



Agence Nationale de la Recherche

Appel à Projets 2005

PROGRAMME NATIONAL EN NANOSCIENCES ET NANOTECHNOLOGIES (PNANO)

Date limite de dépôt des dossiers reportée au:

Lundi 20 juin 2005

Le dossier-type devra être téléchargé sur le site du GIP ANR :

<http://www.gip-anr.fr>

Il devra être rempli en suivant les instructions qui seront données sur ce site.

Les dossiers incomplets ne pourront être pris en considération.

Programme national en Nanosciences et Nanotechnologies (PNANO)

Appel à Projets 2005

Le groupement d'intérêt public « Agence Nationale de la Recherche » (GIP ANR) lance un programme national en nanosciences et nanotechnologies (PNANO) dont la mise en œuvre s'appuiera sur le Réseau National en Nanosciences et Nanotechnologies (R3N).

A. Contexte

L'essor conjoint des nanosciences et des nanotechnologies est porteur de bouleversements conceptuels et de ruptures technologiques encore insoupçonnés. Par essence et suivant la définition retenue au niveau international, les nanosciences et les nanotechnologies visent la réalisation, l'étude et la manipulation, à l'échelle du milliardième de mètre, de structures, systèmes ou objets dont la taille typique est inférieure à 100 nm et dont les propriétés physiques, chimiques ou biologiques découlent spécifiquement de cette taille nanométrique. Le changement radical vient de ce que les comportements observés sur de tels objets ou structures ne peuvent plus se déduire simplement par un simple facteur de réduction de taille car les prédictions habituelles, valables pour les systèmes macro- ou micro-scopiques sont mises en défaut.

Les progrès accomplis dans la maîtrise de la matière à l'échelle du nanomètre ouvrent des perspectives nouvelles, sources d'enjeux scientifiques, techniques et économiques majeurs dans des champs d'activité variés et au croisement de plusieurs disciplines.

Si le contrôle de la matière à l'échelle du millimètre s'est accompagné à la fin du 18^{ème} siècle d'une première révolution technologique et industrielle, la maîtrise obtenue à l'échelle du micromètre au milieu du 20^{ème} siècle a donné lieu à une deuxième révolution technologique qui s'est concrétisée notamment par le développement de la microélectronique.

A l'heure actuelle, les experts s'accordent sur la capacité des nanosciences et nanotechnologies à produire au cours du 21^{ème} siècle une troisième révolution industrielle et économique, sans précédent dans le monde car elle affectera tous les secteurs d'activité économique.

Au niveau mondial, les nanosciences et les nanotechnologies constituent un secteur de recherches stratégique, extrêmement compétitif, en croissance rapide, avec un potentiel de développement économique considérable dans de nombreux domaines (informatique, télécommunications, énergie, matériaux, chimie, médecine,...) puisque le chiffre d'affaires au niveau mondial est estimé à 1 000 milliards de dollars à l'horizon 2015.

Erigées en priorité nationale par des pays comme les USA ou le Japon, les nanosciences et les nanotechnologies font l'objet de programmes de recherches dédiés importants et bénéficient d'investissements publics et privés en pleine expansion aux Etats-Unis, au Japon et chez nos voisins européens. On assiste également à un effort croissant de la Chine et d'autres pays asiatiques.

Au niveau européen, les nanosciences et les nanotechnologies, thématique reconnue du 6^{ème} PCRD, sont identifiées parmi les axes prioritaires du prochain programme-cadre. Tout récemment, l'Union Européenne a d'ailleurs retenu le projet ERANET « NanoSci-ERA » proposé et piloté par la France dont l'objectif est de coordonner les politiques nationales de

recherche dans le domaine des nanosciences-nanotechnologies afin de préparer, avec le soutien de l'Union Européenne, des appels d'offres communs lancés conjointement par les pays partenaires de cet Eranet. Ce projet NanoSci-ERA marque la volonté de l'Union Européenne de soutenir spécifiquement les nanosciences reconnues comme élément moteur des nanotechnologies du futur et comme champ de recherches transversal pluridisciplinaire. Il annonce un soutien beaucoup plus important au travers des programmes ERANET+, nouvel instrument du 7^{ème} PCRD qui apportera un financement direct pour la recherche, le développement et l'innovation en proportion des efforts de chaque pays partenaire.

Partenaire ou pilote de plusieurs projets européens de grande envergure, la France est reconnue comme un acteur majeur du domaine des nanosciences et nanotechnologies. Classée au cinquième rang mondial en termes de nombre de publications dans le domaine des nanosciences, la France arrive au 2^{ème} rang derrière l'Allemagne d'après une étude comparative de la commission européenne sur l'effort public des pays-membres dédié aux nanosciences et aux micro-nanotechnologies.

Dans la période récente, des programmes nationaux ont été mis en place et financés, notamment, par le Fonds de la Recherche Technologique (FRT) pour les projets partenariaux public-privé et le Fonds National de la Science (FNS) pour les projets portés par des laboratoires publics. Dans ce cadre, le Réseau Micro-Nano-Technologies (RMNT) a apporté son soutien depuis 1999 à des projets partenariaux en micro-nanotechnologies. Dans le même temps, à la suite des actions incitatives du FNS initiées en 1999, un Programme National Nanosciences associant le ministère de la recherche, le CNRS, le CEA, puis la DGA a démarré fin 2002 afin de soutenir et de coordonner les projets de recherches menés dans les laboratoires publics français impliqués dans le domaine des nanosciences. Les infrastructures nécessaires au développement des nanosciences et des nanotechnologies ont également bénéficié des fonds du FRT et du FNS. C'est le cas des plates-formes de micro-nanotechnologies constituées en réseau dit « des grandes centrales » (au nombre de 6 actuellement) et des centrales de proximité plus souples de fonctionnement et davantage ouvertes à la formation des étudiants, chercheurs et ingénieurs.

Dans ce contexte, le GIP ANR lance en 2005 un programme national en nanosciences et nanotechnologies dans le but d'amplifier les actions déjà entreprises dans le domaine des nanosciences et des micro-nanotechnologies, de soutenir le dynamisme de la recherche fondamentale, le développement de technologies innovantes et leur valorisation, de favoriser les synergies nécessaires entre tous les acteurs de la recherche, de la sphère publique ou privée. Afin de promouvoir l'attractivité de notre pays dans le cadre de la création de l'espace européen de la recherche et dans la perspective d'une économie fondée sur la connaissance, il s'agit également d'accroître l'efficacité des efforts menés en nanosciences et nanotechnologies en leur donnant une cohérence globale et davantage de lisibilité au niveau national, européen et international.

B. Objectifs généraux

L'objectif majeur de ce programme, mis en œuvre avec l'appui du réseau R3N, est de financer, sur la base de leur excellence et pour une durée de 3 ans au plus, les meilleurs projets « amont » de recherche fondamentale portés en commun par des équipes de laboratoires publics et les meilleurs projets « aval » proposés conjointement par des laboratoires publics, des centres de recherche de grandes entreprises ou des PME innovantes.

Le programme permettra également de soutenir les infrastructures de recherche et développement des grandes centrales de micro-nanotechnologies, en cohérence avec les initiatives, existantes ou programmées, soutenues par l'Union européenne.

D'autres modes d'action relevant de la coordination globale de l'effort mené dans le domaine des nanosciences et nanotechnologies seront également organisés, notamment en ce qui concerne la formation, l'information et la diffusion des savoirs, la réflexion sur les problématiques éthiques et sanitaires liées au développement et à l'emploi de nanotechnologies.

La dimension européenne du programme devra également être assurée afin de préparer, dans la perspective du 7^{ème} PCRD, des appels d'offres communs associés à la constitution d'un réseau « ERA-net+ » organisé avec nos partenaires européens.

Ce programme sera mis en œuvre avec l'appui du réseau R3N en tant que représentant de l'ensemble des acteurs du domaine. Le GIP ANR a décidé de s'appuyer pour l'animation scientifique et la gestion opérationnelle du programme national en nanosciences et nanotechnologies sur le CEA, en tant que structure support, suivant les principes adoptés par son conseil d'administration et explicités sur le site : <http://www.gip-anr.fr>

Tenant compte d'autres programmes thématiques lancés par le GIP ANR, cet appel à projets 2005 privilégie les thématiques indiquées ci-dessous (voir §C.1 et C.2). Il est également ouvert sur des thématiques transversales essentielles pour le développement des nanosciences et des nanotechnologies concernant l'instrumentation, la métrologie, la simulation et la modélisation numériques dans les conditions précisées plus bas.

Remarque : En 2005, les aspects éthiques, sociétaux et sanitaires des nanosciences et des nanotechnologies font l'objet d'appels à projets distincts relevant du Plan National Santé Environnement et des appels à projets non thématiques du GIP ANR. Ils feront l'objet d'un échange d'informations entre les membres des comités de sélection des différents programmes concernés. Ces sujets de recherche sont par ailleurs également couverts au niveau européen.

C. Types de projets soutenus – Champs thématiques de l'appel à projets

Les porteurs de projets et leurs partenaires devront se positionner en tenant compte de la nature de leur projet. Le GIP ANR peut en effet accorder des financements à trois types de projet avec des taux d'aide aux entreprises privées variables suivant la nature du projet, en conformité avec les règles communautaires (voir le document publié sur le site du GIP ANR concernant son règlement financier). Ces 3 types de projet couvrent le continuum de la recherche depuis la recherche fondamentale jusqu'à la recherche finalisée, tirée par des perspectives d'applications, en amont cependant d'applications commercialisables.

. Projets de recherche fondamentale : ces projets visent un élargissement des connaissances scientifiques et techniques non liées à des objectifs industriels et commerciaux. Portés principalement par des équipes de recherche académiques, ces projets seront sélectionnés sur leur excellence scientifique et technique. Des entreprises pourront éventuellement prendre part à ces projets à condition que les rôles respectifs des différents partenaires soient bien précisés et que les problèmes de propriété intellectuelle et industrielle soient clarifiés et laissent la marge de manœuvre nécessaire aux laboratoires publics partenaires du projet en

termes aussi bien d'autonomie dans la conduite des travaux que de liberté de publication et de communication sur les recherches en cours et les résultats obtenus.

. **Projets de recherche industrielle exploratoire** : tirés par des perspectives d'application industrielle, ces projets à risque élevé seront conduits par des équipes de laboratoires académiques coopérant avec des partenaires industriels (centres de recherche de grandes entreprises, PME innovantes...) ou des associations. Il s'agit de recherches planifiées visant l'acquisition de connaissances critiques ou la levée de verrous technologiques, utiles à terme pour mettre au point de nouveaux produits, procédés ou services ou entraîner une amélioration très notable des produits, procédés ou services existants. Les projets soutenus dans le cadre de cet appel à projets devront effectivement s'attaquer à résoudre des verrous technologiques bien identifiés pour prouver la faisabilité d'un nouveau composant, d'une nouvelle architecture de composants ou de nouvelles fonctionnalités.

. **Projets de développement pré-compétitifs ou pré-concurrentiels** : concrétisation d'une phase de recherche industrielle exploratoire, ces projets pré-compétitifs, portés en commun par des laboratoires académiques et par des entreprises, visent la création d'un prototype ou démonstrateur et doivent s'inscrire dans les priorités de recherche du programme. Ils doivent présenter un caractère intégrateur tout en se situant clairement en amont du développement industriel ou d'une exploitation commerciale.

Les champs thématiques de l'appel à projets 2005 sont déclinés ci-dessous au §C.1.1 pour le volet « recherche fondamentale » et au §C. 2. pour le volet « recherche industrielle exploratoire ou pré-compétitive ».

C. 1. Volet « recherche fondamentale »

Ce volet de l'appel à projets 2005 se situe dans le prolongement des actions engagées par le programme national nanosciences selon les modes d'action suivants:

* soutenir des projets de recherche fondamentale sélectionnés sur l'excellence du projet et des équipes de recherche partenaires.

* développer, de façon cohérente et sur la base de projets concurrentiels dédiés aux nanosciences et nanotechnologies, les ressources technologiques disponibles pour la recherche et la formation des acteurs de la recherche (centrales de proximité, mise en réseau d'outils de caractérisation...). Des centrales de proximité de type académique ont été labellisées et financées en 2004 après expertise du projet présenté ; d'autres projets peuvent être soumis en 2005.

C.1.1. Champs thématiques des projets de « recherche fondamentale »

Les projets de recherche s'inscriront dans les thématiques proposées ci-dessous. En cas de recouvrement thématique avec d'autres appels à projets lancés par le GIP ANR, les porteurs de projet devront veiller à choisir l'appel d'offres le mieux adapté à leur projet. Les équipes impliquées dans plusieurs projets proposés au GIP ANR devront le mentionner clairement.

Thématique 1 - Nanocomposants : nanoélectronique, nanophotonique et information quantique

Cette thématique porte sur la réalisation et l'étude de nanostructures et nanocomposants présentant des propriétés et des fonctionnalités nouvelles spécifiquement liées à leur taille

nanométrique. Il pourra s'agir de nanostructures ou nanocomposants organiques, inorganiques ou hybrides. Sont concernés en particulier les domaines suivants :

- Nano-opto-électronique
- Spintronique
- Electronique moléculaire
- Architecture et intégration de nanocomposants dans des systèmes.

Les projets pourront également porter sur des nano-objets et systèmes quantiques dont les propriétés sont liées au contrôle de variables quantiques. Sont concernés par exemple :

- les nano-objets et nanosystèmes photoniques, électroniques, atomiques
- les recherches sur la cohérence quantique, le contrôle de l'émission spontanée, le contrôle cohérent, la cryptographie quantique, l'information quantique, la manipulation de spin et le contrôle des propriétés magnétiques...

Thématique 2 - Nanomatériaux

Les projets doivent porter sur l'étude, la synthèse et/ou la caractérisation de nanomatériaux dont les propriétés résultent des effets suivants : effet de confinement, effet d'amplification des phénomènes de surface et d'interface, effet d'exaltation des interactions ou effets quantiques.

Sont concernés en particulier :

- la réalisation de nano-objets par manipulation ou par assemblage, atome par atome, molécule par molécule.
- l'élaboration et la caractérisation de nanomatériaux fonctionnalisés selon des procédés de chimie douce, de chimie supramoléculaire, par auto-assemblage ou auto-organisation... Une attention particulière sera accordée aux « matériaux adaptatifs » résultant de l'organisation de nano-objets susceptibles de coupler plusieurs fonctions, par le biais d'interactions réciproques faisant intervenir plusieurs propriétés.
- d'autres procédés d'élaboration et de mise en forme de nanomatériaux fonctionnalisés (nanotubes...)
- la catalyse dans ses aspects nanométriques (catalyse nanofonctionnalisée, nanoconfinée...)
- les nanobiomatériaux et nanomatériaux biomimétiques

Thématique 3 - Nanobiosciences

Située à l'interface de plusieurs disciplines, cette thématique recouvre plusieurs champs d'investigation parmi lesquels on peut citer :

- la manipulation et l'étude de biomolécules uniques et d'assemblages biomoléculaires individualisés.
- la compréhension du monde vivant par une approche de type « bottom-up ».
- l'analyse de processus à l'échelle nanométrique in vivo en utilisant notamment des nanoparticules fonctionnalisées et ciblables, des nanosondes...
- la conception et la réalisation de nanovecteurs biomoléculaires, de nanocapteurs...

Thématiques transversales - Instrumentation, métrologie, modélisation, simulation

Les recherches menées en nanosciences nécessitent la mise au point de nouveaux appareils ou dispositifs de mesure de haute performance et doivent susciter de nouvelles techniques

d'analyse et d'observation (instrumentation). Le développement des nanosciences et des nanotechnologies doit également s'appuyer sur des progrès en métrologie. Il s'agit de mener des recherches conduisant à la définition de nouveaux protocoles portant aussi bien sur l'élaboration des nano-objets et systèmes étudiés que sur des méthodes d'observation et de mesures fiables et reproductibles de leurs propriétés et de leur comportement dynamique. C'est un préalable essentiel à la définition de normes et de référentiels reconnus dans la perspective du processus de normalisation qui devra accompagner le développement industriel et commercial des nanotechnologies. Des projets relevant de l'instrumentation et/ou de la métrologie pourront être adressés à la thématique se rapprochant le plus de l'application visée.

D'autre part, le développement de nouveaux composants à l'échelle nanométrique ainsi que leur intégration dans des systèmes (architecture) sont sujets à des études de **modélisation** et de **simulation** numériques. Des projets relevant de ce champ d'études pourront également être adressés à la thématique la plus proche de l'action visée. Cependant, si ces projets font appel à des moyens de calcul importants ou s'ils visent le développement de codes de calculs innovants, ils seront plutôt soumis dans le cadre du programme « Calcul Intensif » dont le lancement est prévu dans le courant du mois de mai.

C.1.2 Autres modes d'action

Les projets concernant les centrales de proximité ou la mise en réseau d'outils de caractérisation seront soumis dans les mêmes conditions que les projets de recherche proprement dits. Les dossiers présentés devront s'appuyer sur des objectifs de recherche concernant les nanosciences et les nanotechnologies. Ils seront évalués par des experts scientifiques extérieurs et sélectionnés par le Comité stratégique du programme.

C. 2. Volet « recherche industrielle exploratoire et pré-compétitive »

Cinq grands thèmes sont proposés pour l'appel à projets 2005, tant pour les projets de type exploratoires que pour les projets de type pré-compétitifs. Ces thèmes correspondent pour la plupart aux champs de recherches identifiés au §C.1.1. Les projets soumis s'attacheront en priorité à traiter des verrous technologiques majeurs de la thématique retenue.

En cas de recouvrement thématique avec d'autres appels à projets de recherche partenariale lancés par le GIP ANR, les porteurs de projet devront veiller à choisir l'appel d'offres le mieux adapté à leur projet. Leurs partenaires impliqués dans plusieurs projets proposés au GIP ANR devront le mentionner clairement.

Thématique 1 : Nanocomposants électroniques

- Nouvelles structures de transistors ou de substrats pour fonctions numériques, intégration de nouveaux matériaux
- Nouveaux procédés pour la réalisation collective de dispositifs aux dimensions critiques nanométriques (approches top-down ou bottom-up)
- Technologies pour l'intégration de nouvelles fonctionnalités sur CMOS
- Composants analogiques très haute fréquence (jusqu'au THz)
- Micro et nanosystèmes : nouveaux principes de microsystemes induits par la réduction de taille de leurs composants élémentaires; dispositifs de capteurs introduisant des éléments à échelle nanométrique (dispositifs résonnants, introduction de nanotubes ou nanofils, ...)

Thématique 2 : Nanomatériaux

Les projets porteront sur la levée de verrous technologiques liés au développement et à la caractérisation fonctionnelle de nanomatériaux ou de matériaux nanostructurés, fabriqués par voie descendante, dite « top-down », ou ascendante, dite « bottom-up », dans la perspective d'applications originales et innovantes concernant par exemple

- la microélectronique
- l'optique et l'opto-électronique
- la micromécanique
- le domaine des nanobiomatériaux ou nanomatériaux biomimétiques

Thématique 3 : Nanobiotechnologies

Cette thématique se situe spécifiquement dans le domaine « nano » et en amont des sujets proposés dans l'appel à projets des réseaux RIB « Réseau Innovation Biotechnologies » et RNTS « Réseau national des Technologies pour la Santé ».

- Nanocapteurs biologiques, nanotraceurs pour l'imagerie
- Fonctionnalisation de surfaces pour intégration de fonctions biochimiques, mécaniques, électriques, fluidiques dans les labos sur puces
- Nouvelles méthodes de détection et d'analyse haut débit intégrées sur puces
- Outils d'analyse et de diagnostic pour les protéines, le génome, les cellules et pour les situations in-vivo ;
- Micro- et nano-systèmes permettant l'interfaçage avec le vivant, pour la mesure ou l'intervention localisées

Thématique 4 : Modélisation et simulation de structures nanométriques

La simulation numérique tient une place toute particulière dans ce volet de l'appel à projets car elle permet d'expérimenter virtuellement sur des objets complexes à réaliser, de prédire certains phénomènes observés ou de développer leur compréhension à l'aide de procédés de modélisation hétérogènes et complexes. Les projets proposés devront viser aux développements d'outils et de méthodes de simulation et de modélisation fine du comportement de systèmes complexes de plusieurs dizaines à plusieurs milliers d'atomes. Ils incluront une validation sur des objets ou systèmes correspondant à l'une des thématiques de cet appel.

Thématique 5 : Instrumentation et métrologie pour les nanotechnologies

Comme rappelé plus haut, la caractérisation et l'observation des nano-objets par des méthodes pertinentes, fiables et reproductibles est évidemment un facteur clé du développement des nanosciences et des nanotechnologies. Ce volet de l'appel à projets vise donc également à supporter des projets explorant de nouvelles techniques d'analyse, d'observation ou de métrologie.

D. Modalités de candidature - Procédures d'évaluation et de sélection

Pour chaque projet, un coordinateur unique est désigné par les partenaires. En plus de son rôle de coordinateur scientifique et technique, il est responsable de la mise en place et de la formalisation de la collaboration entre les partenaires, de la tenue des réunions d'avancement de projet, de la production des compte-rendus à fournir et, le cas échéant, de la communication des résultats obtenus par le moyen d'un site web.

Les projets soumis devront se conformer au modèle de dossier qui sera publié mi-mai sur le site du GIP ANR. Le dossier complet comprendra :

- une « fiche d'identité du projet » obligatoirement rédigée en langue française, regroupant les informations générales relatives au projet : nom du projet, titre, coordinateur et autres partenaires du projet, durée, coût global, nature et montant de l'aide demandée (globalement et pour chaque partenaire), une description résumée du projet indiquant ses motivations, son intérêt scientifique et technique, les objectifs visés, les résultats attendus.
- une description détaillée du projet précisant ses aspects scientifiques, techniques, organisationnels et financiers, qui pourra être rédigée en français ou en anglais pour en faciliter l'évaluation par des experts étrangers.

Le dossier présenté devra s'appuyer sur un état de l'art au niveau international, présenter les objectifs visés en précisant les résultats escomptés, décrire l'organisation coopérative du projet en détaillant les compétences et le rôle des équipes partenaires impliquées dans le projet. Le budget global du projet sera présenté en coûts complets en précisant les sources de co-financements acquises ou demandées. La demande d'aide présentée sur la base des dépenses éligibles devra être justifiée au regard des enjeux du projet.

Les projets s'étendront sur 3 ans au maximum. Les demandes de financements pourront non seulement comprendre des moyens matériels (fonctionnement, équipement) mais aussi prévoir le recrutement sur contrat à durée déterminée (CDD) de jeunes scientifiques post-doctorants, d'ingénieurs ou de techniciens. Les demandes de recrutement devront être dûment motivées. A titre indicatif pour les projets de recherche fondamentale, une aide de quelques centaines de milliers d'euros sur 3 ans est envisageable si le budget global du projet présenté en coûts complets permet de le justifier. Pour les projets de recherche industrielle exploratoire ou pré-concurrentielle, l'objectif est que la majorité des projets reçoivent une aide d'un montant compris entre 500 000 € et 1 000 000 € sur 3 ans.

Des partenaires étrangers peuvent prendre part à un projet à condition d'assurer leur propre financement.

Les dossiers incomplets ne seront pas pris en considération.

Les projets seront évalués sur plusieurs aspects :

- pertinence de la proposition au regard de l'appel à projets
- qualité, complémentarité et ouverture du partenariat (en fonction du type de projet proposé)
- excellence de chaque partenaire dans le domaine proposé (compétences, nombre de publications ou de brevets, qualité des collaborations engagées)
- caractère novateur du projet au regard de l'état de l'art au niveau international
- intérêt scientifique et /ou technologique des résultats escomptés
- adéquation du plan de travail et du budget avec les objectifs du projet
- clarté de rédaction du dossier (clarté des réponses apportées à chacune des rubriques indiquées dans le dossier à remplir)

Le processus de sélection des projets comprend les étapes successives listées ci-dessous :

- examen et classement des projets sur la base de leur qualité scientifique et technique par le Comité d'évaluation des projets s'appuyant sur au moins deux experts extérieurs

- sur la base des propositions du Comité d'évaluation, sélection des projets par le Comité stratégique du programme qui établit un classement des projets éligibles à un financement
- décision de financement par le GIP ANR
- finalisation du dossier administratif et financier pour les projets retenus par le GIP ANR

Le Comité d'évaluation des projets est constitué de scientifiques reconnus, français ou étrangers, issus de la sphère publique ou privée. Le Comité stratégique est composé de représentants des acteurs du système public de recherche et d'enseignement supérieur (CEA, CNRS, INSERM, Conférence des Présidents d'Université, ANVAR...), du monde socio-économique (industriels, associations, ...) et des ministères concernés. Chacun des membres de ces comités est astreint à la confidentialité. La composition des deux comités sera affichée sur le site internet du GIP ANR (www.gip-anr.fr) dans le courant du mois de mai 2005.

Le calendrier prévu pour le déroulement de cet AAP 2005 est le suivant :

- lancement de l'AAP : le 3 mai
- soumission électronique des dossiers : 6 juin
- annonce des résultats de la sélection : fin juillet

La mise en œuvre de cet appel à projets du programme national en nanosciences et nanotechnologies sera réalisée, sous l'égide du R3N, par le CEA en tant que « structure support » sur laquelle s'appuie le GIP ANR pour l'animation scientifique et la gestion opérationnelle du programme. La délégation de ce programme du GIP ANR au CEA est mise en place dans le cadre des principes adoptés par le conseil d'administration de l'agence et explicités sur le site internet www.gip-anr.fr

Attention : la date de clôture de l'appel à projets a été reportée du 6 juin au 20 juin 2005

Les dossiers devront être soumis par voie électronique, **avant le lundi 20 juin à 12h00**, dans les conditions précisées sur le site : <http://www.gip-anr.fr>

Les dossiers devront également être envoyés par voie postale en **quatre** exemplaires, soit un exemplaire revêtu des signatures originales et trois copies, **le lundi 20 juin 2005**, à l'adresse suivante :

Programme national en nanosciences et nanotechnologies - PNANO
 Secrétariat du R3N
 CEA/Grenoble
 17 rue des Martyrs
 38054 Grenoble cedex 9