



Le **Collectif sur les Enjeux des Nanotechnologies à Grenoble** (CENG) s'intéresse aux nanotechnologies et à leurs effets, aux rapports entre sciences, techniques, société et territoire. Il analyse les processus de décision et participe à l'animation du débat public sur ces questions. Il agit et favorise toutes actions visant à permettre l'intervention citoyenne dans les processus de décisions.

CAHIER D'ACTEUR SUR LE DÉVELOPPEMENT ET LA RÉGULATION DES NANOTECHNOLOGIES

Une initiative locale et citoyenne sur des enjeux globaux et nationaux

Notre démarche collective, initiée par des personnes engagées dans des actions d'information et de débat autour des questions posées par le développement des nanotechnologies, cherche à interroger les processus de décisions des collectivités territoriales (Ville, Communauté d'agglomération, Conseil Général, Région Rhône-Alpes). Ces décisions, souvent prises en liaison avec l'État et des entreprises, relèvent d'enjeux et de conditions de mise en œuvre qui intéressent au premier chef les citoyens.

Le CENG a participé à différentes actions notamment l'opération *Nanoviv* à Grenoble, aux débats organisés par la Région sur « Nanotechnologies et décisions publiques »

et au *Nanoforum* organisé par le CNAM à Paris.

Notre objectif est l'analyse critique et pluraliste des choix, des procédures de décisions publiques et privées, concernant les nanotechnologies à partir de la situation de la région grenobloise. Notre action se veut non institutionnelle et non partisane, ce qui ne veut pas dire apolitique. Notre propos refuse le choix binaire : pro-techniciste ou anti-techniciste ; pro ou anti-nano. La volonté de dépasser la dimension technique et éthique implique de se situer dans l'espace et le champ du politique : celui des logiques d'acteurs et des rapports entre les acteurs économiques, les experts, les pouvoirs publics.

COORDONNÉES

CENG
6, Avenue du Bourcet
38240 MEYLAN
cengrenoble@gmail.com

Faire des nanotechnologies une affaire publique : une initiative citoyenne dans la région grenobloise.

Sigles dans l'ordre d'apparition

CNAM : Conservatoire National des arts et Métiers

CEA : Commissariat à l'Energie Atomique

INPG : Institut National Polytechnique de Grenoble

CHURG : Centre Hospitalier Universitaire de la Région Grenobloise

CADA : Commission d'Accès aux Documents Administratifs

DDTEFP : Direction Départementale du Travail de l'Emploi et de la Formation Professionnelle.

De nombreuses décisions ont été prises dans le cadre étroit des relations entre les institutions politiques et les acteurs techniques, scientifiques et industriels, dans un domaine sensible, incertain et mal connu, celui des nanotechnologies.

Dans la région grenobloise un certain nombre de réalisations ont vu le jour dans ces domaines ce qui a motivé l'existence du CENG.

Pour mémoire :

1. Le projet *Minatec*, à l'initiative du CEA Grenoble et de l'INPG, lancé au début de 2000, présenté aux collectivités territoriales en 2001. Signature convention *Minatec* (centre européen en micro et nanotechnologies), janvier 2002. Inauguré en 2006.
2. Le projet *Alliance* sur la période 2002-2007 et sa suite Nano 2012.
3. Pôle de compétitivité *Minalogic* (2007).
4. Nanobio *Campus* et Nanobio CEA dans le cadre du nouveau Contrat de Projet Etat Région (13^e CPER, 2008-2012).
5. *CLINATEC*, une clinique expérimentale hors du secteur hospitalier.

Les enjeux ?

Les enjeux sont nombreux et touchent de nombreux domaines : ils supposent une prise en compte d'intérêts économiques, scientifiques, sociaux, culturels et environnementaux qui ne peuvent être déterminés sans la participation des salariés et des citoyens intéressés et impliqués.

1. **Enjeux technologiques** : quelles filières et quels partenariats industriels ?
2. **Enjeux politiques et démocratiques** : comment les collectivités territoriales interviennent-elles, avec quelles expertises et évaluations de leurs investissements ?
3. **Enjeux environnementaux** : prise en compte des risques pour la santé des populations, au travail et pour l'environnement.

4. **Enjeux sociétaux** : quels modèles de développement économique et social ?

5. **Enjeux philosophiques et éthiques.**

> Ces enjeux n'ont pas été l'objet de réels débats publics.

Pourtant, le Président du Conseil général de l'Isère avait envisagé, en 2005, d'organiser des conférences-débat pour mieux informer la population, estimant légitime les inquiétudes des citoyens face aux applications des nanotechnologies. Ce fut sans suite.

> Quelques procédures, à peine entamées et vite abandonnées.

1. Décision de la Métro de mettre en place une mission confiée à P.-B. Joly, relative à la question de la « démocratisation des choix scientifiques à l'échelle locale » (début 2005). Des conclusions, à discuter, laissées en jachère, puis enterrées.
2. Un évènement médiatique *Sciences et démocratie* de communication institutionnelle en guise de débat public.
3. Le dispositif Nanoniv (6 débats sur 3 mois, fin 2006) : un processus auquel les collectivités territoriales n'ont accordé qu'un intérêt mineur, resté sans suite et tombé dans l'oubli.

> Nanomédecine : à propos de CLINATEC

La définition de la nanomédecine – « l'application des nanotechnologies à la médecine » – transpose la définition ambiguë et arbitraire de la notion « nano » (moins de 100 nanomètre) au domaine de la médecine.

Celle-ci, depuis un siècle intervient, sur le plan des thérapies, à cette échelle. Au plan des outils diagnostics ; des interventions sur le corps ou encore des dispositifs instrumentaux qui fonctionnent aujourd'hui (chirurgie, imagerie - IRM), on se situe au niveau micro.

Le fait de descendre dans l'échelle des applications (du niveau micro au nano)



Le CENG a réalisé un film de présentation des enjeux des nanotechnologies. Durée 25 mn.

> http://www.dailymotion.com/user/chermau/video/xaogqi_comment-faire-des-nanotechnologies_news

représente-t-il une révolution ou un changement de paradigme dans la pratique médicale ? Si c'est le cas, il convient, de s'interroger sur les enjeux en termes de sécurité, d'éthique, de coûts sur les politiques de santé... des applications médicales des nanosciences. En effet, ce qui caractérise le niveau "nano" est son invisibilité, au plan des instruments optiques ; l'irréversibilité de ses processus ; l'impossibilité actuelle de la traçabilité de la diffusion des matériaux "nano".

CLINATEC : une clinique d'expérimentation hors du centre hospitalier...

Le cas de CLINATEC est une illustration de l'opacité qui entoure certaines décisions publiques et la démission de l'Etat sur ces questions.

CLINATEC est créée à l'initiative d'un chirurgien mondialement connu pour ses opérations sur le cerveau de patients souffrant de maladies dégénératives. Il est prévu, entre autres, de développer la stimulation cérébrale profonde à haute fréquence en implantant des électrodes dans le cerveau. L'autre application, à plus long terme, porte sur les interfaces entre le cerveau et un ordinateur. Il s'agira d'implanter des puces avec des nanoélectrodes dans le cerveau de certains malades pour leur permettre notamment de piloter des effecteurs (souris d'un ordinateur, éléments de domotique). Le « sésame nano » a parfaitement fonctionné puisque 20 M ont été programmés pour CLINATEC dans le contrat de projets Etat Région (CPER 2007-2013) : Etat 3,5 puis 0 M, Région 8,1 puis 10,85 M, Département 3,85 M, Métro 2,3 M, Grenoble 2,2 M, CEA 0,8 M, autant d'aides publiques qui ne sont pas allouées à l'hôpital... En août 2008, le CEA de Grenoble lance le marché de conception-réalisation de CLINATEC par procédure restreinte ; ce marché n'est pas soumis au code des marchés publics !

> Rendre publiques les interrogations qui s'expriment

Les décisions des collectivités publiques et de l'Etat concernant CLINATEC, ont été

prises en 2008, sans débat public sous influence des promoteurs de CLINATEC, alors que le projet était déjà largement avancé depuis plusieurs années par le CEA. C'est ainsi que le CA du CHURG n'a été informé qu'en quelques lignes le 22 janvier 2009 d'une coopération sur CLINATEC au détour d'une liste de programmes sans aucun détail ni débat... Les expérimentations humaines sur le cerveau, hors du cadre hospitalier, posent bien évidemment des questions graves concernant tant les libertés que l'intégrité humaine et la sécurité.

Début 2007, le Comité consultatif national d'éthique pour les sciences de la vie et de la santé a publié un avis important intitulé : « *Questions éthiques posées par les nanosciences, les nanotechnologies et la santé* »

Aucun des promoteurs de ces projets grenoblois, aucun élu décideur, aucune institution, aucun organe de presse locale n'a repris ou commenté cet avis à propos de CLINATEC.

En avril 2007, un membre du CENG a saisi le Préfet de l'Isère pour obtenir les informations sur les mesures prises à Grenoble et sur le dossier CLINATEC, qui répond :

« En ce qui concerne la procédure administrative relative au projet de Clinique "Clinatec", ce projet relève d'une autorisation délivrée par le Préfet de Région au titre d'un "lieu de recherche sans bénéfice direct". Le promoteur, en l'occurrence le CEA, doit faire une demande écrite auprès des services de la DDASS qui saisiront la DRASS (Inspection Régionale de la Santé) chargée d'instruire la demande et d'en examiner les conditions de fonctionnement et de sécurité... »

Je vous tiendrai informé des suites qui seront données à ce dossier... »

Pendant 2 ans, plus aucune information du préfet sur CLINATEC.

La CADA est saisie et confirme que « les documents administratifs sollicités, s'ils existent, sont communicables de plein droit à toute personne qui en fait la demande ».

Le Préfet de l'Isère, de nouveau saisi, fait parvenir le 12 mars 2009 un certain nombre de documents.

Première initiative du CENG de débat public organisé par des citoyens

Les 5 et 6 mai 2009 à Grenoble

Des constats

- Le développement des nanotechnologies avec des enjeux économiques considérables, des risques avérés, d'autres méconnus, des carences de recherche, de réglementation, des menaces de tripotage du vivant et de l'humain et sur les libertés.
- Les obstacles rencontrés localement pour faire de cette question une affaire publique.

De nouveaux défis

Face à ces défis, notamment l'application du principe de précaution en matière de nanotechnologies, les interventions ont mis en évidence le besoin de dépassement des dispositifs habituels, d'une nouvelle culture de la responsabilité publique et de l'intervention des salariés et des citoyens dans les décisions.

Des débats

Ils ont porté sur les formes durables à construire de l'engagement des citoyens, l'utilisation médicale des nanotechnologies, la maîtrise politique et démocratique des sciences et techniques.

Les réponses de l'Etat concernant la prévention et le contrôle en matière de nanobiotechnologies révèlent des carences graves, significatives d'une démission de ses compétences en cette matière, l'Etat renvoyant les responsabilités sur d'autres :

- > Recensement par les services de l'Etat des personnels soumis aux nanotechnologies : « *Il n'y a pas de document de recensement émanant des services de l'Etat. Pour les salariés ce sont les médecins du travail qui tiennent les documents.* »
- > Intervention des services de l'Etat sur les mesures de l'ambiance des locaux et suivi médical. : « *Il n'y a pas d'organisme agréé pour procéder au mesurage de la présence de nanoparticules dans l'air. Le mesurage est d'ailleurs, problématique, c'est pourquoi il est préconisé d'éviter l'exposition des travailleurs, par principe de précaution.* »
- > Analyse des risques : « *Ce n'est pas aux services de l'Etat d'analyser les risques. L'évaluation des risques est à la charge de l'entreprise dans un document qui n'est pas systématiquement détenu par la DDTEFP.* »
- > Protection particulière des personnes enceintes : « *Cela fait partie de la mission des médecins du travail. L'inspection médicale du travail est bien informée du risque potentiel en liaison avec les médecins du travail. Il n'y a pas de document spécifique en possession de la DDTEFP.* »

En conséquence, il apparaît que l'opération CLINATEC, comme de nombreuses recherches, productions, applications et commercialisation de nanobiotechnologies, se développent dans l'opacité et sans contrôle public.

Conclusion, changer de pratiques.

1. Les pouvoirs publics et les institutions concernées par la sécurité sanitaire et environnementale ne peuvent plus s'appuyer uniquement sur des réglementations traditionnelles et sur des expertises techniques et scientifiques.
2. Ce modèle de décision ne suffit plus à instaurer les conditions de la sécurité et de la confiance sociale nécessaires au développement durable.
3. Les formes existantes de participation des publics semblent d'abord caractérisées par leur volontarisme mais aussi par leur précarité. Elles restent marginales et sont sans conséquences sur les décisions publiques.

L'action du CENG s'efforce d'inventer des lieux avec les citoyens, les décideurs privés et publics concernés afin de confronter leurs analyses, les rendre publiques et co-construire des dispositifs de contrôle, de régulation et de décision dans le domaine des nanotechnologies.

SYNTHÈSE

La majorité des décisions en matière de nanotechnologies sont prises sans que les enjeux ne fassent l'objet de débat public ou sans que soient prises en compte les premières préconisations des initiatives citoyennes. Il nous paraît donc important de poser ces questions sur la place publique afin que chaque acteur soit mis devant ses responsabilités propres.

Le CENG essaye sur des cas concrets, par exemple CLINATEC, d'analyser les processus de décision pour en comprendre les ressorts, avec l'objectif de convaincre les promoteurs que l'intérêt général et les réponses aux problèmes posés justifient que

ces questions sortent des cercles restreints pour devenir l'affaire du public.

Il faut prendre le temps du débat démocratique, inventer de nouvelles formes de participation citoyenne qui pèsent effectivement sur les décisions.

Il faut multiplier les actions de formation pour un large public, les actions vers les collectivités publiques pour qu'elles modifient leurs modes de décision, de prendre en compte les demandes des salariés, des scientifiques et techniciens. Le CENG entend prendre sa part la construction d'un nouveau rapport entre développement technologique et société, où le contrôle démocratique prenne toute sa place.