



# ASSEMBLÉE NATIONALE

13ème législature

## développement

Question écrite n° 49746

### Texte de la question

M. Franck Reynier interroge Mme la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche sur les nanotechnologies. Les nanotechnologies reposent sur un principe novateur : la synthèse de nouvelles molécules à l'échelle du milliardième de mètre. Ce procédé permet de mettre au point de nouveaux matériaux plus légers et plus résistants, dont les applications sont nombreuses : informatique, communication, énergie, médecine, etc. En matière de nanotechnologies, la France investit depuis plusieurs années dans la recherche, sans toutefois parvenir à véritablement convertir ses résultats dans le domaine industriel, prenant ainsi du retard sur ses concurrents. Il est donc indispensable de soutenir les entreprises industrielles engagées dans le secteur des nanotechnologies. En conséquence, il souhaite connaître les mesures qui sont prises par le Gouvernement pour accompagner les entreprises françaises oeuvrant pour le développement des nanotechnologies.

### Texte de la réponse

Les nanotechnologies représentent effectivement une opportunité exceptionnelle pour l'industrie française : elles sont susceptibles d'être à l'origine d'une véritable révolution industrielle que notre pays ne doit pas manquer. Matériaux innovants, biotechnologies, nanoélectronique, nombreuses sont les applications potentielles des nanosciences, domaine dans lequel la France est bien placée au niveau mondial. Afin de promouvoir la recherche et l'innovation dans le secteur des nanosciences et des nanotechnologies, la France a mis en place, depuis 2003, des groupements régionaux de recherche, appelés CNANO, qui favorisent la synergie entre les laboratoires, et deux réseaux de centrales de technologie destinés à la réalisation de démonstrateurs et/ou prototypes : le réseau des grandes centrales qui permet de développer l'intégralité d'une filière technologique au meilleur niveau mondial et celui des centrales dites de proximité qui soutient des recherches plus flexibles et souvent très innovatrices au plus près des laboratoires académiques. Depuis 2005, les nanosciences et nanotechnologies sont soutenues par l'Agence nationale de la recherche (ANR) essentiellement à travers le programme PNANO (rebaptisé P3N en 2009 pour Programme national en nanosciences et nanotechnologies) pour des montants respectifs de 35 millions d'euros dont 19 millions d'euros en recherche partenariale (RP) en 2005, 33 millions d'euros dont 17 millions d'euros en RP en 2006, 31 millions d'euros dont 8 millions d'euros en RP en 2007 et 40 millions d'euros dont 15 millions d'euros en RP en 2008. En moyenne la répartition du financement total était de 10 % pour les PME-TPE, 6 % pour les grands groupes et de 11 % pour les EPIC (à l'exemple du CEA). L'ANR a pu réaliser un premier bilan sur l'appel à projets 2005 qui est le seul appel clos en 2009. Les 75 projets retenus et financés sur les 303 soumis se sont accompagnés du dépôt de 42 brevets. Plus récemment, en 2006, 3 réseaux thématiques de recherches avancées (RTRA) ont été créés : l'un d'entre eux renforce le secteur de la chimie encore peu présent dans le dispositif, les deux autres les secteurs de la physique et de la nanoélectronique. La volonté de renforcer les aspects de valorisation de cette recherche s'est également concrétisée dans les années passées par la création de 7 pôles de compétitivité dont MINALOGIC (Grenoble) et SYSTEMATIC (Ile-de-France) et de 11 instituts Carnot relatifs à ce domaine. Par ailleurs, le Président de la République a souhaité, à l'occasion des assises de l'innovation, la mise en oeuvre d'un plan favorisant l'investissement de grande ampleur et la valorisation en nanoscience et nanotechnologie. Lancé

récemment par la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche, le plan NanoInnov vise à créer des centres d'intégration technologique à l'image du pôle grenoblois autour des micro et nanotechnologies. Ces centres seront installés à Grenoble, Saclay et Toulouse. Dès 2009 et dans le cadre du plan de relance, 70 millions d'euros seront consacrés au plan NanoInnov. Par ailleurs, conformément à sa lettre de mission, le nouvel administrateur général du commissariat à l'énergie atomique devra renforcer la recherche en nanotechnologies, notamment dans le cadre du nouveau contrat d'objectifs Etat-CEA. Spécifiquement, le gouvernement mène une politique volontariste dans le domaine de la nanoélectronique en finançant un programme de R&D coopératif Nano2012 constituant, avec CATRENE, l'un des deux volets du soutien public à l'opération « Crolles III » à Grenoble, portant sur les technologies de production avancées. Ce programme associe ST, le CEA-LETI, IBM et, de manière plus marginale, de nombreux industriels locaux et laboratoires publics. Une intervention ciblée de ce type, que seule autorise l'aide à la R&D, était nécessaire pour emporter une décision industrielle représentant des investissements d'au moins 1,25 milliard de dollars et des dépenses de R&D de près de 2,5 milliards d'euros. L'aide prévue au titre de Nano2012, sur la période 2008-2012, est de 457 millions d'euros (282 millions d'euros de l'État et 175 millions d'euros des collectivités locales), dont 340 millions d'euros pour ST et 65 millions d'euros pour le CEA-LETI. Le programme EUREKA CATRENE constitue le second volet du soutien public à l'opération « Crolles III ». L'aide de l'État prévue au titre de ce programme s'élève, sur la période 2008 à 283 millions d'euros, dont 195 millions d'euros au titre de « Crolles III ». Combinés à ceux cités pour Nano 2012, ces chiffres, annoncés par le Premier Ministre le 24 septembre 2008 (soutien global de l'État à hauteur de 565 millions d'euros), illustrent la priorité accordée par le gouvernement à la nanoélectronique en matière de politique industrielle.

## Données clés

**Auteur :** [M. Franck Reynier](#)

**Circonscription :** Drôme (2<sup>e</sup> circonscription) - Union pour un Mouvement Populaire

**Type de question :** Question écrite

**Numéro de la question :** 49746

**Rubrique :** Recherche

**Ministère interrogé :** Enseignement supérieur et recherche

**Ministère attributaire :** Enseignement supérieur et recherche

## Date(s) clé(s)

**Question publiée le :** 19 mai 2009, page 4777

**Réponse publiée le :** 14 juillet 2009, page 7073