résultant d'une diffusion des nanoparticules dans l'environnement.

Développer une politique de précaution couvre à la fois les travailleurs, le grand public, mais aussi l'environnement (eau, air, sol, milieux, faunes...). Or il ne semble pas exister d'études concernant

l'effet des nanoparticules sur les sols. France Nature Environnement demande ainsi un moratoire partiel sur tous les éléments en contact avec le corps humain dans un usage grand public, à l'exception des produits médicamenteux.

France Nature Environnement demande également la production de décisions acceptables. Cette demande implique en premier lieu de rendre les citoyens acteurs et de remettre des valeurs au cœur du débat, alors que nous sommes confrontés à un grand nombre d'informations à caractère économique. Par ailleurs, les travaux de l'OCDE en cours sur ce sujet posent problème, dans la mesure où ces travaux se déroulent en l'absence d'équité entre les parties. Or produire des décisions acceptables nécessite à nos yeux d'impliquer les parties prenantes. C'est pourquoi, dans le cadre du groupe de travail santé et environnement du Grenelle de l'Environnement, nous avons demandé un espace de concertation dédié aux nanoparticules. A nos yeux, les décisions doivent être économiquement, écologiquement et socialement acceptables.

Enfin, au regard des incertitudes entourant le sujet des nanoparticules, seules la participation des différents intervenants à des espaces de concertation permettra la mise en œuvre d'un fonctionnement itératif, que France Nature Environnement appelle de ses vœux. La plupart des analyses mettent en avant trois positions possibles :

- laisser faire, laisser passer ;
- pas de données, pas de marché ;
- une gouvernance inclusive et partagée des risques.

Après trois ans de travaux sur ce sujet, la position de France Nature Environnement prend en compte les deux dernières options. Elle ne demande pas l'interdiction de toute diffusion de ces produits, mais uniquement l'interdiction de la diffusion des produits grand public en contact avec le corps humain dans le cadre d'un usage quotidien, excepté ceux concernant les produits médicamenteux. Par ailleurs, France Nature Environnement demande la mise en œuvre d'une gouvernance partagée sur ces sujets, conformément à sa philosophie reposant sur une approche participative.

William DAB

Votre participation à l'Ordimip relève-t-elle de votre mandat au sein du CESR ? France Nature Environnement dispose-t-elle de moyens dédiés pour participer à ce processus de concertation ?

José CAMBOU

Les associations participant à ce dispositif de concertation ne bénéficient d'aucun moyen dédié. Pour ma part, j'interviens de manière bénévole aux travaux de l'Ordimip en tant que représentante du CESR.

William DAB

Quelle est votre position sur cette question ?

José CAMBOU

Il serait normal que le tissu associatif bénéficie d'un appui financier, dans la mesure où il lui est demandé un travail sur la durée, de la compétence et de l'assiduité. Je précise que ma demande ne vise pas à rémunérer des bénévoles représentant ces associations, mais simplement à aider les associations à couvrir certains frais (déplacements, documentation...).

William DAB

J'imagine que France Nature Environnement bénéficie d'un subventionnement public.

José CAMBOU

Oui, mais cette aide est versée au niveau national. Pour sa part, la Fédération Régionale de France Nature Environnement, qui participe à l'Ordimip, ne bénéficie d'aucune subvention publique pour le faire.

William DAB

Des industriels présents aujourd'hui souhaitent-ils réagir à cette intervention ?

Paul BOULENGER, représentant d'une société de traitement pour les industries

J'ai été très intéressé par les deux interventions que nous venons d'entendre. Un groupement d'entrepreneurs familiaux a demandé à un certain nombre d'entre nous de travailler sur ces questions. Nous avons notamment besoin de réponses juridiques, car ces entrepreneurs rencontrent des problèmes majeurs face aux grands groupes industriels. En effet, ces derniers, très puissants, sont réticents à prendre en compte les effets secondaires des nanotechnologies en raison des bénéfices induits par cette technologie au niveau de la fabrication.

Geneviève BOUCHE, Consultante

Pourquoi un groupement d'entrepreneurs vous a-t-il invité à travailler sur ces sujets ?

Paul BOULENGER, représentant d'une société de traitement pour les industries

J'interviens dans le domaine du traitement des eaux usées industrielles. Nous travaillons avec des industriels afin d'améliorer le traitement de ces eaux par des voies biologiques, qui sont fortement impactées par l'effet biocide des nanoparticules. Je précise que cette préoccupation environnementale est partagée par les entreprises familiales avec lesquelles je travaille, alors que les très grands groupes s'en moquent totalement.

David LEGOUX, Consultant pour Naxagoras, société de recherche issue des travaux de l'Université de Bourgogne

Une même nanoparticule peut être fabriquée selon différents procédés dont les effets sanitaires et environnementaux sont très différents. Intégrez-vous les différences entre « pulvérulents », « sprays », et « solgels » dans le cadre de vos analyses ?

Par ailleurs, dans différents pays, notamment en Chine, des nanoparticules sont intégrées à des bases intégrées à certaines matières premières classiques, elles-mêmes intégrées au produit définitif. Le produit final sera importé dans nos pays en contournant les procédures douanières habituelles. Dans ces conditions, comment garantir aux consommateurs la traçabilité et la sécurité sanitaire des produits ? Devons-nous seulement certifier la matière transformée, ou intégrer tous les composants, en étant clair sur le mode de production de ceux-ci ? Est-il nécessaire de mettre en place un très lourd dispositif, comme celui préconisé par l'AIEA dans le domaine des matières radio-actives, qui imposerait à chaque producteur et intégrateur de nanoparticules un cahier des charges et un suivi stricts de la distribution des produits ?

Enfin, le débat est surtout centré sur la protection aval du consommateur et des manipulateurs (ouvriers des industries utilisant des nanotechnologies...). Or il convient également de prendre en compte la protection économique et juridique des entreprises de recherche françaises ou européennes travaillant sur ces dossiers, confrontées à des vides réglementaires et qui peuvent perdre leur avance technologiques et scientifiques face à des concurrents russes, chinois, japonais ou américains qui, eux, progressent sans se poser les mêmes questions.

José CAMBOU

Je ne dispose pas des éléments permettant de répondre à l'ensemble de vos questions. Il me semble néanmoins que les interrogations relatives aux nanoparticules apparaissent dans d'autres pays. Ainsi, j'ai pu prendre connaissance hier de traductions de documents diffusés sur des sites chinois concernant les risques liés aux nanoparticules. Peut-être n'avons-nous pas de leçons de transparence à donner au Chinois sur ce sujet précis ?

Par ailleurs, il est sans doute complexe d'assurer la traçabilité des produits comprenant des nanoparticules. Pour ma part, je ne dispose pas de la compétence permettant de répondre à cette question. Je précise que, d'une manière générale, la complexité d'un problème ne doit pas constituer une excuse pour ne pas le traiter. Au contraire, il convient de rechercher une solution raisonnable à ce problème dans le cadre d'un groupe de travail pluridisciplinaire réunissant des compétences diverses. En effet, une association environnementale ne constitue pas un institut de recherche ou une agence sanitaire.

Nathalie HERVE-FOURNEREAU

A l'image de ce que nous sommes parvenus à réaliser en Bretagne, la révision du programme régional santé environnement en Midi-Pyrénées a-t-elle permis de prendre en compte la problématique relative aux nanoparticules ?

José CAMBOU

Je ne peux répondre à cette question, car la première réunion relative à l'élaboration du plan régional santé environnement 2 est programmée au cours du mois de juin 2009 en Midi-Pyrénées. Par ailleurs, je rappelle que l'Etat n'a toujours pas publié le plan national santé environnement n°2 auquel les plans régionaux doivent se référer. Seul le rapport du groupe de travail pluridisciplinaire constitué à l'issue du Grenelle de l'Environnement a été diffusé.

Nous espérons que les plans régionaux seront une déclinaison du plan national prenant en compte les spécificités territoriales. En effet, le saturnisme est un problème essentiellement rencontré en Ile-de-France et en Nord-Pas-de-Calais. Ce serait donc un non-sens de faire figurer ce sujet au titre de priorité dans le cadre de l'ensemble des plans régionaux. En revanche, nous souhaitons une articulation plus forte que par le passé entre le niveau national et le niveau régional, par exemple dans le cadre de comités de suivi articulés entre ces deux échelons ou d'indicateurs de suivi intégrés.

Bernard KERVELLA, ATTAC

Nous connaissons parfaitement la liste des laboratoires travaillant dans le domaine des nanotechnologies. En revanche, nous ne disposons ni de la liste des industriels utilisant des produits à base de nanotechnologies, ni de la liste des produits concernés. Or il me semble indispensable de disposer d'un état des lieux extrêmement précis en la matière.

José CAMBOU

Les projets de loi Grenelle prévoient bien une information exhaustive concernant les fabricants, les importateurs et les vendeurs de produits reposant sur des nanotechnologies. Pour sa part, dans le cadre de l'Ordinip, nous ne nous contentons pas de lister les laboratoires travaillant sur le sujet des nanoparticules, nous nous intéressons à la manière dont ces derniers gèrent leurs déchets.

Stéphanie LACOUR, Chargée de recherche CNRS - Centre d'études pour la coopération juridique internationale (CECOJI), responsable scientifique du programme de recherche NanoNorma (www.nanonorma.org)

Je trouve le mode de travail choisi par l'Ordinip extrêmement intéressant. Ce travail permet notamment de disposer de données de terrain qui sont actuellement très insuffisantes au niveau national.

Je souhaite préciser que la question des risques pesant sur la compétitivité internationale de nos industriels a été mentionnée avec insistance par les industriels durant les neuf années nécessaires à l'adoption du règlement REACH. Or, avant même l'adoption de ce règlement, nous avons vu arriver sur le marché européen des produits japonais portant la mention de leur conformité à REACH. Se préoccuper de la santé et de l'environnement peut donc constituer un atout au niveau commercial.

Par ailleurs, la photo de l'étiquette du produit diffusée par José Cambou (*Argentyn 23*) me laisse dubitative concernant la manière dont l'information au public doit être assurée. Tout d'abord, il

n'est pas évident de comprendre quelle information est diffusée sur cette étiquette. Par ailleurs, j'ai des doutes concernant la qualité des informations transmises, dans la mesure où les scientifiques éprouvent des difficultés à caractériser les nanoparticules. Je me demande également quel est l'impact de cette information pour un consommateur. Enfin, en tant que juriste, j'ai le sentiment que cette démarche revient à faire peser sur le seul consommateur la responsabilité de la diffusion de produits comprenant des nanoparticules, sur la base d'une information partielle en l'état actuel des connaissances scientifiques.

José CAMBOU

Je comprends ce propos, mais je ne le partage pas totalement. En effet, je rappelle que tous les consommateurs ne modifient pas leur mode de consommation du fait de la mention de composés chimiques qu'ils ne connaissent absolument pas (conservateurs, colorants) sur l'étiquette de produits de consommation. Or cet élément ne justifie pas de supprimer la mention de cette information.

La solution réside donc à mes yeux dans une amélioration de la connaissance des consommateurs, afin que ces derniers puissent exercer leur libre choix dans les meilleures conditions possibles.

Enfin, je tiens à rappeler que la mention d'informations erronées sur des étiquettes de produits de consommation (faux labels...) n'est pas le privilège des produits contenant des nanoparticules.

Arla POCHE, Direction Générale de la Santé

Pourquoi la démarche mise en œuvre dans le cadre de la création d'Ordimip n'a-t-elle pas été étendue à d'autres régions ?

Par ailleurs, pourquoi l'association France Nature Environnement ne participe-t-elle pas aux travaux de l'OCDE, y compris en tant que simple contributeur ?

José CAMBOU

Ordimip constitue effectivement une démarche originale. Il a été demandé à ses promoteurs de présenter cette démarche devant différentes instances (Polutec...). Elle intéresse différents intervenants, car elle a permis de trouver des solutions concrètes avant même la finalisation d'un plan régional qui est en perpétuelle évolution (suivi, mise à jour), alors que la France est en règle générale spécialiste des plans théoriques jamais appliqués dans les faits. Cependant, il me semble que la démarche initiée suscite des craintes du fait du mode de gouvernance retenu, qui considère à égalité les cinq catégories d'intervenants. Nous rappelions régulièrement au représentant du Conseil Régional que la seule différence le concernant était sa capacité à participer au budget de l'Observatoire, tout en lui rappelant qu'il utilisait ainsi l'argent des citoyens. Nous avons donc anticipé de dix ans le mode de fonctionnement adopté par le Grenelle de l'Environnement.

Ordimip a donc acquis une légitimité sociale. Il est intéressant de constater que les cinq catégories d'intervenants défendent sa légitimité et son intérêt pour progresser concrètement dans la résolution des problèmes. Cette démarche permet de créer des relations et des compréhensions

différentes. Il permet de dépasser l'opposition de lobbies pour permettre une véritable coproduction.

Arila Pochet, Direction Générale de la Santé

Comment ce projet est-il né ?

José Cambou

Le projet a été porté à l'origine par un préfet original et intéressant. Les différents intervenants ont donné leur accord pour y participer. Il est amusant de constater qu'un jour le Préfet a exigé la réunion d'un Conseil d'Administration en pensant que nous allions trop loin. Or il a pu constater, à cette occasion, que la solution proposée était préconisée par l'ensemble des participants.

Enfin, me fondant sur le témoignage de représentants d'autres associations, y compris d'associations internationales, j'ai toujours eu le sentiment que les associations ne peuvent influencer les décisions prises par des institutions telles que l'OCDE. Cependant, mon opinion sur ce sujet est peut-être erronée.

Dominique Proy, France Nature Environnement

Quelles seraient les modalités d'une participation aux travaux de l'OCDE ?

Arila Pochet, Direction Générale de la Santé

Nous vous transmettrons les modalités d'intervention et les coordonnées du secrétariat de l'OCDE.

Dominique Proy, France Nature Environnement

Suite aux questions soulevées concernant la photo de l'étiquette (*Argentyn 23*), je tiens à préciser que l'étiquette mentionnant des données relatives aux nanoparticules correspond à un complément alimentaire vendu aux Etats-Unis ; en France il est vendu dans les pharmacies le plus souvent sur prescription médicale. Il est indiqué que la taille des particules est de 0,0008 microns. Les producteurs sont donc parfaitement capables de produire cette information. France Nature Environnement demande depuis 2006 que la liste des ingrédients figurant sur les étiquettes couvre également les nanoparticules.

Il convient par ailleurs de noter qu'une directive formulée par l'EPA, un organisme dépendant de l'administration américaine, fournit une référence précise concernant la dose absorbable sans danger (76 650 doses étalées sur 70 ans). Ces éléments me font donc douter des arguments avancés par les producteurs pour refuser de diffuser de telles informations aux pouvoirs publics, aux agences sanitaires et aux consommateurs.

Francelyne MARANO, Université Paris Diderot

Dans le cadre des travaux du Groupe 3 du Grenelle de l'Environnement, j'ai soutenu les demandes formulées par France Nature Environnement concernant la mention de la présence de nanoparticules sur les étiquettes des produits, afin d'informer les consommateurs, mais aussi d'assurer une certaine traçabilité pour les pouvoirs publics. Certes, il est difficile de délivrer une information précise en termes de mesure. C'est pourquoi je suis surprise par la précision des données mentionnées sur l'étiquette produite lors de cette réunion.

Je tiens à préciser que l'Union européenne finance onze programmes de recherche relatifs aux dangers des nanoparticules dans le cadre du septième PCRD. Vous devez également savoir que les Chinois, les Coréens et les Japonais se préoccupent également des dangers induits par les nanotechnologies. Ainsi, le centre de recherche de l'Université de Pékin consacré aux nanotechnologies comprend un département spécialisé dans la nanotoxicologie disposant d'outils extrêmement modernes, avec lequel nous sommes en contact.

Néanmoins, je reconnais qu'il sera malgré tout difficile d'assurer la traçabilité de ces produits, en raison des problématiques de sous-traitance à prendre en compte dans les chaînes de fabrication.

Nano-argent : quel dispositif de gouvernance ?

Eléments de diagnostic

Gilles HERIARD DUBREUIL

Mutadis

L'exercice qui m'a été confié est difficile, puisqu'il consiste à préparer à l'avance une synthèse de cette séance. Avant d'aborder la question de la gouvernance dans le contexte nano-argent, je vous propose de revenir sur les caractéristiques des processus traditionnels de régulation des activités à risques. Nous regarderons plus particulièrement le rôle du public dans ces dispositifs de régulation traditionnelle des risques. Nous examinerons ensuite plus spécifiquement des dispositifs qui ont permis jusqu'ici d'encadrer des activités porteuses de risques incertains. Ceci nous permettra, en conclusion de regarder si ces dispositifs traditionnels sont adaptés au contexte du nano-argent

Une première caractéristique des dispositifs de régulation des activités à risques est de prendre en compte non seulement les risques associés à une activité mais également les bénéfices pour la société qui sont associés à cette activité. Ainsi par exemple, la Commission internationale de protection radiologique dans sa publication n°60 indique dans son préambule:

“Most decisions about human activities are based on an implicit form of balancing benefits against cost and disadvantages, leading to the conclusion that a particular course of action or practice is, or is not, worthwhile”.

“La plupart des décisions à propos des activités humaines sont basées sur une forme implicite d'équilibre entre les bénéfices et les coûts et les désavantages, ceci menant à la conclusion qu'une action particulière est ou n'est pas valable pour la société”.

Il s'agit bien ici de “gestion des activités à risques”, et non pas de “gestion des risques”. C'est véritablement une mise en perspective de la valeur (le sens) d'une activité pour la société et des risques et des impacts qu'elle engendre qui fonde la décision d'autoriser une activité à risques.

Historiquement, le lien entre la justification du développement des technosciences et l'évaluation des risques qu'elles engendrent s'est souvent distendu. C'est-à-dire que le bien fondé de tel ou tel développement technique n'est le plus souvent pas examiné tandis que l'attention (des pouvoirs publics et de la société) se porte plutôt sur l'évaluation des risques et sur la façon de réduire ces risques. On examine le “comment” de l'activité en laissant de côté le “pourquoi” de cette activité. Les origines militaires de certaines technologies ont pu être à l'origine de cette situation comme dans le cas du nucléaire. Dans d'autres cas, c'est tout simplement la vision néolibérale et idéologique d'une contribution systématique du développement technoscientifique à la compétitivité et à la croissance qui lui tient lieu de justification.

I. Gouvernance des activités à risques : caractéristiques des dispositifs publics traditionnels

L'évaluation des bénéfices sociaux apportés par une activité s'effectue donc au travers des usages pour la société des biens et services qu'elle produit et pas uniquement des caractéristiques intrinsèques d'une substance.

Les processus de décision des pouvoirs publics passent par une évaluation rationalisée des risques qui est réalisée par des experts. Cette évaluation repose d'abord sur la mobilisation d'une base de connaissances "suffisantes" des impacts connus ou potentiels de cette activité. La formulation d'hypothèses par défaut permet de pallier certaines lacunes de connaissances. L'évaluation des risques de l'activité doit également s'effectuer dans chaque contexte d'usage et tenir compte des conditions de mise en œuvre de cette activité (Qui est exposé aux risques associés à l'activité ? Comment ? Où ?). Elle tiendra compte des niveaux de vulnérabilité des personnes exposées. Cette évaluation va également conduire à des propositions de dispositifs normatifs d'encadrement de ces activités.

Ainsi, le travail d'expertise ne constitue pas une activité scientifique. Il peut faire appel à des connaissances scientifiques et se fonder sur une rigueur scientifique, mais il comprend toujours un volet normatif qui repose sur des valeurs qui sont celles de celui qui mène l'expertise ou qui sont influencées par celui qui paye l'expertise.

Le processus de décision publique en France mobilise fortement des composantes d'expertise publique. Ceci ne met pas en cause les expertises réalisées par les industriels qui sont les premiers responsables de leur activité. Une pluralité d'expertise est donc nécessaire pour évaluer une activité. Une première étape de cette pluralité peut résider dans l'existence d'une expertise publique.

Les dispositions normatives permettant d'encadrer les risques et les effets d'une activité sont donc essentielles dans le cadre d'une évaluation de l'équilibre entre les bénéfices et les coûts d'une activité. Ils visent à prévenir dans une certaine mesure les risques connus mais également les risques incertains (précaution). Selon le résultat de l'évaluation, l'activité ressortira d'un régime administratif (absence de suivi administratif, déclaration, autorisation sous conditions, interdiction) et sera assortie de prescriptions et de normes d'exercice de l'activité. Ces normes évoluent en fonction de l'évolution des connaissances, mais aussi en fonction des évolutions sociales et culturelles. La garantie pour la société du respect de ce cadre normatif est apportée par la fonction de contrôle qui est exercée par les pouvoirs publics et peut selon les cas être déléguée.

L'existence d'un cadre de responsabilité pour les opérateurs de l'activité ne vise pas seulement à limiter les risques induits par l'activité. Il a également pour fonction de limiter les responsabilités de cet opérateur. Ainsi une limite légale d'exposition au risque ou de pollution constitue également une autorisation d'exposition au risque ou de pollution dans les limites imparties. Il existe ainsi des sites industriels fortement pollués (au vu des normes actuelles), comme le site Caffaro de la ville de Brescia en Italie par des décennies d'émissions industrielles de polluant "autorisées par l'administration", dans des normes qui ont d'ailleurs évolué au cours du temps.

José CAMBOU

Les industriels que vous évoquez sont néanmoins soumis à la responsabilité civile.

Gilles HÉRIARD DUBREUIL

Les dispositifs traditionnels de gouvernance des activités à risques comprennent enfin des dispositifs de réparation des impacts (assurance, mutualisation...) prévus et potentiels de ces activités en routine ou potentiellement dans le cadre d'accidents.

Il existe également des dispositifs volontaires de normalisation des bonnes pratiques professionnelles dont l'objectif est de réduire les risques et les impacts. Le concept industriel de "*responsible care*", permet par exemple de suivre la chaîne de responsabilité du producteur d'une substance au consommateur. La validité de ces dispositions volontaires du point de vue du public repose sur les garanties offertes par les industriels, garanties qui sont plus ou moins explicites selon les cas.

Les dispositifs traditionnels de gestion des activités à risques visent donc tout autant à encadrer et limiter la prise de risque (en traitant ses conséquences éventuelles) qu'à rendre possible une activité à risque jugée positive pour la société.

I. Une gestion traditionnelle des risques "pour" le public

Les risques encourus par les professionnels et le public répondent à des modalités différentes. Les pouvoirs publics définissent et garantissent un cadre de normalité pour le public concernant les activités de production et de distribution de biens et services. Le risque auquel est exposé le public est défini et encadré par les pouvoirs publics. Cette transaction entre bénéfices, coûts et risques est internalisée par les pouvoirs publics et s'effectue à partir d'une rationalisation apportée par l'évaluation du risque. Le suivi des activités à risque n'est donc pas, d'une façon générale, l'affaire du public. Dans certains cas, une prise de risque spécifique est déléguée aux individus (mise sur le marché de produits et de services associés à certains risques individuels connus mais limités...), sous condition de symétrie de l'information.

On voit donc que les dispositifs traditionnels assignent au public une fonction essentiellement passive (contrairement par exemple aux travailleurs dans le champ du risque professionnel). Cette conception repose sur l'idée d'une défense d'un intérêt général assuré par l'Etat et ses représentants "pour" la population. L'intervention de la société dans cette conception n'est pas constitutive du dispositif de sécurité.

Une fonction de vigilance sociétale a néanmoins vu le jour progressivement à travers l'action citoyenne et tout d'abord à travers la revendication d'un accès du public à l'information. Cette contribution de la société à la protection de l'environnement et de la santé humaine fait désormais l'objet d'une reconnaissance explicite dans le cadre du droit international et plus particulièrement avec la Convention d'Aarhus (1998) qui fait de la participation citoyenne un maillon essentiel de la protection de l'environnement.

II. Des dispositifs spécifiques pour des contextes d'innovation et d'incertitude

Un certain nombre d'activités sont structurellement porteuses de risques incertains. C'est notamment le cas des activités pharmaceutiques qui font l'objet de dispositifs d'encadrement spécifiques. Ces dispositifs permettent d'encadrer les phases d'expérimentations et de mise sur le marché de molécules dont les effets thérapeutiques peuvent s'accompagner de risques encore inconnus.

Ces risques peuvent être évalués dans le cadre d'un travail d'expertise réalisé en amont (de façon prévisionnelle), mais aussi et surtout de façon expérimentale dans le cadre d'essais sur les animaux, puis sur les êtres humains. Ces démarches nécessitent un encadrement éthique et médical. Elles s'effectuent dans le cadre d'un processus par étapes qui permet (ou non) l'élargissement progressif du champ d'expérimentation dès lors que les conditions sont réunies et un progressif relâchement des contraintes. Une ouverture progressive du périmètre d'expérimentation est ainsi rendue possible, puis une mise sur le marché dans le cadre d'un dispositif de pharmacovigilance. Quoiqu'il en soit, l'engagement de ces activités à risques est fortement lié aux bénéfices attendus dans chaque cas spécifique et sollicite le consentement et l'engagement des personnes concernées.

Par ailleurs, les démarches engendrant un risque grave ou incertain pour la société ou l'environnement entrent désormais dans le champ d'application du principe de précaution. Néanmoins les conditions politiques d'une décision en faveur de la précaution ne sont pas toujours réunies. C'est particulièrement le cas lorsque l'activité concernée est porteuse d'enjeux économiques importants et ceci quelle que soit l'importance du risque présumé. Il existe ainsi un risque d'enlisement pour les pouvoirs publics comme l'a montré la question du risque de transmission de l'encéphalite bovine qui est longtemps restée une épée de Damoclès sans déclencher de décision de précaution. Il faut bien reconnaître après coup que c'est surtout la chance (la majorité des consommateurs était protégé génétiquement) qui dans ce contexte aura permis d'éviter une situation catastrophique de grande ampleur.

Des transactions locales autour d'une activité porteuse de risques incertains sont néanmoins possibles si le bénéfice social de l'activité est important pour certaines catégories d'acteurs, mais également si le risque éventuel peut être limité par la contextualisation ou par des pratiques spécifiques de protection. Tout comme dans le contexte pharmaceutique, la légitimité des pouvoirs publics à construire des choix "pour" la société dans ce contexte d'incertitude est fortement questionnée. De fait, comme l'ont montré plusieurs travaux et notamment ceux d'Olivier Godard, l'application pratique du principe de précaution ne peut s'effectuer sans l'engagement des parties intéressées dans un processus de délibération.

III. Les dispositifs traditionnels de gouvernance des activités à risques adaptés au contexte nano-argent ?

Peut-on mettre en œuvre les dispositifs traditionnels de gestion des activités à risques dans le contexte du nano-argent ? Peut-on construire un cadre de sécurité "pour" le public dans un cadre normatif défini par les pouvoirs publics ? Peut-on mettre en œuvre des dispositifs plus adaptés à un contexte de risque incertain comme dans le contexte pharmaceutique ? Comment mettre en œuvre le principe de précaution dans le contexte du nano-argent ? La description des dispositifs traditionnels de gestion des activités met en évidence un certain nombre de conditions qui permettent leur mise en œuvre. Sans prétendre apporter de réponse définitive, une première étape

dans cette évaluation est d'examiner dans le contexte du nano-argent si ces conditions sont réunies. Les questions ci-dessous peuvent nous aider dans cette direction.

Peut-on évaluer la valeur sociale des usages des nano-argents ? Peut-on aujourd'hui recenser les usages du nano-argent ? Le nano-argent comme substance spécifique et ses usages sont-ils repérés par le dispositif réglementaire existant ? La situation actuelle de prolifération des usages du nano-argent rend difficile une démarche au cas par cas. Une première étape serait déjà de permettre le repérage des usages du nano-argent que permettrait un mécanisme de déclaration obligatoire. Il s'agit ici de l'une des toutes premières responsabilités de l'Etat. La loi Grenelle devrait apporter ici des outils nouveaux. Ceci suppose, en outre, qu'une définition de cette substance soit établie.

La base de connaissance des impacts et des risques est-elle suffisante pour affirmer la solidité de l'évaluation publique des risques ? Peut-on évaluer les risques globalement ? Peut-on évaluer le risque selon les contextes d'usage ? Les conditions d'une fiabilité des connaissances sont-elles réunies ? Les carences observées en matière de connaissances des risques associés aux usages du nano-argent place résolument cette substance dans le champ de la précaution. Cependant la prolifération des usages qui par ailleurs ne sont repérés ni par l'administration ni par les usagers ne permet pas de mettre en œuvre un dispositif adapté à l'existence de risques incertains. De plus, le mécanisme du marché conduit au développement des usages les plus rentables à travers des actions de marketing qui ne permettent pas l'évaluation de la valeur et du sens des usages du nano-argent dans les contextes d'application par les personnes intéressées. Par ailleurs, il semble impossible ici de tabler sur un principe de symétrie de l'information qui ouvrirait la possibilité d'une délégation de la prise de risque vers les personnes concernées. En d'autres termes, la mise sur le marché de ces substances n'est assortie d'aucune des conditions requises par les mécanismes traditionnels de gestion des activités à risque. Elle revêt donc un caractère tout à fait insatisfaisant.

Pour autant, la seule solution est-elle un retrait unilatéral de cette substance ? Peut-on mettre en œuvre un dispositif de gestion des risques incertains associés aux contextes d'innovation ? Les conditions d'une évaluation bénéfices/coûts dans chaque contexte d'usage sont-elles réunies ? Les parties prenantes concernées sont-elles informées ? Sont-elles en mesure de participer aux choix collectifs et individuels ? Il faut examiner dans quelle mesure il est possible de créer les conditions d'une évaluation de la justification des usages dans chaque contexte d'application, d'une part, et les conditions d'une symétrie de l'information avec les composantes concernées dans la société civile concernant la question du risque, d'autre part.

Une politique de recherche est-elle engagée pour produire des connaissances fiables concernant les risques ? La directive REACH, dans la mesure où elle est applicable au nano-argent devrait accélérer la construction de connaissance. Pour autant, les conditions d'une fiabilité (confiance) des connaissances disponibles sont-elles réunies ? On peut s'interroger ici sur la capacité de cette directive à créer les conditions de cette confiance dans la mesure où il revient à l'industriel d'établir la preuve de l'innocuité de la substance qu'il veut mettre sur le marché. Cette option ne permet pas d'établir les conditions de pluralité qui sont nécessaires à la confiance qui nécessiterait *a minima* la mobilisation d'une expertise publique et même d'une expertise indépendante, comme on peut l'observer dans le contexte des activités nucléaires.

Les responsabilités sont-elles définies au cas où des impacts sanitaires et/ou environnementaux sont constatés ? Les systèmes de réparation existants s'appliquent-ils dans ce contexte ? La réflexion dans ce domaine est tout à fait préliminaire. Le cumul des incertitudes sur les risques, de la prolifération d'usages non repérés et de l'absence d'information des personnes intéressées ne

semble pas augurer d'un règlement satisfaisant des éventuelles conséquences, dont l'ampleur semble d'ailleurs difficile à évaluer (et ne semble pas pouvoir être inscrite dans des limites qui justifieraient une forme de laisser faire). Sans doute cette question mériterait-elle des investigations détaillées. Peut être le Nanoforum pourrait-il y consacrer une séance ?

IV. Quelques pistes de travail pour une gouvernance des activités nano-argent

L'examen des différentes questions proposées permet d'ouvrir quelques pistes de travail pour une gouvernance des activités nano-argent. Une première direction préalable concerne l'identification et l'encadrement des usages du nano-argent. La loi Grenelle comprend des obligations de déclaration, qui semblent essentielles.

Une deuxième direction serait de développer des connaissances fiables sur les risques dans un cadre pluraliste. Cet élément implique de disposer d'une expertise publique dont les conditions de financement soient sécurisées. De même, il serait souhaitable que la société civile puisse s'appuyer sur des expertises indépendantes des opérateurs. La pluralité des expertises doit être considérée comme une ressource, dans la mesure où aucune expertise globale ne permettra de dégager un consensus sur les options à prendre. Il convient peut-être d'envisager la création de fondations permettant à des laboratoires de répondre aux demandes émanant de la société civile et de former les compétences nécessaires.

Une troisième piste serait de créer des conditions d'un engagement structuré (compétent, influent et permanent) de la société civile, notamment pour évaluer la justification et les conditions de mise en œuvre de ces activités dans les contextes d'usage. Il s'agit autant que possible d'impliquer la société civile en amont des développements d'usage par les industriels. Une quatrième piste concerne la création d'un cadre d'évaluation et de décision publique ouvert à la société. Il convient également d'examiner les responsabilités des différents acteurs concernés et les mécanismes de réparation.

En conclusion, il me semble important de rappeler qu'il existe un patrimoine d'expérience en matière de gouvernance des activités à risque. Cette expérience n'a pas suffisamment été prise en compte dans le cadre du Grenelle de l'Environnement. Certains domaines comme les activités chimiques et nucléaires disposent d'une expérience plus que trentenaire en matière de participation de la société civile et de contribution de celle-ci à la vigilance et à la sécurité. Ordimip en est un exemple. On peut citer aussi l'expérience des commissions locales d'information, des secrétariats permanents pour la prévention des pollutions industrielles et de nombreuses structures ouvrant la voie à une implication permanente et influente de la société civile. Un enjeu tout à fait essentiel de cette longue expérience concerne l'accès de la société civile à l'expertise qui constitue souvent une pierre d'achoppement de la démocratie dans la mesure où les acteurs de la société se trouvent confrontés à des expertises (produites par les opérateurs ou les institutions) qui souvent ne sont pas porteuses de leurs propres valeurs ou qui ne prennent pas en compte les questions qui leurs semblent importantes et ceci sans être capable de rentrer dans le détail de ces expertises pour y porter la controverse ou de produire des expertises alternatives. Une première étape serait de recenser ce patrimoine d'expérience et d'en tirer les enseignements dans le contexte nano-argent.

D'une façon générale, ces expériences comportent une dimension spécifique de culture démocratique qui repose sur l'idée que les activités à risques ne constituent pas seulement un domaine d'action des opérateurs et un champ de compétence des pouvoirs publics et des experts

mais s'inscrivent à part entière dans le champ des "affaires publiques" qui justifient une implication compétente, permanente et influente de la société civile. Cette implication est comprise comme une contribution essentielle à la sécurité et à la vigilance. Elle est nécessaire à l'exercice de ces activités. Il ne s'agit donc pas seulement ici de créer un cadre de participation ponctuelle susceptible d'informer les décideurs publics ou privés.

Document rédigé par la société Ubiquis – Tél. 01.44.14.15.16 – <http://www.ubiquis.fr> – infofrance@ubiquis.com