

PROGRAMME DE RECHERCHE TECHNOLOGIQUE NANO-INNOV/RT

Plan de relance 2009

Date de clôture de l'appel à projets
18/08/2009 à 13h00:00

Adresse de publication de l'appel à projets
<http://www.agence-nationale-recherche.fr/AAP-262-NanoInnov.html>

MOTS-CLES

- Apport des nanotechnologies pour augmenter les performances des produits pour la récupération, le stockage et la génération d'énergie, l'électronique de puissance, l'environnement, la santé, les capteurs, très basse consommation, l'intégration hétérogène, la communication sans fil, l'intelligence répartie, capteurs biologiques et capteurs chimiques, les laboratoires sur puce, l'imagerie médicale portable, les matériaux nanostructurés
- Application, Intégration, Sécurité, Sureté, Innovation,
- Plate-forme, Preuve de concept, environnement de conception, environnement de simulation.

DATES IMPORTANTES

CLOTURE DE L'APPEL A PROJETS

Les projets proposés doivent être déposés
sous forme électronique (documents de soumission A et B)
impérativement avant la clôture de l'appel à projets :

LE 18/08/2009 A 13H00:00 (HEURE DE PARIS)

sur le serveur de soumission électronique
(Voir § 5 « Modalités de soumission »)

DOCUMENT DE SOUMISSION A PAPIER

Une version imprimée du document de soumission A signée de tous les partenaires devra
être envoyée par courrier recommandé avec accusé de réception au plus tard :

Le 16/09/2009 à 24h00, le cachet de la poste faisant foi,

à l'adresse postale :

Délégation ANR/PNANO
Programme Nano-INNOV/RT 2009
CEA/Grenoble – Bâtiment 50 B - 17 rue des Martyrs
38054 Grenoble cedex 9

CONTACTS

CORRESPONDANT(S) DANS L'UNITE SUPPORT DE L'ANR

Thierry BOSC *Philippe LAPORTE*
+33-(0)438.78.31.95 +33-(0)438.78.49.88

AAP-NANO-INNOV@cea.fr

RESPONSABLE DE PROGRAMME ANR

Robert PLANA +33-(0)178.09.80.36 robert.plana@agencerecherche.fr

Il est nécessaire de lire attentivement l'ensemble du présent document ainsi que le règlement relatif aux modalités d'attribution des aides de l'ANR¹ avant de déposer un projet de recherche.

¹ Téléchargeable à l'adresse :

www.agence-nationale-recherche.fr/documents/uploaded/2007/reglement-modalites-attribution-aide.pdf

SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'APPEL A PROJETS	5
1.1. Contexte	5
1.2. Objectifs du programme Nano-INNOV/RT	7
2. CHAMP DE L'APPEL A PROJETS	8
2.1. Axe thématique 1 : matériaux et énergie	8
2.2. Axe thématique 2 : internet des objets (capteurs, calcul, communication, autonomie)	9
2.3. Axe thématique 3: santé et qualité environnementale	9
3. EXAMEN DES PROJETS PROPOSES	9
3.1. Critères de recevabilité.....	11
3.2. Critères d'éligibilité	11
3.3. Critères d'évaluation	12
3.4. Recommandations importantes.....	13
4. DISPOSITIONS GENERALES POUR LE FINANCEMENT	14
4.1. Financement de l'ANR	14
4.2. Accord de consortium et propriété intellectuelle	15
4.3. Autres dispositions	16
5. MODALITES DE SOUMISSION	17
5.1. Contenu du dossier de soumission	17
5.2. Transmission du dossier de soumission.....	18
5.3. Conseils pour la soumission	18
ANNEXE : DEFINITIONS.....	20
1. Définitions relatives aux différentes catégories de recherche	20
2. Définitions relatives à l'organisation des projets	21
3. Définitions relatives aux structures	21
4. Autres définitions	22

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'APPEL A PROJETS

1.1. CONTEXTE

Tous les pays industrialisés sont en train d'investir massivement dans le domaine des nanotechnologies en espérant très rapidement transformer les avancées des connaissances en innovation et ainsi proposer des produits utilisant ces avancées qui permettront aux entreprises de gagner en compétitivité et en réactivité. En effet, les analystes prévoient des marchés associés aux nanotechnologies compris entre 1000 et 3500 milliards de dollars, à l'horizon 2015, suivant le caractère pessimiste ou optimiste des hypothèses avec une accélération aux alentours de 2010. La part de ces marchés est décomposée comme suit : 46% pour les outils, 21 % pour les nanomatériaux, 6% pour la nano-biotechnologie et 27% pour les nano-dispositifs. Les croissances pour le futur sont majoritairement marquées pour la nano-biotechnologie (24%) et les nano-dispositifs (15%).

Aujourd'hui la compétition dans le domaine des nanotechnologies est mondiale et des études récentes² mettent en évidence des clusters significatifs :

- aux Etats-Unis ;
- en Europe ;
- en Asie. Le bloc asiatique représentera un concurrent sérieux car on y relève des taux de croissance extrêmement forts en termes de production scientifique et d'innovation.
- En Russie.

Cela se traduit aujourd'hui par une compétition très forte au niveau mondial que ce soit au niveau de l'avancée des connaissances ou au niveau de l'innovation. La crise économique et les plans de relances associés sont venus renforcer le caractère stratégique de cette compétition.

La France depuis 2005 a affiché, au travers du programme « Nanosciences & Nanotechnologies » de l'Agence Nationale de la Recherche, une volonté de rapprocher l'avancée des connaissances de l'innovation. Les premiers projets de l'édition 2005 sont terminés et les résultats sont encourageants avec une production scientifique très importante (2400 publications pour 75 projets dont 30 Science et Nature) et 42 brevets démontrant l'excellence et le dynamisme de la communauté. Dans le même temps, en 2003 a été créé un réseau d'infrastructure de recherche de base en nanotechnologie qui a permis à la France de rattraper son retard dans ce domaine et d'être au niveau de l'état de l'art mondial. Toutefois, si l'excellence de notre recherche nationale dans le domaine est réputée (5ème rang mondial avec 3 526 publications en 2006, soit 5,6% des publications mondiales), notre capacité à transformer ces recherches en réussites industrielles, et donc en emplois et en croissance est faible (nous n'avons déposé par exemple que 290 brevets dans le domaine en 2005, soit moins de 2% des brevets mondiaux).

Aujourd'hui, on assiste à un changement de paradigme industriel : la compétitivité est davantage orientée au niveau système par une nécessité de développer des architectures miniaturisées et incorporant des innovations et/ou avancées des connaissances résultant de l'utilisation de nouveaux matériaux, nouveaux effets associés à la structuration de la matière

² Réseau d'excellence PRIME du 6^ePCRD, www.prime-noe.org

au niveau nanométrique. Cette faiblesse de notre capacité à introduire des innovations dans de nouveaux systèmes handicape notre tissu industriel dans la compétition européenne et mondiale et ceci est reflété par une faible participation et réussite aux appels à projets du 7^o programme cadre (priorités NMP et ICT).

Le lancement du plan de relance européen avec un renforcement du partenariat public privé autour de trois grands challenges (Usines du futur, Efficacité énergétique, Voitures vertes) met en avant des opportunités extraordinaires pour l'industrie française. Dans ce contexte, il est apparu stratégique de créer un programme de recherche et d'innovation pour les nanotechnologies et d'accélérer la révolution industrielle entrevue avec un double bénéfice de relancer l'industrie française et de réaliser les objectifs de développement durable et responsable que nous nous sommes fixés.

Ce programme de recherche se focalise sur l'apport des nanotechnologies pour augmenter les potentialités et les performances des produits et systèmes de la vie courante.

Le gouvernement français a créé l'initiative « Nano-INNOV » articulée autour de trois grands centres d'intégration³ situés à Grenoble, Paris et Toulouse appelés à monter en puissance autour des objectifs suivants :

- agréger les compétences et les moyens en nanotechnologies pour atteindre la masse critique et assurer une approche interdisciplinaire ;
- coordonner les actions françaises dans les nanotechnologies au niveau national autour de ces trois centres d'intégration ;
- catalyser et accélérer les innovations industrielles ;
- coupler la recherche technologique en amont avec la recherche fondamentale et en aval avec le tissu industriel ;
- prendre en compte les risques potentiels liés à l'usage des nanomatériaux.

Pour répondre à ces objectifs, l'initiative Nano-INNOV se traduit, en premier lieu par :

- la mise en place d'un centre d'intégration Nano-INNOV sur le plateau de Saclay ;
- le soutien et le renforcement du programme de recherche technologique de base (RTB+) ;
- et le lancement d'un programme de recherche d'intégration technologique intitulé « Nano-INNOV/RT » dont les objectifs sont décrits dans le paragraphe suivant.

L'opportunité du plan de relance français permet la mise en place rapide de cet Appel à Projets, cet aspect lui imposant en retour des contraintes temporelles fortes.

³ Définition du périmètre des centres d'intégration :

- 1) laboratoires publics, privés, et les laboratoires communs public-industries d'ores et déjà présents dans les centres d'intégration
- 2) laboratoires publics, privés et les laboratoires communs public-industries d'ores et déjà engagés à rejoindre les centres d'intégration
- 3) équipe et/ou laboratoires qui s'engageraient à rejoindre les centres d'intégration (lettre d'engagement)

1.2. OBJECTIFS DU PROGRAMME NANO-INNOV/RT

L'intégration des technologies de convergence est la **seule réponse aujourd'hui connue à l'augmentation de la complexité des composants et des systèmes** qui sous-tendent les nouveaux produits et services d'une société basée sur l'information et la connaissance (intelligence ambiante, internet des objets), sur la croissance durable (transports et bâtiments intelligents,...), sur l'amélioration de la santé et du bien être.

Le premier objectif du programme Nano-INNOV/RT est de permettre le succès de projets de recherche nécessitant un niveau élevé d'intégration des technologies de convergence autour des nanotechnologies.

Le second objectif visera à consolider les trois centres d'intégration de l'initiative Nano-INNOV et à les doter chacun de spécificités stratégiques qui permettront d'avoir, autour de ces trois piliers, un renforcement du transfert technologique vers l'industrie.

Le troisième objectif du programme est d'accélérer les mécanismes de transfert entre la recherche publique et l'innovation, et ainsi préparer la compétitivité future des entreprises.

Pour répondre à ces objectifs, le programme Nano-INNOV/RT va proposer un appel à projets dont les caractéristiques sont décrites ci-après :

- Le champ d'intervention des projets se situe après que les découvertes scientifiques et les premières preuves de concept aient été apportées, et dans la phase de recherche technologique la plus critique, lorsque le retour sur investissement est trop lointain pour une intervention industrielle immédiate bien que l'effort technologique soit déjà très lourd.
- les projets doivent s'engager sur des objectifs de résultats spécifiques :
 - aboutir à des preuves de concept fonctionnelles capables d'induire des opérations ultérieures d'industrialisation
 - créer une propriété intellectuelle relative aux résultats du projet, solide, permettant effectivement de protéger cette industrialisation : 2 brevets par M€ de coût complet du projet devront être déposés pendant la durée du projet
- afin d'atteindre le haut niveau d'intégration requis pour ces projets, les équipes de recherche doivent :
 - disposer de plate-formes technologiques complètes permettant la modélisation, la conception, la fabrication, le test et la caractérisation des composants et systèmes (matériel et logiciel embarqué). Ce haut niveau d'intégration est désormais permis par les Centres d'intégration Nano-INNOV ;
 - disposer de budgets suffisants capables, en particulier, de couvrir la chaîne de l'innovation jusqu'à la réalisation des preuves de concepts fonctionnelles ainsi que les coûts associés à la création de propriété intellectuelle (PI) ;

Les consortiums s'articuleront autour des Centres d'Intégration de Nano-INNOV. Ils pourront faire appel à un ou plusieurs de ces centres. La présence d'industriels des grands groupes ou des petites et moyennes entreprises sera appréciée afin de donner une vision sur les potentialités de transfert et d'exploitation industrielle des innovations qui seront créés.

L'objectif du programme Nano-INNOV est d'amener les potentialités de nano objets existants vers l'objet du quotidien.

2. CHAMP DE L'APPEL A PROJETS

Cet appel à projets se propose d'exploiter les potentialités des nanotechnologies pour démontrer des avancées technologiques au niveau intégration système pour trois grands challenges sociétaux qui sont : l'énergie, les technologies de l'information et de la communication, la santé et l'environnement.

L'appel à projets est structuré en trois axes thématiques :

- Axe thématique 1 : Matériaux et énergie
- Axe thématique 2 : Internet des objets
- Axe thématique 3 : Santé et qualité environnementale

Les projets doivent démontrer l'apport et les gains en performance des produits et systèmes apportés par les nano technologies dans leur réalisation.

2.1. AXE THEMATIQUE 1 : MATERIAUX ET ENERGIE

Cet axe thématique se propose d'explorer les potentialités des nanomatériaux et de la nanostructuration de surface et de volume pour proposer des innovations dans le domaine des systèmes énergétiques passifs ou actifs.

On attend des projets intégrés concernant :

- l'intégration et la gestion de sources de récupération d'énergie (Photovoltaïque, chimique, mécanique, etc.) ;
- l'intégration de nano structures pour le stockage et la génération d'énergie (Batterie, PAC, etc.) ;
- les composants miniaturisés pour l'électronique de puissance (application véhicule électrique et véhicule hybride) ;
- l'intégration multi-sources énergétiques miniaturisées incluant l'électronique de traitement intégré de l'énergie ;
- les nanomatériaux, les matériaux nanostructurés à finalité énergétique pour les transports.

2.2. AXE THEMATIQUE 2 : INTERNET DES OBJETS (CAPTEURS, CALCUL, COMMUNICATION, AUTONOMIE)

Cet axe thématique concerne le développement de technologies intégrées pour l'intelligence ambiante allant des technologies de capteurs jusqu'au réseau d'objets communicants en passant par les technologies de traitement de l'information.

Il est attendu des projets concernant :

- des capteurs d'image haute densité d'intégration ainsi que des capteurs multi-fonction ;
- l'intégration hétérogène 3D de module miniaturisé pour capteurs intégrables en réseau sans fil ;
- des architectures de calcul en rupture à très basse consommation (processeurs multicœurs, ...) ;
- communication multi réseaux, multi niveaux, architectures et systèmes de communication haut débit, bas coût, très basse consommation (basée notamment sur des technologies CMOS avancées, des MEMS et/ou une intégration hétérogène 3D) ;
- traitement avancé des signaux et systèmes multi capteurs : autonomie de traitement et autonomie énergétique.

2.3. AXE THEMATIQUE 3: SANTE ET QUALITE ENVIRONNEMENTALE

Cet axe thématique va se concentrer sur le développement de nouvelles filières miniaturisées de diagnostic précoce et d'imagerie pour des applications de santé.

On attend des projets concernant :

- les laboratoires sur puce multi-paramètres miniaturisés potentiellement jetables ;
- les composants pour l'imagerie médicale portable ;
- des composants pour les applications de prévention et de sécurité biologique ;
- les capteurs chimiques embarqués multi espèces pour le contrôle de la qualité environnementale.

3. EXAMEN DES PROJETS PROPOSES

Les principales étapes de la procédure de sélection sont les suivantes :

- Examen de la **recevabilité** des projets par l'ANR, selon les critères explicités en § 3.1.
- Examen de l'**éligibilité** des projets par le comité d'évaluation, selon les critères explicités en § 3.2.
- Désignation des experts extérieurs par le comité d'évaluation.

- Élaboration des avis par les experts extérieurs, selon les critères explicités en § 3.3 (voir grille d'expertise sur le site de publication de l'appel à projets dont l'adresse est indiquée en p. 1).
- Évaluation des projets par le comité d'évaluation après réception des avis des experts (voir grille d'évaluation sur le site de publication de l'appel à projets).
- Examen des projets par le comité de pilotage et proposition d'une liste des projets à financer par l'ANR).
- Établissement de la liste des projets sélectionnés par l'ANR (liste principale et éventuellement liste complémentaire) et publication de la liste sur le site de l'ANR dans la page dédiée à l'appel à projets.
- Envoi aux coordinateurs des projets non sélectionnés d'un avis synthétique issu des travaux des comités.
- Finalisation des dossiers scientifique, financier et administratif pour les projets sélectionnés.
- Publication de la liste des projets retenus pour financement sur le site de l'ANR dans la page dédiée à l'appel à projets.

Les rôles respectifs des principaux acteurs de la procédure de sélection sont :

- Les experts extérieurs, désignés par le comité d'évaluation, donnent un avis écrit sur les projets. Au moins deux experts démontrant une compétence reconnue en recherche technologique sont désignés pour chaque projet.
- Le comité d'évaluation, composé de membres des communautés de recherche concernées, français ou étrangers, issus de la sphère publique ou privée, a pour mission d'évaluer les projets sur la base des expertises externes et de les répartir dans trois catégories : A (recommandés), B (acceptables) et C (rejetés).
- Le comité de pilotage, composé de personnalités qualifiées et de représentants institutionnels, a pour mission de proposer, à partir des travaux du comité d'évaluation, une liste de projets à financer par l'ANR.

Les dispositions de la charte de déontologie de l'ANR doivent être respectées par les personnes intervenant dans la sélection des projets, notamment les dispositions liées à la confidentialité et aux conflits d'intérêt. La charte de déontologie de l'ANR est disponible sur son site internet⁴.

Les modalités de fonctionnement et d'organisation des comités d'évaluation et de pilotage sont décrites dans des documents disponibles sur le site internet de l'ANR⁴.

La composition des comités du programme sera affichée sur le site internet de l'ANR⁵.

⁴ <http://www.agence-nationale-recherche.fr/DocumentsAgence>

⁵ <http://www.agence-nationale-recherche.fr/Comites>

3.1. CRITERES DE RECEVABILITE

IMPORTANT

Les dossiers ne satisfaisant pas aux critères de recevabilité ne seront pas soumis au comité d'évaluation et ne pourront en aucun cas faire l'objet d'un financement de l'ANR.

- 1) Les **dossiers** sous forme électronique (documents de soumission A et B) doivent être soumis **dans les délais, au format demandé et être complets.**
- 2) Le **coordinateur** du projet ne doit pas être membre du comité d'évaluation ni du comité de pilotage du programme.
- 3) La **durée** du projet doit être de 15 mois.
- 4) L'appel à projets est ouvert à des consortiums comportant aux moins deux partenaires, avec, a minima, un laboratoire de recherche français, membre d'un des 3 centres d'intégration Nano-INNOV de Saclay, Grenoble et Toulouse.

3.2. CRITERES D'ELIGIBILITE

IMPORTANT

Après examen par le comité d'évaluation, les dossiers ne satisfaisant pas aux critères d'éligibilité ne pourront en aucun cas faire l'objet d'un financement de l'ANR.

- 1) Le projet doit **entrer dans le champ** de l'appel à projets, décrit en § 2.
- 2) Les **dossiers** sous forme papier (document de soumission A uniquement) doivent être soumis **dans les délais, au format demandé et être signés de tous les partenaires.**
- 3) **Type de recherche** : cet appel à projets est ouvert à des projets de recherches menés par plusieurs partenaires dont l'un d'entre eux au moins sera un organisme de recherche français. **Seuls les projets de recherche industrielle seront éligibles.**
- 4) Au moins 50% de l'activité du projet (en coût complet) devra se dérouler dans le cadre des centres d'intégration, avec au minimum 10% d'effort académique.
- 5) Les proposant présenteront des projets structurants. Leurs coûts complets devront être supérieurs ou égal à 2 M€ sur la durée du projet.

3.3. CRITERES D'ÉVALUATION

IMPORTANT

Les dossiers recevables et éligibles seront évalués selon les critères suivants (la grille d'expertise et la grille du comité d'évaluation sont disponibles sur le site de publication de l'appel à projets dont l'adresse est indiquée en p. 1).

1) Pertinence de la proposition en regard des orientations de l'appel à projets :

- Adéquation aux axes thématiques de l'appel à projets (cf. § 2).
- Adéquation aux recommandations de l'appel à projets (cf. § 3.4).

L'apport des nanotechnologies dans les produits et systèmes devra être manifeste. Les applications potentielles devront être formellement décrites. Des preuves de concepts fonctionnelles devront être fournies.

2) Qualité scientifique et technique / caractère innovant de la proposition / Faisabilité du projet :

- Pertinence de la proposition en regard de l'état de l'art ou de l'innovation technologique.
- Caractère innovant de la proposition, en termes d'innovation technologique ou de perspectives d'innovation par rapport à l'existant.
- Levée de verrous technologiques.
- Résultats attendus et acquisition de savoir-faire.
- Faisabilité de la proposition/ évaluation des risques scientifiques et techniques et alternatives.

3) Méthodologie, qualité de la construction du projet et de la coordination

- Structuration du projet.
- Planning.
- Définition des résultats finaux (livrables), identification de jalons ...
- Qualité du plan de coordination.
- Implication du coordinateur, implication des partenaires ...

Le projet devra apporter la preuve qu'il va se dérouler dans des conditions de sécurité adaptées aux technologies mises en œuvre

4) Stratégie de valorisation et impact global de la proposition :

- Déposer 2 brevets par M€ de budget en coûts complets dans la période (date de dépôt).
- Positionnement du projet dans la stratégie industrielle des entreprises partenaires du projet.

- Stratégie concernant la PI et crédibilité de la valorisation annoncée.
- Stratégie de communication scientifique et auprès du grand public.
- Perspectives d'application industrielle ou technologique.
- Impact sectoriel géographique et sociétal : contexte international, potentiel économique et commercial, incidence éventuelle sur l'emploi, création d'activités nouvelles, intérêt pour la société, la sante publique et l'environnement.

Les preuves de concept fonctionnelles apportées par le projet devront inclure un rapport d'expertise d'analyses préliminaires de risques lié à la phase d'industrialisation et un bilan sur le cycle de vie des technologies/objets issus du projet , intégrant l'aspect sécurité et impact environnemental.

5) Qualité du consortium :

- Compétences scientifiques et techniques des partenaires.
- Complémentarité des partenaires.
- Niveau d'implication des centres d'intégration Nano-INNOV.
- Adéquation entre partenariat et objectifs scientifiques et techniques.
- Implication du (des) partenaire(s) industriel(s). La présence d'un partenaire industriel est un plus.

6) Adéquation projet – moyens :

- Adaptation et justification du montant de l'aide demandée.
- Adaptation des coûts de coordination.
- Justification des moyens en personnels non-permanents (stage, thèse, post-docs) et permanents (total).
- Justification des investissements et achats d'équipement et justification des autres postes financiers (missions, sous-traitance, consommables...).

3.4. RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

Les projets veilleront à un équilibre entre personnels permanents et personnels temporaires, comme indiqué en § 4.1, « Conditions pour le financement de personnels temporaires ».

Cet AAP étant construit dans le cadre du plan de relance gouvernemental 2009, le démarrage opérationnel des projets devra se situer en octobre 2009.

4. DISPOSITIONS GÉNÉRALES POUR LE FINANCEMENT

4.1. FINANCEMENT DE L'ANR

MODE DE FINANCEMENT

Pour cet AAP, le financement attribué par l'ANR à chaque partenaire sera apporté sous forme d'une subvention, selon les dispositions du « Règlement relatif aux modalités d'attribution des aides de l'ANR », disponible sur le site internet de l'ANR⁶.

A noter qu'exceptionnellement pour cet AAP relevant du plan de relance, les partenaires académiques feront l'objet d'une convention et les échéanciers de paiement seront les suivants :

- 90% d'avance et 10 % en solde pour les partenaires académiques et pour les partenaires membres d'un Centre d'Intégration quel que soit leur statut ;
- 80% d'avance et 20 % en solde pour les autres partenaires

Seuls pourront être bénéficiaires des aides de l'ANR les partenaires résidents en France, les laboratoires associés internationaux des organismes de recherche et des établissements d'enseignement supérieur et de recherche français et les institutions françaises implantées à l'étranger. La participation de partenaires étrangers est néanmoins possible dans la mesure où chaque partenaire étranger assure son propre financement dans le projet.

IMPORTANT

L'ANR n'attribuera pas d'aide d'un montant inférieur à 15 000 € à un partenaire d'un projet.

TAUX D'AIDE

Les taux d'aide pour cet AAP sont les suivants :

TYPE DE PARTENAIRE	Taux maximum d'aide et modèle de coût pour les partenaires académiques	Taux maximum d'aide et modèle de coût pour les PME ⁷	Taux maximum d'aide et modèle de coût pour les entreprises autres que PME
Partenaires membres d'un centre d'intégration Nano-INNOV	75% des dépenses éligibles en coût complet	75% des dépenses éligibles en coût complet	65% des dépenses éligibles en coût complet
Autres partenaires	100% des dépenses éligibles en coût marginal (50% pour les EPIC en coût complet)	45% des dépenses éligibles en coût complet	30% des dépenses éligibles en coût complet

⁶ www.agence-nationale-recherche.fr/documents/uploaded/2007/reglement-modalites-attribution-aide.pdf

⁷ Voir définitions relatives aux structures en annexe

Note : pour les partenaires industriels, la part non subventionnée des dépenses R&D du projet peut bénéficier du Crédit Impôt Recherche (CIR). Les formulaires et les critères d'éligibilité sont indiqués sur :

www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid20358/le-credit-d-impot-recherche-cir.html

IMPORTANT

L'effet d'incitation⁸ d'une aide de l'ANR à une entreprise autre que PME devra être établi. En conséquence, les entreprises autres que PME sélectionnées dans le cadre du présent appel à projets seront sollicitées, pendant la phase de finalisation des dossiers administratifs et financiers, pour fournir les éléments d'appréciation nécessaires.

CONDITIONS POUR LE FINANCEMENT DE PERSONNELS TEMPORAIRES

Pour ce programme, des personnels temporaires (stagiaires, CDD, intérim, doctorants, post doctorants...) pourront être affectés au projet. Sauf cas particulier, pour l'ensemble du projet, l'effort correspondant (en personnes.mois) donnant lieu à un financement de l'ANR ne devra pas être supérieur à 50 % de l'effort total engagé sur le projet.

4.2. ACCORD DE CONSORTIUM ET PROPRIETE INTELLECTUELLE

Les partenaires devront conclure, sous l'égide du coordinateur du projet, un accord précisant :

- la répartition des tâches, des moyens humains et financiers et des livrables ;
- l'historique des apports de chacun des partenaires ;
- les règles de partage des droits de propriété intellectuelle des résultats obtenus dans le cadre du projet ;
- le régime de publication / diffusion des résultats ;
- la valorisation des résultats du projet.

Cet accord permettra de déterminer l'existence éventuelle d'une aide indirecte entrant dans le calcul du taux d'aide maximum autorisé par l'encadrement communautaire des aides à la recherche, au développement et à l'innovation⁹ (appelé ci-après « l'encadrement »).

L'absence d'aide indirecte est présumée si l'une au moins des conditions suivantes est remplie :

- le bénéficiaire soumis à l'encadrement supporte l'intégralité des coûts du projet ;
- dans le cas de résultats non protégeables par un titre de propriété intellectuelle, l'organisme de recherche bénéficiaire peut diffuser largement ses résultats ;

⁸ Voir définition de l'effet d'incitation en annexe

⁹ Cf. JOUE 30/12/2006 C323/9-10 www.agence-nationale-recherche.fr/documents/uploaded/2007/encadrement.pdf

- dans le cas d'un résultat protégeable par un titre de propriété intellectuelle, l'organisme de recherche bénéficiaire en conserve la propriété
- le bénéficiaire soumis à l'encadrement qui exploite un résultat développé par un organisme de recherche bénéficiaire verse à cet organisme une rémunération équivalente aux conditions du marché.

Le coordinateur du projet transmettra à l'ANR ou à l'unité support une copie de cet accord ainsi qu'une attestation signée des partenaires attestant de sa compatibilité avec les dispositions de l'encadrement ainsi qu'avec la(les) convention(s) définissant les modalités d'exécution et de financement du projet. Cette transmission interviendra au plus tard 6 mois après la date de commencement (t0) du projet. Pour le cas où un dépôt de brevet pouvait être envisagé avant la signature de l'AC, les parties s'engagent à signer un accord de copropriété dans les 2 mois qui suivent la date de dépôt de demande de brevet.

L'attestation devra certifier :

- soit que l'accord remplit l'une des conditions énumérées ci-dessus,
- soit que tous les droits de propriété intellectuelle sur les résultats, ainsi que les droits d'accès à ces résultats sont attribués aux différents partenaires et reflètent adéquatement leurs intérêts respectifs, l'importance de la participation aux travaux et leurs contributions financières et autres au projet.

A défaut, l'accord pourra être considéré comme constituant une forme d'aide indirecte, conduisant à minorer le taux d'aide directe attribuée par l'ANR.

L'accord de consortium prévoira qu'en cas de retrait d'un partenaire avant la fin du projet, ce dernier transfèrera ses droits à la PI aux autres partenaires du consortium.

En cas d'exclusivité, le(s) industriel(s) s'engage(nt) à exploiter les résultats brevetés issus du projet dans un délai de deux ans après la fin du projet. En cas de non exploitation, la PI pourra être licenciée à un ou plusieurs autres industriels.

4.3 AUTRES DISPOSITIONS

Pour le cas où l'un ou l'autre des objectifs ci-dessous n'est pas atteint en fin de projet :

- 2 brevets déposés par M€ de coût complet du projet
- présentation d'une preuve de concept fonctionnelle technologique

le solde financier du projet ne sera pas versé.

Le financement d'un projet par l'ANR ne libère pas les partenaires du projet de remplir les obligations liées à la réglementation, aux règles d'éthique et au code de déontologie applicables à leur domaine d'activité.

Le coordinateur s'engage, au nom de l'ensemble des partenaires, à tenir informés l'ANR et son unité support de tout changement susceptible de modifier le contenu, le partenariat et le

calendrier de réalisation du projet entre le dépôt du projet et la publication de la liste des projets sélectionnés.

5. MODALITES DE SOUMISSION

5.1. CONTENU DU DOSSIER DE SOUMISSION

Le dossier de soumission devra comporter l'ensemble des éléments nécessaires à l'évaluation scientifique et technique du projet. Il devra être complet au moment de la clôture de l'appel à projets, dont la date et l'heure sont indiquées p. 2 du présent appel à projets.

IMPORTANT

Aucun élément complémentaire ne pourra être accepté après la clôture de l'appel à projets dont la date et l'heure sont indiquées p. 2 du présent appel à projets.

Les documents de soumission devront être déposés sur un serveur de soumission. Afin d'accéder à ce service, il est indispensable d'obtenir au préalable l'ouverture d'un compte sur le serveur de soumission électronique pour le projet (identifiant et mot de passe). Pour obtenir ce compte ainsi que les modalités d'accès à ce serveur, il est recommandé de s'inscrire le plus tôt possible sur le site de l'unité support à l'adresse

<http://www.r3n.org>

Menu « ANR-PNANO »

Le dossier de soumission complet est constitué de deux documents intégralement renseignés :

- **Le document de soumission A – description administrative et budgétaire**
- **Le document de soumission B – description scientifique et technique**

Les éléments du dossier de soumission (document de soumission A au format EXCEL et document de soumission B au format Word) seront accessibles à partir de la page web de publication du présent appel à projet.

5.2. TRANSMISSION DU DOSSIER DE SOUMISSION

LES DOCUMENTS DU DOSSIER DE SOUMISSION DEVRONT IMPÉRATIVEMENT ÊTRE TRANSMIS PAR LE PARTENAIRE COORDINATEUR :

1) SOUS FORME ÉLECTRONIQUE (documents de soumission A et B), impérativement :

- avant la date de clôture indiquée p. 2 du présent appel à projets,
- sur le site web de soumission selon les recommandations en tête de ce présent chapitre.

Seule la version électronique des documents de soumission présente sur le site de soumission à la clôture de l'appel à projets est prise en compte pour l'évaluation.

ATTENTION : La prise en compte de la proposition par le serveur n'intervient qu'au moment de la validation par le porteur et doit être effectuée avant l'heure limite. Au-delà de l'heure limite, le serveur de soumission est désactivé.

2) ET SOUS FORME PAPIER (document de soumission A uniquement), impérativement :

- SIGNÉ PAR TOUS LES PARTENAIRES
- expédié avant la date limite indiquée p. 2 du présent appel à projets, le cachet de la poste faisant foi
- à l'adresse postale indiquée p. 2 du présent appel à projets.

NB : La version papier signée est utilisée pour certifier que les partenaires du projet sont d'accord pour soumettre le projet.

Dès que le coordinateur valide sa proposition sur le site de soumission, le serveur de soumission lui renverra UN ACCUSÉ DE RÉCEPTION électronique.

5.3. CONSEILS POUR LA SOUMISSION

Il est fortement conseillé :

- de ne pas attendre la date limite d'envoi des projets pour la soumission de leur projet par voie électronique (attention : le respect de l'heure limite de soumission est impératif) ;
- de consulter régulièrement le site internet dédié au programme, à l'adresse indiquée p. 2, qui comporte des informations actualisées concernant son déroulement (glossaire, FAQ...);
- de contacter, si besoin, les correspondants par courrier électronique, à (aux) (l') adresse(s) mentionnées p. 2 du présent appel à projets.

Il est rappelé que, pour chaque partenaire, le document de soumission A devra impérativement être cosigné :

- 1) par le responsable scientifique et technique, le directeur du laboratoire ET la personne habilitée à engager l'organisme pour les partenaires « organisme public » ou « fondation de recherche » (y compris EPIC)
- 2) par le responsable scientifique et technique ET la personne habilitée à engager l'organisme pour les autres catégories de partenaires.

ANNEXE : DEFINITIONS

1. DEFINITIONS RELATIVES AUX DIFFERENTES CATEGORIES DE RECHERCHE

Ces définitions figurent dans l'encadrement communautaire des aides d'État à la recherche, au développement et à l'innovation¹⁰. On entend par :

Recherche fondamentale, « des travaux expérimentaux ou théoriques entrepris essentiellement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements de phénomènes ou de faits observables, sans qu'aucune application ou utilisation pratiques ne soient directement prévues ».

Recherche industrielle, « la recherche planifiée ou des enquêtes critiques visant à acquérir de nouvelles connaissances et aptitudes en vue de mettre au point de nouveaux produits, procédés ou services, ou d'entraîner une amélioration notable des produits, procédés ou services existants. Elle comprend la création de composants de systèmes complexes, nécessaire à la recherche industrielle, notamment pour la validation de technologies génériques, à l'exclusion des prototypes visés [dans la définition du développement expérimental] [...] ci-après ».

Développement expérimental, « l'acquisition, l'association, la mise en forme et l'utilisation de connaissances et de techniques scientifiques, technologiques, commerciales et autres existantes en vue de produire des projets, des dispositifs ou des dessins pour la conception de produits, de procédés ou de services nouveaux, modifiés ou améliorés. Il peut s'agir notamment d'autres activités visant la définition théorique et la planification de produits, de procédés et de services nouveaux, ainsi que la consignation des informations qui s'y rapportent. Ces activités peuvent porter sur la production d'ébauches, de dessins, de plans et d'autres documents, à condition qu'ils ne soient pas destinés à un usage commercial.

La création de prototypes et de projets pilotes commercialement exploitables relève du développement expérimental lorsque le prototype est nécessairement le produit fini commercial et lorsqu'il est trop onéreux à produire pour être utilisé uniquement à des fins de démonstration et de validation. En cas d'usage commercial ultérieur de projets de démonstration ou de projets pilotes, toute recette provenant d'un tel usage doit être déduite des coûts admissibles.

La production expérimentale et les essais de produits, de procédés et de services peuvent également bénéficier d'une aide, à condition qu'ils ne puissent être utilisés ou transformés en vue d'une utilisation dans des applications industrielles ou commerciales.

Le développement expérimental ne comprend pas les modifications de routine ou périodiques apportés à des produits, lignes de production, procédés de fabrication, services existants et autres opérations en cours, même si ces modifications peuvent représenter des améliorations ».

¹⁰ Cf. JOUE 30/12/2006 C323/9-10

<http://www.agence-nationale-recherche.fr/documents/uploaded/2007/encadrement.pdf>

2. DEFINITIONS RELATIVES A L'ORGANISATION DES PROJETS

Pour chaque projet, un **partenaire coordinateur** unique est désigné et chacun des autres **partenaires** désigne un **responsable scientifique et technique**.

Partenaire coordinateur : organisme de recherche ou entreprise d'appartenance du coordinateur.

Coordinateur : il est le responsable de la coordination scientifique et technique du projet, de la mise en place et de la formalisation de la collaboration entre les partenaires, de la production des livrables du projet, de la tenue des réunions d'avancement et de la communication des résultats. Le coordinateur est l'interlocuteur privilégié de l'ANR et de son unité support. L'organisme auquel appartient le coordinateur est appelé partenaire coordinateur.

Partenaire : unité d'un organisme de recherche ou entreprise.

Responsable scientifique et technique : il est l'interlocuteur privilégié du coordinateur et est responsable de la production des livrables du partenaire. Pour l'organisme assurant la coordination générale du projet, le responsable scientifique et technique du projet est en général le coordinateur du projet dans son ensemble. Toutefois, notamment dans le cadre de projets de grande taille, la coordination du projet peut être assurée par une tierce personne de la même entreprise ou du même laboratoire.

Projet partenarial organisme de recherche / entreprise : projet de recherche pour lequel au moins un des partenaires est une entreprise, et au moins un des partenaires appartient à un organisme de recherche (cf. définitions au § 3 de la présente annexe).

3. DEFINITIONS RELATIVES AUX STRUCTURES

On entend par :

Organisme de recherche, « une entité, telle qu'une université ou un institut de recherche, quel que soit son statut légal (organisme de droit public ou privé) ou son mode de financement, dont le but premier est d'exercer les activités de recherche fondamentale ou de recherche industrielle ou de développement expérimental et de diffuser leurs résultats par l'enseignement, la publication ou le transfert de technologie ; les profits sont intégralement réinvestis dans ces activités, dans la diffusion de leurs résultats ou dans l'enseignement ; les entreprises qui peuvent exercer une influence sur une telle entité, par exemple en leur qualité d'actionnaire ou de membre, ne bénéficient d'aucun accès privilégié à ses capacités de recherche ou aux résultats qu'elle produit¹¹ ».

¹¹ Cf. Encadrement communautaire des aides d'État à la recherche, au développement et à l'innovation, JOUE 30/12/2006 C323/9-11 (<http://www.agence-nationale-recherche.fr/documents/uploaded/2007/encadrement.pdf>)

Les centres techniques, sauf exception dûment motivée, sont considérés comme des organismes de recherche.

Entreprise, toute entité, indépendamment de sa forme juridique, exerçant une activité économique. On entend par activité économique toute activité consistant à offrir des biens et/ou des services sur un marché donné¹¹. Sont notamment considérées comme telles, les entités exerçant une activité artisanale, ou d'autres activités à titre individuel ou familial, les sociétés de personnes ou les associations qui exercent régulièrement une activité économique¹².

Petite et moyenne entreprise (PME), une entreprise répondant à la définition d'une PME de la Commission Européenne¹². Notamment, est une PME une entreprise autonome comprenant jusqu'à 249 salariés, avec un chiffre d'affaires inférieur à 50 M€ ou un total de bilan inférieur à 43 M€.

Microentreprise, PME qui occupe moins de 10 personnes et dont le chiffre d'affaires annuel ou le total du bilan annuel n'excède pas 2 M€¹².

4. AUTRES DEFINITIONS

Effet d'incitation : Avoir un effet d'incitation signifie, aux termes des dispositions communautaires, que l'aide doit déclencher, chez son bénéficiaire, un changement de comportement l'amenant à intensifier ses activités de R & D : elle doit avoir comme incidence d'accroître la taille, la portée, le budget ou le rythme des activités de R & D. L'analyse de l'effet d'incitation reposera sur une comparaison de la situation avec et sans octroi d'aide, à partir des réponses à un questionnaire qui sera transmis à l'entreprise. Divers indicateurs pourront, à cet égard, être utilisés : coût total du projet, effectifs de R & D affectés au projet, ampleur du projet, degré de risque, augmentation du risque des travaux, augmentation des dépenses de R & D dans l'entreprise, ...

Temps de travail des enseignants-chercheurs : le pourcentage de temps de travail des enseignants-chercheurs repose sur le temps de recherche (considéré à 100%). Ainsi un enseignant-chercheur qui consacre la totalité de son temps de recherche à un projet pendant un an sera considéré comme participant à hauteur de 12 personnes.mois. Cependant, pour le calcul du coût complet, son salaire sera compté à 50%.

¹² Cf. Recommandation de la Commission Européenne du 6 mai 2003 concernant la définition des petites et moyennes entreprises, JOUE 20/5/2003 L 124/39.