



Agence Nationale de la Recherche

Appel à Projets de Recherche et d'Innovation 2005

Réseau National Matériaux et Procédés RNMP

Présentation du Programme

Date limite de dépôt des dossiers

Vendredi 1 juillet 2005



Les matériaux sont présents dans de nombreux secteurs d'activité. Une part importante de la compétitivité des entreprises et des économies se fonde sur l'élaboration de matériaux aux propriétés complexes et précisément adaptés à leurs applications et sur la création des procédés qui en permettent la mise en œuvre.

L'appel à projets 2005 lancé dans le cadre du Réseau National Matériaux et Procédés par le groupement d'intérêt public « Agence Nationale de la Recherche » (GIP ANR) vise, d'une part à favoriser l'émergence de nouveaux matériaux présentant des propriétés nouvelles ou améliorées, fruits ou non de procédés nouveaux et, d'autre part à résoudre les problèmes scientifiques freinant la mise en œuvre ou certaines applications des matériaux.

Champ de l'appel à projets 2005

Les projets soumis concerneront les trois grands thèmes suivants :

- Nouveaux produits et nouveaux usages¹.

- *Traitements et fonctionnalisations de surface*

Le matériau massif assure généralement une fonction donnée, par exemple structurale, mais son interaction avec l'environnement est assurée par sa surface. Le rôle des surfaces par ailleurs est accru par la mise en œuvre de plus en plus fréquente de nanomatériaux ou de nanostructures.

- *Renforcement des performances des matériaux par nanostructuration*

En diminuant à une échelle submicronique la taille de grains des matériaux, on peut obtenir des propriétés améliorées. Par ailleurs, les dispersions nanométriques modifient considérablement les propriétés des matériaux (par exemple électriques, mécaniques...).

- *Allègement des structures en vue d'économie d'énergie*

Cette problématique est particulièrement sensible dans les secteurs aéronautique, spatial et automobile où le poids est un facteur direct d'économie. Ce souci est cependant présent dans tous les secteurs à cause de l'économie de matières premières et d'énergie que l'allègement des structures autorise.

¹ L'appel à projets PNANO de l'ANR contient également une rubrique concernant les nanomatériaux et la modélisation. Il est conseillé au proposant d'opter pour l'appel correspondant le mieux à l'esprit de son projet.

- Matériaux et procédés respectueux du développement durable

- *Optimisation du cycle de vie des matériaux*

Ce thème, qui vise à adapter la durée de vie du matériau à son utilisation, prend en compte la détermination de la durée de vie restante (potentiel restant), les aspects génériques des mécanismes d'évolution microstructurale et d'endommagement dans les matériaux hétérogènes, voire l'auto-réparation des matériaux et structures. Il doit également intégrer le recyclage du matériau en fin de vie.

- *Eco-efficience des procédés d'élaboration et de mise en oeuvre*

Le matériau est indissociable des procédés qui ont servi à l'élaborer et à le mettre en oeuvre. Pour l'aspect durabilité, des gains considérables en énergie et matières premières peuvent être attendus de progrès dans ce domaine. Par exemple, le recours à des matériaux "naturels" intrinsèquement biodégradables et mis en oeuvre par des procédés originaux est une voie prometteuse.

- Ingénierie et simulation numérique des matériaux

Une des problématiques de la science des matériaux est de fonder des méthodes d'extrapolation ou de prédiction du comportement des matériaux. La modélisation et la simulation constituent une approche rationnelle à la conception et à l'étude des matériaux et des structures. C'est en particulier une démarche incontournable pour la prévision de comportements sur des échelles de temps inaccessibles à l'expérimentation (vieillesse). Le développement de la modélisation et de la simulation est également indispensable, s'agissant des procédés d'élaboration et de mise en oeuvre, notamment dans l'objectif de réduction des cycles de conception et dans la recherche d'une meilleure efficacité (gain de matière, amélioration de la productivité, amélioration de la qualité, réduction des délais, etc.).

Éligibilité des projets

- Respect du champ de l'appel à projets.
- Les projets de R&D seront conduits en partenariat public-privé et regrouperont plusieurs acteurs, dont au moins une entreprise (grand groupe, PME) et un laboratoire relevant d'un établissement public de recherche.
- Des partenaires étrangers, industriels ou centres de recherche, peuvent prendre part à un projet, à condition d'assurer leur propre financement.

Critères d'évaluation et de sélection

En plus des critères d'éligibilité mentionnés ci-dessus, seront examinés avec attention les critères suivants :

La qualité scientifique et technique :

- caractère innovant des produits ou technologies développés et/ou des associations de technologies, produits ou savoir-faire ;

Le partenariat :

- complémentarité des partenaires ;
- capacité des partenaires à mener le projet à son terme : expérience, compétences et ressources des partenaires ;
- mise en place d'une organisation de gestion et de suivi de projet : planification, jalons, solutions alternatives.

La valorisation :

- création de valeur par les résultats du projet ;
- estimation du volume des marchés ;
- évaluation du risque et de la faisabilité industrielle ;
- analyse stratégique des attentes et besoins du marché, et de l'état de la concurrence nationale et internationale ;
- établissement d'un projet d'accord liant les partenaires, en particulier, pour la gestion de la propriété intellectuelle et les aspects réglementaires.

Procédure de sélection

La procédure comprend successivement les étapes suivantes :

- validation d'éligibilité des projets ;
- expertise scientifique et technico-économique ;
- examen et classement des projets par le Comité d'évaluation du Réseau RNMP ;
- sélection des projets par le Comité stratégique du Réseau RNMP ;
- décision de financement par le GIP ANR ;
- finalisation du dossier administratif et financier pour les projets retenus.

Financement

Les projets retenus seront proposés au GIP ANR pour un financement. L'objectif est que la majorité des projets reçoive un soutien d'un montant compris entre 500 k€ et 1 M€ sur 3 ans au maximum.

L'aide attribuée sera apportée sous forme de subvention.

Pour les entreprises et les associations, le taux maximum d'aide (appliqué aux dépenses éligibles) sera de 50 % sauf pour les entreprises autres que PME² où il sera de 35%.

Pour les organismes publics de recherche qui n'ont pas le statut d'EPIC, l'aide accordée sera au maximum de 100 % du coût marginal induit par le projet. En ce qui concerne les EPIC l'aide sera calculée comme une fraction du coût complet. Sont, en particulier, éligibles les dépenses concernant les rémunérations versées à des personnes recrutées sur contrat temporaire. Toutefois le financement de doctorants ne sera pas pris en compte par l'ANR.

Les bénéficiaires pourront commander des travaux à des tiers extérieurs à l'opération. Le coût de ces prestations devra rester inférieur ou égal à 50 % du coût global des dépenses de fonctionnement, sauf dérogation accordée sur demande motivée du bénéficiaire.

Les dépenses sont calculées hors taxes, majorées le cas échéant pour les laboratoires publics de la TVA non récupérable.

Confidentialité

- Tous les intervenants dans le processus d'évaluation, experts, rapporteurs et les membres du Comité d'évaluation et du Comité stratégique sont astreints à la confidentialité.

Suivi des dossiers

Chaque projet donnant lieu à un financement fait l'objet d'un suivi régulier, en fonction des jalons établis dans l'acte attributif de financement.

Une réunion de lancement se tient, si nécessaire, avant le démarrage des projets et des revues de projet seront régulièrement organisées pour faire un point détaillé de son avancement.

Des rapports intermédiaires tous les six mois seront demandés. Le rapport final d'exécution devra permettre d'évaluer l'impact pour les partenaires et la collectivité nationale du soutien apporté par l'Etat au projet, et mentionnera en particulier :

² Les PME sont définies comme des entreprises employant moins de 250 salariés et réalisant un chiffre d'affaires annuel inférieur à 50 millions d'euros ou ayant un total de bilan inférieur à 43 millions d'euros

- l'émergence de solutions techniques innovantes ;
- la valorisation industrielle (création de propriété intellectuelle, accords, commercialisation, capitalisation, chiffre d'affaires, innovation en R&D) ;
- l'emploi créé (nombre, qualité, formation...) ;
- la liste des publications ou des communications scientifiques et techniques ;
- l'effet levier de l'aide de l'Etat sur le financement du projet.

CALENDRIER

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

- *Lundi 23 mai* : Ouverture de l'appel à proposition RNMP 2005
- *Vendredi 1 juillet* : Date limite de soumission électronique des dossiers à l'adresse : dossier-RNMP@gip-anr.fr
- *Vendredi 8 juillet* : Envoi, par voie postale (sous pli recommandé avec accusé de réception) (l'adresse sera communiquée prochainement sur le site du GIP ANR).

Ensuite, après évaluation et sélection des propositions :

- Courant septembre 2005 :
 - Décision de financement par le GIP-ANR
 - Finalisation du dossier administratif et financier pour les projets retenus.

Contact (pour toute demande d'information)

Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie
Direction Générale des Entreprises
SIMAP : ITVM
Le Bervil - 12, rue Villiot 75572 Paris Cedex 12
Tél : 01.53.44.95.28
Fax : 01.53.44.91.83
Mél : michel.mussino@industrie.gouv.fr