Revue Géographique de l'Est

vol. 53 / 1-2 | 2013
Gestion du risque et sécurité civile.

« Nouveaux risques », controverse environnementale et démocratie participative: l'exemple de l'opposition grenobloise aux nanotechnologies

« New risks », environmental controversy and participative democracy: the case of the opposition to nanotechnologies in Grenoble

"Neue Risiken", Ökologischer Streit und Partizipationdemokratie: der Fall des Gegensatzes zu den Nanotechnologien in Grenoble

Cécile Liéval

Édition électronique
URL : http://journals.openedition.org/rge/4616
DOI : 10.4000/rge.4616
ISSN : 2108-6478

Éditeur
Association des géographes de l'Est

Édition imprimée
Date de publication : 31 août 2013
ISSN : 0035-3213

Référence électronique
Cécile Liéval, « « Nouveaux risques », controverse environnementale et démocratie participative: l'exemple de l'opposition grenobloise aux nanotechnologies », *Revue Géographique de l'Est* [En ligne], vol. 53 / 1-2 | 2013, mis en ligne le 16 septembre 2013, consulté le 08 septembre 2020. URL : http://journals.openedition.org/rge/4616 ; DOI : https://doi.org/10.4000/rge.4616

Ce document a été généré automatiquement le 8 septembre 2020.

Tous droits réservés

« Nouveaux risques », controverse environnementale et démocratie participative: l'exemple de l'opposition grenobloise aux nanotechnologies

« New risks », environmental controversy and participative democracy: the case of the opposition to nanotechnologies in Grenoble
"Neue Risiken", Ökologischer Streit und Partizipationdemokratie: der Fall des Gegensatzes zu den Nanotechnologien in Grenoble

Cécile Liéval

1 Le développement des nanotechnologies à Grenoble, à travers la construction du pôle Minatec notamment, apparaît comme un projet structurant pour le territoire, à la fois scientifiquement ambitieux et porteur d'une vision aménagiste destinée à façonner durablement le tissu urbain grenoblois et l'image de la ville. Cependant, il faut rappeler que les nanotechnologies, domaine de la technologie de pointe encore émergent et porteur de grandes incertitudes, sont l'objet de controverses, autour de ce que l'on appelle parfois les « nouveaux risques » ; l'incertitude est grande sur les dangers potentiels des développements de ces technologies, dangers qui apparaissent malgré tout comme probables, et menaçants du fait de leur extension mondiale — et de leur introduction prochaine dans de multiples aspects de la vie quotidienne. Mais l'incertitude est également locale, et ne porte pas uniquement sur les risques environnementaux : la construction du pôle Minatec constitue également pour Grenoble le choix d'une voie de développement — confirmation et amplification des orientations passées de la ville, mais qui peut apparaître néanmoins comme une forme de pari ou une action dans l'incertain.

2 Face à cela, des groupes d'opposants locaux, peu nombreux mais ayant su se rendre très visibles, ont fait entendre leurs voix, se joignant à la controverse environnementale plus vaste sur les dangers potentiels des nanotechnologies. Le cas grenoblois fournit donc un exemple éloquent de controverse socio-technique (Callon, Lascoumes, Barthe, 2001) : l'émergence de nouveaux risques et les fortes oppositions suscitées par le projet posent la question de l'intégration, dans ce contexte, de la participation de la société civile. Intégration ici très progressive et problématique, puisque jusqu'au moment de la cristallisation de la controverse, c'est-à-dire lors de l'inauguration de Minatec et de la manifestation qui l'a accompagnée, la politique des élus et du CEA[1]s'est plutôt résumée à une politique de communication tournée vers l'extérieur, fondée sur la promesse et la mise en avant d'une « révolution » technologique qui allait faire de Grenoble une technopole compétitive et apporter à la ville et à son agglomération une manne financière. Face à un mouvement d'opposition finalement réduit mais très radical, on voit se développer le recours aux débats participatifs, comités d'éthique, consultation de citoyens[2]...

3 Quels ont été, initialement, les processus de justification mis en œuvre pour évacuer la question du risque et de l'incertitude au point de faire de la prise de décision une quasi-évidence[3] ? Comment, par la suite, s'est opérée la prise en compte de ces mouvements d'opposition et la mise en place d'un processus de participation intervenant a posteriori ? Ces questions nous conduiront également à nous interroger sur la nature de la controverse et des notions mêmes de « nouveau risque » et d'incertitude, en soulignant la difficulté, pour les lanceurs d'alerte, de dénoncer l'hypothétique et l'invisible.

I. Le projet Minatec et l'émergence de la question du risque : la dissonance de l'opposition après un départ en fanfare

4 Avant tout, il faut revenir précisément sur la nature du projet Minatec, qui s'intègre dans une ambition territoriale plus vaste liant le développement de la puissance économique et scientifique de Grenoble à celui des nanotechnologies. Il faut en effet garder à l'esprit que ces technologies, souvent un peu rapidement qualifiées d' « aterritoriales » (Bensaude-Vincent, 2007), supposent le développement d'infrastructures qui sont en train de modifier durablement le visage de la ville.

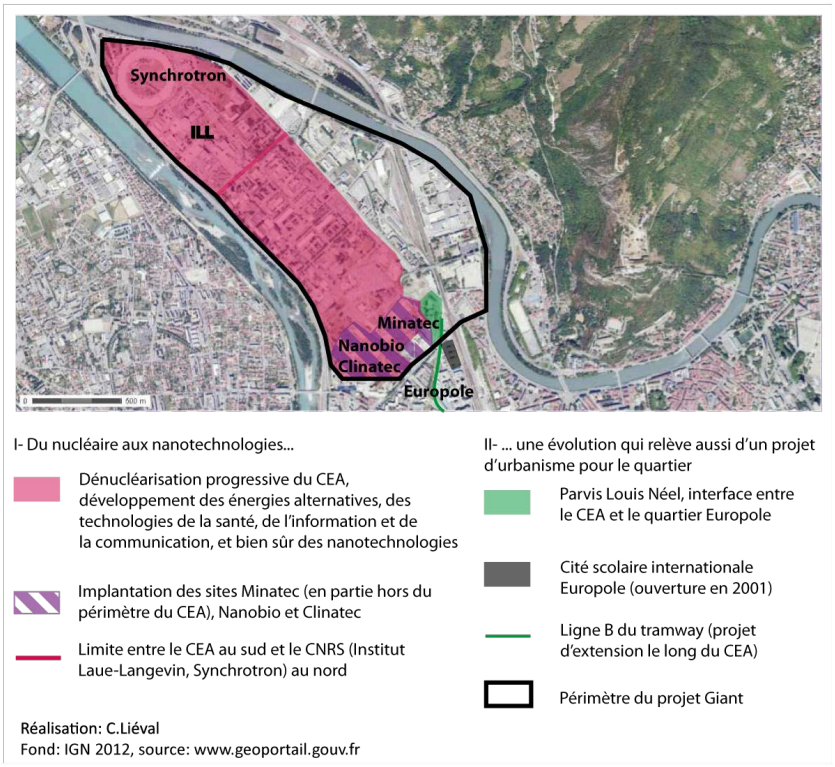
A. Minatec : la partie émergée de l'iceberg

5 La convention cadre du projet Minatec est signée en janvier 2002, dans la droite ligne du « modèle grenoblois »[4], qui consiste en une synergie entre recherche, industrie et enseignement, et qui associe étroitement politiques, chercheurs et industriels[5]. Le projet comprend notamment le BHT (Bâtiment de haute technologie) qui accueille sur 10000 m2 de bureaux et de salles blanches des start-up ou des équipes de recherche d'entreprises, issues des laboratoires du pôle Minatec ou en relation avec eux : élément clé du projet, donc, dans son rôle d'entraînement du développement économique de l'agglomération grenobloise. À la recherche et à l'enseignement, il faut en outre ajouter la Maison des Micro et Nanotechnologies, vitrine du pôle Minatec, où sont régulièrement organisés des colloques et des journées de recherche. Les partenaires

scientifiques de ce projet sont le CEA et l'INPG (Institut National Polytechnique de Grenoble), qui s'associent à la Ville de Grenoble, la Métro, et le Conseil Général — désigné comme le maître d'ouvrage du projet.

6 La création de Minatec s'accompagne par ailleurs d'une évolution moins visible du CEA, dont les missions se modifient : or, la dénucléarisation du site a finalement pour effet, dans un premier temps, d'effacer le risque plutôt que d'en faire émerger un nouveau !

Figure 1. L'évolution du Polygone scientifique à Grenoble.



7 Mais il est difficile de saisir la portée du développement des nanotechnologies dans l'agglomération grenobloise en ignorant les autres grands projets. En effet, si la construction du pôle Minatec constitue à la fois la vitrine grenobloise des nanotechnologies et le point de cristallisation des controverses, il s'inscrit dans un ensemble plus vaste de projets d'aménagement destinés à modifier le visage de l'agglomération grenobloise, à conforter son statut de technopole. L'Alliance Crolles 2, créée en 2000, a à la fois précédé et accompagné le lancement de Minatec. Il s'agit au départ d'une alliance entre STMicroelectronics et NXP, dans le domaine de la micro- et nanoélectronique. Nanobio est un projet lancé en 2001 et créé en association avec Minatec, avec, de la même façon, le soutien des collectivités locales, dans le but de créer un pôle d'innovation dans le domaine des micro- et nanotechnologies, appliquées cette fois à la biologie et à la santé. Enfin, ces différents projets sont associés au sein du pôle de compétitivité Minalogic (qualifié en 2005 de niveau « mondial »). Actuellement, le CEA, sous la direction de Jean Therme, présente un nouveau projet destiné à prolonger les aménagements déjà opérés à Grenoble : il s'agit du projet Giant, qui se présente à la fois comme un projet scientifiquement ambitieux — il s'agirait de créer un MIT à la française — et comme une vaste entreprise d'aménagement urbain. De ce point de vue, il s'agirait de faire du polygone scientifique, non plus une zone excentrée, mais un

deuxième centre pour Grenoble, en plus d'une vitrine scientifique de notoriété mondiale.

8 Concrètement, le développement des nanotechnologies à Grenoble s'effectue dans tous les domaines : il ne s'agit pas uniquement d'un passage de la microélectronique, fleuron de la technopole grenobloise, à la nano-électronique ; les nanotechnologies se développent dans les domaines de la chimie, des sciences du vivant, de la médecine. Nous nous concentrerons ici plus particulièrement sur le pôle Minatec, mais il est impossible de l'étudier sans montrer qu'il s'inscrit dans un projet d'aménagement beaucoup plus large, sous-tendu par une forte ambition scientifique et économique destinée à créer dans l'agglomération grenobloise une dynamique portée par les nouvelles technologies, et qui a donc d'importantes conséquences sur l'aménagement et le développement du territoire grenoblois.

Figure 2. Le développement des nanotechnologies à Grenoble.

9 Mais c'est aussi la décision de fonder une bonne part de ce développement sur un domaine, les nanotechnologies, dans lequel les incertitudes sont immenses : risques environnementaux et sanitaires (la nanotoxicologie n'en est qu'à ses débuts) concernant notamment les nanopoudres, mais aussi plus largement problème du vieillissement des nanomatériaux, questions soulevées par les nanobiotechnologies et la nanomédecine (risques mais aussi enjeux éthiques), sans oublier les incertitudes économiques — le projet ayant pour objectif de créer un « milieu associé » (Soubeyran, 2007), c'est-à-dire associer indéfectiblement le développement des nanotechnologies à celui de Grenoble, avec le risque que le développement de la ville devienne symétriquement dépendant du projet... dans un contexte de concurrence acharnée où les entreprises n'hésitent pas à chercher ailleurs des conditions encore plus avantageuses.

B. L'irruption tardive de la controverse sur la place publique grenobloise : un risque peu pris en compte dans le processus de décision publique

10 Ces incertitudes n'ont pas empêché un processus de décision caractérisé par son étonnante célérité : interrogée sur les enjeux suscités par l'installation d'une usine, d'un centre de recherche, une fonctionnaire de la ville de Grenoble insiste d'abord sur la relative simplicité du processus de décision, en montrant que « le projet était bien ficelé»... Et même « déjà construit » : en effet, il a d'abord été monté et défendu de façon interne, auprès de l'administrateur général du CEA[6]; l'expertise scientifique apparaissait donc comme déjà validée. Après cette phase a eu lieu le processus délibératif, avec des aller-retours entre les différentes collectivités territoriales. Les principales demandes de modification ou d'ajouts ont porté sur l'association des syndicats et la condition de rendre l'installation des PME prioritaires, autrement dit sur des aspects socio-économiques. La seule autre modification notable étant la décision, en 2003, d'accroître l'emprise foncière initialement prévue du pôle Minatec. Lors de l'étape du vote, les seuls « contre » sont ceux des Verts-ADES[7]... qui « votent toujours contre ». Le processus de décision semble donc rapide ; une élue de la ville de Grenoble tient d'ailleurs à préciser que cette rapidité, cette absence de conflits importants est directement liée à la prise de conscience quasi unanime du contexte de concurrence internationale. Décision facile à prendre donc, tant elle semblait s'imposer à tous si Grenoble voulait en somme « rester dans la course » — et qui rend d'autant plus difficile à accepter une opposition tardive et accueillie avec une certaine stupeur.

11 Un entretien avec un membre de l'ADES confirme d'ailleurs la rapidité et la facilité de la prise de décision évoquées par les défenseurs du projet — le caractère expéditif de la prise de décision n'étant dès lors plus justifié par la qualité du projet, mais expliqué par une préparation « souterraine » des décisions : «Il y a des choses qu'on ne sait pas ! Nous en tant, disons, que citoyens élus normaux dans les collectivités [...], en fait on a vu les choses arriver uniquement quand les délibérations se sont mises à être votées dans la ville, mais la préparation de tout ça, ça n'a pas été fait dans des commissions de travail, et disons publiquement débattu. Donc, d'une certaine façon, nous, les décisions, on les a vues arriver très vite, mais en fait elles étaient préparées certainement depuis longtemps ! [...] Et donc, on a vu arriver les choses au moment où « vous m'autorisez à signer le contrat ». Ce n'est pas de la bonne méthode de décision publique. » Les délibérations s'apparentent alors plus, du point de vue de l'ADES, à un entérinement des décisions prises qu'à une réelle discussion de ces décisions. Ils soulignent également que le processus a débuté par une création de ZAC[8] qui n'a suscité aucune opposition ; les premières délibérations datent de 2000 : « Et encore ce sont des délibérations qui sont des délibérations de création de ZAC. C'est-à-dire qui n'ont pas de contenu scientifico-stratégique... On réserve des terrains, la Ville de Grenoble s'engage, etc. Mais là on parle de construire des écoles d'ingénieurs, des bâtiments de recherche, donc ça paraît très anodin. Et puis tout de suite après, il y a les décisions sur les subventions. Vous participez à payer des bâtiments, et c'est là qu'on découvre l'ampleur du problème. Mais ça va très vite. » L'aspect progressif de la prise de conscience du caractère non anodin du projet est peut-être d'autant plus souligné par les membres de l'ADES que les opposants plus radicaux — à savoir PMO[9] — reprochent justement à ces

derniers de n'avoir manifesté qu'une opposition tardive, peu radicale, et fondée essentiellement sur des arguments économiques (PMO, 2006). De fait, leur opposition repose sur des recours procéduriers qui, s'ils ont à plusieurs reprises prouvé leur efficacité — avec la dénonciation du scandale de l'eau par exemple — ne parviennent pas à lancer une controverse, d'autant que la question des dangers potentiels des nanotechnologies reste dans un premier temps secondaire dans leur discours.

12 On constate qu'à ce stade, il n'est pas question de participation des citoyens aux processus de décision : Jean Therme, directeur du CEA, figure d'homme providentiel, promet un développement économique[10] et un rayonnement scientifique qui ne laissent pas beaucoup de place au doute ; un élu du conseil général pose ainsi l'alternative en ces termes abrupts : « Soit on faisait Minatec, soit on s'arrêtait ». La réflexion sur l' « acceptabilité sociale » du projet n'a pas pour autant été totalement inexistante, et elle est assez révélatrice de l'état d'esprit des décideurs, frappés de stupeur face à une opposition qui s'est révélée finalement assez tardivement : interrogée sur ce sujet, la personne en charge du projet pour la ville de Grenoble précise qu'en 2003, le directeur du CCSTI[11] avait commandé à l'occasion de la fête de la science — considérée comme une occasion idéale en ce qu'elle draine une population « à la fois diversifiée et curieuse » — une étude sur les grands projets d'Alliance et de Minatec. Ladite étude avait conclu que 95% des personnes interrogées étaient favorables à Minatec ! Elle insiste sur le caractère éminemment rassurant qu'a pu avoir cette étude à ce moment-là. Il ressortait même de cette enquête que les gens s'étonnaient et se demandaient, finalement, pourquoi diable on leur posait la question... dans un contexte, rappelons-le, où la dénucléarisation du CEA apparaissait comme un facteur de diminution du risque sur la presqu'île. Les troubles survenus ensuite et principalement la manifestation de juin 2006, le jour de l'inauguration, ont donc constitué un choc.

13 L'inauguration, programmée le 1er juin 2006, a été reportée au 2 juin en raison de craintes liées à la manifestation prévue. Cette dernière, si elle n'a pas rassemblé un nombre massif de participants (un millier de personnes environ), a conduit à un déploiement important des forces de l'ordre et à quelques débordements[12] et, le lendemain, à l'instauration d'un cordon de sécurité autour du quartier Europole (au point de nécessiter la fermeture du lycée international, situé en face de Minatec), dans la crainte de nouveaux débordements lors de l'inauguration officielle. Portée notamment par le groupe PMO, cette opposition n'est pas nouvelle : dès 2001, le groupe produit des tracts dénonçant les « nécrotechnologies », en 2004, six opposants occupent une grue sur le chantier... mais même si elle parvient à faire parler d'elle (grâce par exemple à une page dans le *Dauphiné Libéré* le lendemain de l'occupation de la grue), cette opposition reste encore considérée comme marginale. A partir de 2006 cependant, la montée en puissance de la controverse conduit les collectivités locales à amorcer en toute hâte un cycle de débats[13]. Jusqu'à ce moment-là, l'interaction avec la société est pensée essentiellement à travers l'activité du CCSTI, qui propose une exposition intitulée « Nanotechnologies : infiniment petit, maxis défis » de septembre 2006 à février 2007. L'inauguration des débats en septembre 2006 est le signe d'une prise de conscience et marque le passage d'une politique d'information des citoyens à ce qui semble être une politique de participation des citoyens.

II. L'impossible débat sur les nanotechnologies : un risque difficile à appréhender au niveau local…

14 Cette prise de conscience, cette irruption du processus de participation dans le développement des nanotechnologies à Grenoble dénote bien toute la difficulté qu'il y a à associer démocratie participative et choix technologiques.

A. Un processus participatif qui rencontre de nombreux obstacles

15 Nous avons pu constater que la nécessité d'un processus participatif ne s'était pas imposée d'emblée, loin de là. La décision de faire reposer la puissance du tissu industriel grenoblois sur les nanotechnologies étant apparue à la majorité des décideurs comme ayant la force de l'évidence. Cependant, déstabilisées et poussées à l'action il est vrai par les banderilles de PMO, ce sont bien les collectivités locales qui vont réclamer la naissance du débat en 2006, avec les problèmes liés à la crédibilité de cette démarche participative. Crédibilité qui est alors partiellement remise en cause à plusieurs points de vue : tout d'abord et paradoxalement, c'est le succès mitigé rencontré par les débats qui pose problème. Avec une moyenne de 120 participants par séance et une moyenne d'âge élevée, il apparaît de plus que le public venu assister aux débats est en grande partie constitué de « militants » du débat public, d'étudiants (travaillant souvent sur les nanotechnologies) mais aussi de chercheurs ; les organisateurs déplorent ainsi l'absence du « grand public » qui devrait être concerné par les questions débattues. Ensuite, c'est le débat lui-même qui est remis en cause par les opposants de la première heure, PMO. Les opposants les plus radicaux, PMO mais aussi Attac, soulignent en effet que le débat intervient a posteriori sans offrir de possibilité de remise en cause de choix déjà entérinés. L'intitulé du cycle de débats « Les nanotechnologies : pour quoi faire, comment ? » s'apparentant plus selon eux à une procédure d'information du public ne rompant qu'en apparence avec le discours traditionnel d'expert à profane. A plusieurs reprises par la suite, sera filée la métaphore des « bœufs domestiques » développée par PMO, les autorités locales étant accusées de n'utiliser les processus participatifs que pour favoriser l'acceptabilité sociale des nanotechnologies en façonnant pour cela des citoyens mal informés à l'aide de débats et panels de citoyens où la parole de l'expert n'est pas réellement remise en cause, et faisant d'eux non pas des citoyens plus avisés mais bien les naïfs promoteurs des technologies dont ils étaient censés débattre, « bœufs domestiques » chargés de remettre dans le droit chemin les « bœufs sauvages ».

16 Si ce refus s'est exprimé lors du débat Nanoviv par un boycott pur et simple (ces opposants ayant choisi de se poster dehors pour distribuer des tracts), il a pris un tour plus radical lors du débat organisé à Grenoble par la CNDP[14] le 1er décembre 2009. En effet, si les premiers débats grenoblois ont été le fait d'une association indépendante, l'Etat a décidé de se saisir de la controverse et la CNDP a donc été chargée d'organiser une série de débats publics, entre octobre 2009 et février 2010, soit 17 réunions publiques dans différentes villes de France, dont Grenoble. Le débat grenoblois a cependant tourné court : perturbé par les slogans lancés par une centaine d'opposants, sur un total de 600 personnes venues assister au débat, ce dernier a dû être suspendu, conduisant à l'annulation de celui de Rennes puis, de fait, à un enterrement relatif du cycle de débats, les deux derniers restant malgré tout maintenus sous forme

d' « ateliers-débats » en direct sur internet. Processus de participation chaotique, donc, et critiqué de toutes parts. Dans le même temps, le développement grenoblois se poursuit avec Giant puis Clinatec dans une relative discrétion, et également dans une relative quiétude, malgré l'opposition très radicale mais isolée de PMO et les efforts de mobilisation des Verts (associés à d'autres acteurs au sein du CENG à partir de 2008). En effet, tandis que les promoteurs du projet déploient des stratégies de communication renouvelées, les lanceurs d'alerte semblent entravés par un certain nombre de contradictions.

B. Stratégies de communication : de la négation du risque à la promotion de l'éthique

17 Les promoteurs du projet ont en effet su modifier leur discours face à la montée de la polémique. On peut constater tout d'abord que le discours sur les promesses des nanotechnologies, tourné vers l'avenir, se double d'un discours de justification qui, lui, fait largement appel au passé. Ainsi, l'étude d'un corpus de 800 textes permet à F.Chateaureynaud de montrer que ces derniers sont largement orientés vers le futur, en opposition par exemple à celui de l'amiante, tourné vers le passé (Chateaureynaud, 2005). Plus, « l'avènement d'un nouveau monde » semble certain, l'auteur mettant en évidence les fréquentes contractions du temps qui accompagnent les thèses néo-futuristes aux accents triomphalistes. Or, si ce discours est bien présent, il se modifie peu à peu avec la prise de conscience que la publicité ainsi faite aux nanotechnologies n'est peut-être plus bonne à prendre. Politiques et scientifiques s'accordent à nuancer les termes de « révolution » ou de « rupture », les scientifiques allant jusqu'à dénoncer l' « étiquette » des nanotechnologies qu'on tente d'apposer à toute recherche en mal de financement. Du côté des politiques, la surprise provient d'un discours extrêmement tourné vers le passé : la plupart des entretiens comprennent un rappel de l'histoire industrielle et scientifique grenobloise remontant à l'hydroélectricité, et tous insistent sur la notion de continuité et même d'évolution naturelle du développement scientifique et industriel grenoblois, dont ils retracent ainsi la généalogie. On peut penser à Hirschman lorsqu'il se demande pourquoi on ne mettrait pas en évidence contre l'argument d'inanité « des lois d'un autre genre, qui viendraient au contraire à l'appui de l'aspiration au changement ? Il s'agirait alors de lois de *mouvement* qui combleraient les vœux des sociologues épris de progrès en leur donnant l'assurance que le monde est « irrévocablement » engagé dans la voie qu'ils préconisent » (Hirschman, 1991). Interrogée sur la façon dont les nanotechnologies s'inscrivent dans le développement du territoire grenoblois, une élue de la ville de Grenoble explique qu'il ne s'agit pas là d'une révolution mais d'une évolution, dans la lignée du développement grenoblois et renforçant justement son statut de technopole fondé sur l'innovation, d'autant que « ça faisait longtemps qu'il n'y avait pas eu de projet structurant ». A la question « Etait-ce une étape nécessaire ? », elle répond « presque naturelle ». Associé à l'alternative abrupte « Soit on faisait Minatec, soit on s'arrêtait », rester dans la course ou sur le bord du chemin, cet argument alimente une rhétorique de la justification qui laisse peu de place et à l'incertitude, et à un processus de participation réellement efficient.

18 Cette rhétorique fonctionne d'autant mieux que la problématique initiale liée à de « nouveaux risques » laisse la place, chez les scientifiques, à une vision multiforme du risque, qui tend à le ramener à du déjà connu, donc à une gestion traditionnelle qui

évacue l'incertitude. On observe ainsi que le risque lié aux nanotechnologies est constamment ou presque ramené à un « risque chimique » (concrètement, cette vision s'applique à tout sauf aux nanoparticules de type « poudres » que l'on peut trouver en suspension et dont sont exclus par exemple les matériaux nanostructurés). Ce risque chimique est de plus considéré comme entièrement maîtrisé, notamment en comparaison du risque chimique industriel. Le vocabulaire de la maîtrise est omniprésent chez l'ensemble des chercheurs, ingénieurs, scientifiques. La comparaison avec le risque nucléaire est une autre façon de réduire l'incertitude. Le protocole appliqué au risque « nano » serait le même que celui appliqué au risque nucléaire, en ce qui concerne notamment la réglementation liée aux transports, l'application du principe ALARA[15] pour l'exposition des chercheurs au CEA. L'argument est que le CEA utilise ici une culture du risque très ancienne liée à ses activités nucléaires, ce qui assure une prise en charge totale du risque, avec des mesures de précaution qui sont presque unanimement considérées comme supérieures au risque réel. Point de vue assez paradoxal : on souligne l'application du principe de précaution comme une nécessité liée à l'incertitude qui demeure sur le risque, mais cela côtoie un discours sur la maîtrise marqué plutôt par la certitude (les moyens de protection sont bien supérieurs à ce qui est nécessaire, le risque est maîtrisé, rien ne sort.). L'amiante enfin est brandie tel un épouvantail : certains mettent la comparaison en avant d'entrée de jeu, avec l'idée que ce type de risque est pris en compte par avance, donc maîtrisé, d'autres réfutent l'idée même de cette comparaison, avec un discours de type « expert à profane », expliquant autrement dit que brandir le spectre de l'amiante relève d'une simplification outrancière ne correspondant à aucune réalité, donc nulle et non avenue. On trouve bien sûr entre les deux quelques positions plus nuancées. Dans les trois cas, un point commun : l'incertitude est réduite à des risques anciens, déjà connus. Dans le cas du risque chimique et surtout du risque nucléaire s'ajoute la notion de confinement qui contribue à donner un autre sens à l' « aterritorialité » de ces technologies qui apparaissent ici comme des technologies « hors-sol », sans interaction avec leur environnement.

19 Dans le même temps, on assiste à une prise en compte accrue des problèmes éthiques de la part des scientifiques et des politiques. Si à première vue, la création de comités de réflexion éthique et l'affirmation de la nécessité de réfléchir aux choix de société semble s'intégrer dans une démarche participative de gestion des risques, il faut néanmoins se demander si cela ne conduit pas également à faire écran à la question du risque. Ainsi, la question de la toxicité des nanoparticules semble parfois laissée de côté, de deux façons : premièrement, en montrant la précocité des recherches toxicologiques. Deuxièmement, en soulignant que les vrais enjeux se trouvent du côté de l'éthique. Les auteurs du rapport du CEA sur les enjeux des nanosciences (Bontems, Grinbaum, Klein, 2007), regrettent ainsi que la situation actuelle tende à « réduire la réflexion sur les conséquences éthiques et sociales à une simple évaluation des risques toxicologiques et des perspectives économiques ». Il faut pourtant s'interroger sur l'idée communément admise selon laquelle les menaces liées aux nanotechnologies auraient été abordées essentiellement sous l'angle sanitaire en laissant de côté les enjeux éthiques — du moins devrait-on se demander pourquoi nombre des personnes interrogées, scientifiques et aménageurs, reprennent systématiquement cette affirmation à leur compte. En effet, si l'on ne peut nier la nécessité d'une réflexion éthique, que penser de l'idée selon laquelle elle aurait été supplantée par des préoccupations d'ordre toxicologiques, apparemment moins problématiques? Pour

préciser, notons que les auteurs du rapport précédemment cité définissent ainsi le risque : « Les probabilités des dommages possibles sont connues. Les techniques de l'évaluation des risques s'appliquent alors directement », tandis que dans le cas de l'incertitude « Sont connus les types et les degrés de dommages possibles, mais pas leurs probabilités. Les techniques de l'évaluation des risques ne s'appliquent plus, sauf si on adhère à une conception subjective des probabilités, considérées alors comme de simples degrés de croyance. Dans ce cas, le principe de précaution s'applique et incite à mener des recherches supplémentaires pour déterminer les différentes probabilités objectives. » L'emploi des termes « simple évaluation des risques toxicologiques » apparaît donc au mieux comme un raccourci malheureux. En effet, les recherches toxicologiques, à l'heure actuelle, montrent des expertises contradictoires ; nous sommes bien dans une situation d'incertitude. Le discours sur l'éthique n'apparaît-il pas par conséquent comme un discours de justification obligé, compte tenu du contexte actuel de remise en cause du statut de l'expert, de la légitimité du scientifique, pour procéder à ce que l'on appelle des « choix de société »?

C. Les contradictions des lanceurs d'alerte face à des risques insaisissables

20 Autre aspect problématique, celui des contradictions portées par les lanceurs d'alerte (Chateaureynaud, Torny, 2005) face à un événement qui n'est pas advenu et n'adviendra peut-être pas. Pourtant prophétisée, la catastrophe reste un horizon lointain, et pour la plupart des acteurs (scientifiques, promoteurs du projet, mais aussi pour une part opposants), finalement très hypothétique. Comment dénonce-t-on l'invisible et comment s'organise l'opposition locale face à des technologies qui n'auraient — mais il s'agit justement d'un truisme à examiner — pas de territoire ? La distinction opérée entre dénonciateur et « prophète de malheur »[16] (Chateaureynaud, Torny, 2005) semble à même d'éclairer ces contradictions. En effet, les auteurs, tentant de mettre à l'épreuve le cadre d'analyse de Luc Boltanski pour traiter de la dénonciation publique, proposent de distinguer le « prophète de malheur » qui oriente son message vers l'avenir et le dénonciateur qui lui se retourne sur des faits passés. La question des nanotechnologies se rattache de toute évidence au premier cas : la « prophétie de malheur » se situerait alors entre la logique de la dénonciation et celle de l'alerte ; l'alerte étant définie comme « un processus plus ou moins long et tortueux, situé entre deux figures limites : *l'appel au secours* (alerte-tout-urgence) et *la prophétie de malheur* (mêlant de multiples éléments hétérogènes et visant un futur indéterminé) ». Comme le soulignent les auteurs, l'un des principaux enjeux est celui des « processus par lesquels s'effectue la discrimination entre des alertes et des prophéties, entre des annonces délirantes et raisonnables, entre des dangers relevant de la santé publique et d'autres jugés inexistants ou incertains ».

21 Il est intéressant de constater que dans un premier temps, les membres du groupe PMO se situent bien davantage du côté des prophètes de malheur, leur discours technophobe ultra-radical les renvoyant à un statut d'agitateurs anarchistes pratiquant la dénonciation pour la dénonciation, et trop prompts à prophétiser l'apocalypse pour que l'on puisse les prendre au sérieux. Eux-mêmes n'hésitent d'ailleurs pas à revendiquer leur radicalisme proche du nihilisme[17]. Ce sont pourtant bien eux qui font naître la controverse à Grenoble. Comment l'expliquer ? Tout d'abord, leur discours, s'il s'inscrit dans une opposition locale, rejoint une controverse environnementale :

ETCGroup[18] par exemple, avec un discours un peu moins radical, contribue à diffuser la polémique en pointant du doigt les risques notamment environnementaux dont sont porteuses les nanotechnologies. En France, le philosophe Jean-Pierre Dupuy développe une pensée qui sans avoir la radicalité de celle de PMO s'interroge dans la lignée d'Ellul ou Illitch sur les effets pervers de la technique et tente de redonner une légitimité à la notion de catastrophisme — qui devient alors éclairé (Dupuy, 2004). Deuxièmement, leur discours a beau être à la fois radical et global, leur opposition reste fondamentalement ancrée dans le territoire grenoblois : leurs publications révèlent des opposants très informés, grâce à leurs liens avec de nombreux acteurs grenoblois et en particulier des chercheurs. Ainsi, si le groupe PMO en lui-même ne comporte que quelques individus isolés, ces derniers bénéficient du soutien ponctuel d'étudiants, de militants et de nombreux informateurs jusque dans la place même de Minatec, ce qui contribue à leur redonner de la crédibilité et à déstabiliser politiques et scientifiques.

22 Mais cette conjugaison entre des préoccupations globales (à chaque fois, qu'il s'agisse d'ETC Group ou de Dupuy, on a affaire à une dénonciation globale, non territorialisée) et un ancrage local, si elle fait d'une certaine manière la force de PMO, tend également brouiller la destination de son message. Très concrètement, on peut constater qu'à Grenoble, aucune association de riverains ne s'est constituée pour protester contre l'installation d'une usine ou d'un centre de recherche dans le domaine des nanotechnologies. L'effet NIMBY[19] par lequel on désigne les préoccupations individualistes des opposants (à l'installation d'une antenne relais près de chez eux, par exemple), n'existe pas ici. Cela renforce d'un côté la position des opposants qui peuvent ainsi se prévaloir de leur désintéressement et de l'authenticité de leur engagement, mais cela instaure aussi un certain flou sur l'objet de la dénonciation. En effet, quand on étudie les productions de PMO, on se rend compte qu'on peut séparer les objets de dénonciation en deux grandes catégories : d'une part la condamnation des nanotechnologies et des dangers et dérives associés, qui s'intègre dans un refus plus global de la technique, presque une dénonciation du mal, critique globale et radicale, d'autre part les accusations, à la portée locale cette fois, lancées à l'encontre du « technogratin » grenoblois, fustigeant l'absence de démocratie notamment, mais n'évoquant pas la question du risque !

23 Le même problème se pose aux Verts : mobilisés au départ sur la question de la décision publique, rôdés aux procédures administratives les plus complexes visant à interférer légalement dans les projets de l'opposition, ils alimentent la controverse locale bien davantage sur la question de la démocratie que sur celle du risque. Multipliant les recours procéduraux, technique qui a par ailleurs prouvé son efficacité, ils peinent à diffuser une controverse qui a plutôt l'allure d'une question de politique locale. De plus en plus impliqués dans les débats, ils se sont associés à la création du CENG. La création de ce collectif s'apparente justement à un constat d'échec de l'opposition à faire émerger une vraie controverse grenobloise sur les nanotechnologies, en dehors du radicalisme de PMO dont les limites viennent d'être évoquées. Il a pour particularité de regrouper des acteurs d'horizons divers (membres des Verts, mais aussi ancien membre de la majorité politique à la Métro, présidente de l'association Vivagora...), de consulter également des acteurs jugés trop peu influents dans le débat (par exemple les syndicalistes des entreprises qui oeuvrent dans le domaine des nanotechnologies), avec pour objectif de relancer un véritable débat qui n'a en fait jamais réellement su s'instaurer : rappelons tout de même qu'à côté de l'action parfois très médiatique de quelques centaines d'opposants, la grande majorité des Grenoblois restent indifférents

à la question des nanotechnologies ou se réjouissent du dynamisme qu'elles induisent pour la ville.

24 In fine donc, une controverse qui n'a rien à voir avec un quelconque effet « NIMBY » mais qui a la particularité d'être écartelée entre des préoccupations environnementales et éthiques globales et des questions de politique locale dans lesquelles la réflexion sur les risques ne trouve pas forcément sa place, controverse qui ne trouve donc qu'un écho relativement faible localement, même s'il est amplifié par les médias. La question du risque environnemental ne parvient donc pas à s'imposer à l'échelle locale. Le risque reste insaisissable : à la fois hypothétique, invisible — nous sommes dans le domaine de l'infiniment petit ! — et aterritorial — puisque les nanotechnologies, soit sont confinées, d'après le discours des scientifiques, soit sont partout. Comment alors donner du sens à une controverse environnementale à l'échelle locale ? Comment, si les nanotechnologies sont partout et si le problème est global, justifier l'intérêt des processus participatifs au niveau local, et même national ?

Conclusion

25 Le développement des nanotechnologies à Grenoble n'a, dans un premier temps, fait l'objet que de très peu de négociations, encore moins d'un recours à des processus participatifs. Pourtant, pendant que la controverse sur les nanotechnologies prenait de l'ampleur au niveau mondial, des groupes d'opposants sont parvenus à faire émerger localement la polémique et à déstabiliser suffisamment les collectivités locales pour que celles-ci encouragent a posteriori l'instauration d'un processus de participation citoyenne.

26 Les résultats de ce processus de participation restent néanmoins, on l'a vu, mitigés, les opposants eux-mêmes ayant du mal à faire le lien entre une controverse environnementale globale et une opposition à la politique locale. En faisant l'hypothèse que le développement local de la controverse se heurte à une idéalisation et une déterritorialisation des nanotechnologies, à une appréhension très floue de ces « nouveaux risques » insaisissables, on peut donc s'interroger en conclusion sur la relation entre risque et territoire, qui semble ici à l'origine de l'enlisement des débats. En effet, l'un semble évacuer l'autre : si l'on parle du territoire, le risque est absent — ou alors il s'agit uniquement d'un risque économique. Si l'on évoque le risque, c'est le territoire qui s'efface devant la globalité des enjeux.

27 On se heurte donc pour l'heure à un échec des processus participatifs tant au niveau local qu'au niveau national, et à un système de prise de décisions fondé sur la certitude et contraint par le contexte mondial. Dans ce contexte, la prise en compte des risques comme la mise en place de processus de concertation apparaissent comme un défi inédit à relever : la parole des experts scientifiques, mais aussi les impératifs du marché gouvernent un processus de décision qui laisse peu de place à une société civile globalement peu concernée et à des opposants qui peinent à construire un discours cohérent pour la population locale.

BIBLIOGRAPHIE

Beck U. (2003), La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité., Flammarion, Paris, 522 p.

Bensaude-Vincent B. (2007), *20e entretiens Jacques Cartier*, 3-4 décembre 2007, Minatec.

Bontems V., Grinbaum A., Klein E. (2007), *Le débat sur les nanosciences : enjeux pour le CEA*, CEA, 66 p.

Callon M., Lascoumes P., Barthe Y. (2001), *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Le Seuil, Paris, 358 p.

Chateaureynaud F. (2005), *Nanosciences et technoprophéties. Le nanomonde dans la matrice des futurs.*, GSPR-EHESS, 41 p., consulté le 02/02/2010. URL : http://prospero.dyndns.org:9673/prospero/acces_public/06_association_doxa/info_fc

Chateauraynaud F., Torny D. (2005), *Les sombres précurseurs. Une sociologie pragmatique de l'alerte et du risque.*, Paris, Editions de l'EHESS, 476 p.

Dupuy J.P. (2004), *Pour un catastrophisme éclairé, Quand l'impossible est certain*, Paris, Seuil, 216 p.

Dupuy J.P., Roure F. (2004), *Les nanotechnologies : éthique et prospective industrielle.*, Paris, Conseil général des mines, Conseil général des technologies de l'information, 73 p. , consulté le 02/02/2010.URL : http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/054000313/index.shtml,

Frappat P. (1979), *Grenoble, le mythe blessé.*, Paris, Ed. Alain Moreau, 542 p.

Hirschman A.O. (1991), *Deux siècles de rhétoriques réactionnaires*, trad. de l'anglais par Andler P., Fayard, Paris 295 p.

Joly P.B., dir. (2005), *Démocratie locale et maîtrise sociale des nanotechnologies. Les publics grenoblois peuvent-ils participer aux choix scientifiques et techniques* ?, Rapport de la Mission pour la Métro, 58 p.

Pièces et Main d'oeuvre (2006), « Quand les Verts « s'opposent » à Minatec », *Site de Pièces et Main d'œuvre*, , consulté le 10/10/2008. URL : http://www.piecesetmaindoeuvre.com/spip.php?article79

Pièces et Main d'œuvre (2008), *Aujourd'hui le nanomonde. Nanotechnologies, un projet de société totalitaire.*, Montreuil, L'échappée, Collection Négatif, 424 p.

Soubeyran O. (2007), « Pensée aménagiste et tautologies » in Lolive J., Soubeyran O., *L'émergence des cosmopolitiques*, Paris, La Découverte, p.125-143.

Vinck D. (2005), « The « Enterprise of Science » : construction and reconstruction of social cohesion around nano R&D », in MEHTA M., *Nanotechnology Unglued : Science, Society and Social Cohesion*, Vancouver, Univ of British Columbia Press.

Vinck D., Gallice P., Jouvenet M., Zarama G. (2007), « Dynamique technologique controversée et débat démocratique: le cas des micros et nanotechnologies », in Goujon P., Lavelle S., Lobet C., *Technique, communication et société : à la recherche d'un modèle de gouvernance.*, Namur, PUN, p. 247-266.

NOTES

1. Commissariat à l'énergie atomique.

2. Mouvement d'opposition et processus participatif analysés grâce à une série d'entretiens formels et informels auprès des Verts-ADES entre mai 2007 et janvier 2010, à l'étude du site, des tracts et des ouvrages du groupe Pièces et main d'œuvre, à l'analyse des débats qui se sont déroulés à Grenoble sous l'égide de Vivagora et de la CNDP, enfin à la fréquentation des diverses réunions et débats formels ou informels qui ont eu lieu à Grenoble depuis 2006, y compris les réunions ayant précédé la formation du CENG (Collectif sur les Enjeux des Nanotechnologies à Grenoble).

3. Je m'appuierai pour traiter de cette question sur des entretiens effectués auprès des élus et institutionnels des collectivités locales grenobloises entre mai 2007 et février 2008.

4. Dès 1979, Frappat évoque le « mythe blessé » en analysant le modèle grenoblois et en montrant son envers (Frappat, 1979).

5. Ce modèle véhicule une légende dorée, celle d'une certaine tradition grenobloise de la prise de risque et de l'innovation, portée par des hommes providentiels (de Louis Néel, prix Nobel, à Jean Therme aujourd'hui, directeur du CEA), mais aussi une légende noire : celle de la collusion entre politiques, chercheurs et industriels, qualifiés par PMO de « technogratin » — de fait, de nombreux politiques, y compris dans l'opposition, sont d'anciens chercheurs ou industriels. Dans tous les cas, le mythe reste d'actualité, comme l'illustre cette citation de Jean Therme, propos recueillis par Elizabeth Ballery, dans un entretien présenté sur le site de Minatec (www.minatec.com/actualite/presence_09-03.pdf): « Ce modèle fonctionne encore à Grenoble parce qu'on le cultive soigneusement. Dans cet arbre constitué de racines (les sciences et l'enseignement), d'un tronc (le couplage entre la recherche et l'industrie), de branches et de feuilles (les groupes industriels, les moyennes entreprises et les start-up) circule une sève particulière, l'état d'esprit des Grenoblois. Un esprit montagnard, qui aime grimper haut et n'a pas peur de prendre des risques, ni de s'encorder avec d'autres grimpeurs pour se donner plus de chances d'atteindre l'objectif. »

6. Si le processus de décision officiel aboutissant à Minatec est mis sur pied par Jean Therme à partir de 1999, précisons toutefois que Minatec cristallisait une attente forte localement et que sa construction apparaît comme l'aboutissement d'un vaste processus de regroupements de laboratoires (Vinck, 2005; Vinck, Gallice, Jouvenet, Zarama, 2007) amorcée bien plus tôt.

7. Plus précisément association des Verts, des Alternatifs et de l'ADES (Association Démocratie Ecologie Solidarité).

8. Zone d'aménagement concertée.

9. Groupuscule ultra-radical, technophobe, qui se revendique comme des « citoyens anonymes » : particulièrement actifs dans le domaine des nanotechnologies, mais aussi dans d'autres controverses locales (comme la construction du stade des Alpes), ils pratiquent les actions coup de poing, la distribution de tracts, et s'expriment essentiellement à travers leur site internet et la publication d'ouvrages, toujours anonymes.

10. Discours fondé sur une « économie de promesse » analysée et dénoncée par un rapport commandé par la Métro (Joly, 2005), dont les recommandations en matière de démocratie locale et de participation du public grenoblois n'auront que peu d'échos auprès des institutionnels.

11. Centre de culture technique scientifique et industrielle.

12. Un tir de flashball sur une manifestante a notamment fait naître une polémique locale, ainsi que l'arrestation et la mise en examen de deux autres manifestants.

13. Pour cela, elles font appel à l'association Vivagora, fondée en 2003 et qui entend agir « pour la mise en démocratie des choix scientifiques et techniques ». Celle-ci avait réfléchi dès 2005 à la mise en place de débats, réflexion qui aboutit en janvier 2006 à l'inauguration du cycle de débats

« Nanomonde » à Paris. C'est à la demande des collectivités locales qu'un nouveau cycle est amorcé à Grenoble sous le nom de « Nanoviv ».

14. Commission nationale du débat public.

15. « As low as raisonnable acceptable », ce principe utilisé dans le cadre du nucléaire consiste à regarder jusqu'où on peut aller en termes de financement et de technicité afin de diminuer les risques pour les salariés. Cela consiste notamment à réduire le nombre de salariés exposés et leur temps d'exposition aux produits, à réglementer très strictement les accès, à imposer des locaux fermés, etc.

16. Terme emprunté au philosophe Günther Anders qui déjà, à travers la parabole de Noé, met en lumière la position intenable du prophète de malheur qui prédit la catastrophe « pour que cela devienne faux »...

17. Ils ont ainsi publié plusieurs ouvrages, particulièrement sur les nanotechnologies (Pièces et Main D'Oeuvre, 2008) dans la collection Négatif : « Négatif ! Comme on dit 'non ! je ne marche pas !'. Refus de croire et d'obéir. Négatif. Parce qu'on ne peut qu'*être contre tout*, parce qu'il n'y a rien de bien dans une société négative dès son principe. »

18. Action Group on Erosion, Technology and Concentration, groupe canadien ayant largement contribué à diffuser le questionnement sur les dangers et les problèmes éthiques liés aux nanotechnologies.

19. « Not in my backyard ».

RÉSUMÉS

Dans la controverse actuelle sur les nanotechnologies, Grenoble fait figure de laboratoire. Face à ces technologies emblématiques de ces « nouveaux risques », caractéristiques d'un retour de l'incertitude (Beck, 2003), des groupes d'opposants locaux, peu nombreux mais ayant su se rendre très visibles, ont fait entendre leurs voix, se joignant à une controverse environnementale plus vaste, mais aussi et surtout interrogeant les pratiques démocratiques locales.

En effet, à l'heure où l'on voit dans l'avènement de la démocratie participative un véritable changement de paradigme, le cas grenoblois fournit au contraire un exemple éloquent de la difficulté d'intégrer la participation dans la gestion des risques : élus prenant des décisions relevant à leurs yeux de l'évidence, processus de participation tardivement instauré au déroulement chaotique, mais aussi contradictions portées par les opposants, tout cela nous conduit à nous interroger sur le caractère problématique de ces « nouveaux risques ». Comment dénoncer l'invisible, l'insaisissable ?

In the current controversy about nanotechnologies, Grenoble is generally looked as a laboratory. Faced with those technologies epitomizing the « new risks », which are a feature of a return of the uncertainty (Beck, 2003), local groups of opponents, who are few but have gained a lot of visibility, have managed to make themselves heard, thus joining a wider environmental controversy. But also, and above all, they have questioned the local democratic practices.

Indeed, at a time when the advent of participative democracy is considered as a real change of paradigm, the case of Grenoble provides on the contrary an eloquent example of how difficult it is to integrate this participation when dealing with risks: elected representatives making decisions that seem obvious, process of participation belatedly set up and chaotic, but also

contradictions brought forward by opponents — all that lead us to wonder about the problematic nature of the “new risks”. How can what is invisible, elusive, be denounced?

Im gegenwärtigen Streit auf den Nanotechnologien, erscheint Grenoble wie ein Labor. Angesichts dieser Symbolische Technologien der “neuen Risiken”, die einer Rückkehr der Ungewißheit charakteristisch sind, haben Gruppen örtlicher Gegner (die wenig zahlreich sind aber viele Sichtbarkeit gewonnen haben) ihre Stimmen hören lassen. Sie schließen sich so einem wichtigeren ökologischen Streit an, aber auch und vor allem zweifeln sie die örtlichen Praxen.
Wirklich sieht man heute in der Aufkommen der Partizipationdemokratie eine Veränderung von Paradigma, und der Fall von Grenoble gibt ein beredsames Beispiel der Schwierigkeit im Gegenteil, die Partizipationdemokratie in die Verwaltung der Risiken zu integrieren: die gewählten Vertreter treffen Entscheidungen, die für sie der Evidenz unterstehen. Der Partizipationprozeß ist spät gegründet und folgt einer chaotischen Abwicklung. Die Gegner sind von ihren Widersprüchen behindert... Das alles führt uns dazu, uns über die problematische Natur dieser neuen Risiken zu fragen. Wie kann man das anzeigen, was unsichtbar, unerforschlich ist?

INDEX

Mots-clés : nanotechnologies, nouveaux risques, démocratie participative
Schlüsselwörter : Nanotechnologien, Neue Risiken, Partizipationdemokratie
Keywords : nanotechnologies, new risks, participative democracy

AUTEUR

CÉCILE LIÉVAL

doctorante à l’Institut de géographie alpine, laboratoire PACTE. 14 bis avenue Marie Reynoard, 38100 Grenoble. e-mail : cecile.lieval[CHEZ]wanadoo.fr