

# VULNERABILITE : MILIEUX, CLIMAT ET SOCIETES

« VMCS »

## **Appel à projets 2008**

Date limite dépôt des projets de recherche  
**28/03/208 à 14h00**

La mise en œuvre de l'appel à projets est réalisée par l'INSU, qui a été mandaté par l'ANR pour assurer la conduite opérationnelle de l'évaluation et l'administration des dossiers d'aide.

### **MOTS CLES**

Capacité d'adaptation, Changements globaux, Changement climatique, Ecosystèmes, Indicateurs dynamiques, Interactions climat-milieus Pression anthropique, Résilience, Sensibilité, Systèmes socio-économiques, Vulnérabilité

## **CLOTURE DE L'APPEL A PROJETS**

**DATE LIMITE DE DEPOTI DES PROJETS**  
SOUS FORME ELECTRONIQUE

**28/03/08 impérativement avant 14h (heure de Paris)** à l'adresse :

<http://insu.usar.cnrs.fr/vmcs/>

**ET**

**DATE LIMITE D'ENVOI DU DOCUMENT DE SOUMISSION A**  
SOUS FORME PAPIER, SIGNE PAR TOUS LES PARTENAIRES

**11/04/08**, cachet de la poste faisant foi, à l'adresse :

*VMCS 2008 - Delphine Mamode  
CNRS-INSU, Cellule Programmes ANR  
3, rue Michel Ange  
75766 Paris Cedex 16*

## **CONTACTS**

**CORRESPONDANTS DANS L'UNITE SUPPORT DE L'ANR**

**Technique et scientifique**

Michel Vauclin  
lthe@hmg.inpg.fr  
tel : 04 76 82 50 56

**Administratif et financier**

Delphine Mamode  
delphine.mamode@cnrs-dir.fr;  
tel: 01 44 96 47 62

**RESPONSABLE DE PROGRAMME ANR**

Philippe Freyssinet ([philippe.freyssinet@agencerecherche.fr](mailto:philippe.freyssinet@agencerecherche.fr))

## **RECOMMANDATIONS**

- Lire attentivement l'ensemble du présent document, **et en particulier le § 3.1 relatif aux critères d'éligibilité**, ainsi que le règlement relatif aux modalités d'attribution des aides de l'ANR, avant de déposer un projet de recherche ;
- 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) ;
- Consulter régulièrement le site internet dédié au programme, <http://insu.usar.cnrs.fr/vmcs/>, qui comporte des informations actualisées concernant le déroulement de l'appel à projets, ou la rubrique consacrée à cet appel à projets sur le site internet de l'ANR <http://www.agence-nationale-recherche.fr> ;
- Contacter, si besoin, l'INSU , par courrier électronique, aux adresses mentionnées plus haut.

## SOMMAIRE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'APPEL A PROJETS</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2. CHAMP DE L'APPEL A PROJETS</b>   | <b>6</b>  |
| 2.1. PREAMBULE   | 6         |
| 2.2. LES RELATIONS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES DE L'ANR   | 7         |
| 2.3. PROBLEMATIQUE SCIENTIFIQUE  | 7         |
| 2.4. AXES THEMATIQUES  | 8         |
| 2.5. ECHELLES DE TEMPS ET D'ESPACE CONSIDEREES   | 10        |
| 2.6. CARACTERISTIQUES GENERALES DES PROJETS  | 10        |
| CARACTERISTIQUES NECESSAIRES   |           |
| AUTRES CARACTERISTIQUES  |           |
| <b>3. CRITERES DELIGIBILITE ET D'EVALUATION</b>  | <b>12</b> |
| 3.1. CRITERES D'ELIGIBILITE  | 12        |
| 3.2. CRITERES D'EVALUATION   | 13        |
| <b>4. DISPOSITIONS RELATIVES AU FINANCEMENT</b>  | <b>15</b> |
| <b>5. POLES DE COMPETITIVITE</b>   | <b>17</b> |
| <b>6. MODALITES DE SOUMISSION</b>  | <b>18</b> |
| <br>   |           |
| <b>ANNEXE</b>  |           |
| 1. PROCEDURE DE SELECTION  | 18        |
| 2. DEFINITIONS   | 20        |
| 3. ACCORDS DE <i>CONSORTIUM</i> POUR LES PROJETS<br>PARTENARIAUX ORGANISME DE RECHERCHE/ENTREPRISE | 22        |

# 1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'APPEL A PROJETS

## CONTEXTE

La problématique des changements globaux est devenue un enjeu majeur avec à terme de fortes implications environnementales, sociétales et économiques. De nombreux effets des changements globaux semblent inéluctables et cela implique une adaptation de nos sociétés à leurs conséquences. La prise en compte du changement climatique et de la pression anthropique implique la juste mesure et l'anticipation de ces effets sur l'environnement et l'homme afin de mettre en œuvre des stratégies d'atténuation et d'adaptation. L'effort de recherche est fondamental face à cet enjeu global et il convient de mobiliser la communauté scientifique dans ce sens.

Le programme Vulnérabilité : Milieux, Climat et Sociétés (VMCS) vise à renforcer l'effort de recherche français dans le domaine des changements globaux, en complément, des programmes nationaux de l'INSU (ex : LEFE, EC2CO), du Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables (programme GICC) ou du 7ème PCRD (thèmes 6.1, 6.3 et 6.4 du programme de travail). Il s'inscrit également dans le cadre du Plan Climat 2004-2012, de la Stratégie Nationale d'Adaptation au changement climatique et de la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Développement Durable.

## OBJECTIFS DU PROGRAMME

Le programme VMCS a pour objectifs principaux de renforcer la production scientifique nationale et d'engendrer des connaissances utiles pour l'action publique, tout en confortant les capacités françaises dans les négociations internationales sur la thématique des changements globaux.

Le programme VMCS s'adresse aux équipes des sciences de l'univers, des sciences de la nature et des sciences humaines et sociales. Il propose de développer des recherches fondamentales ou appliquées sur la problématique de la vulnérabilité ou des stratégies d'adaptation des sociétés et des compartiments essentiels de notre environnement, face au changement climatique et à la pression anthropique. L'objectif consistant à favoriser le développement de mesures effectives d'adaptation ou mitigation au changement global et à ses impacts actuels ou futurs.

L'approche par la vulnérabilité nécessite dans bien des cas d'associer de manière cohérente les recherches en sciences sociales avec celles sur les changements globaux.. Il s'agira d'étudier et modéliser les évolutions de ces systèmes des échelles globales à régionales afin d'en évaluer les impacts naturels ou socio-économiques.

L'appel à projets (AAP) 2008 du programme « Vulnérabilité : Milieux, Climat et Sociétés » s'inscrit dans la continuité des éditions 2006 et 2007 du programme « Vulnérabilité : Milieux et Climat ». L'AAP 2007 avait affiché un élargissement des concepts à traiter par rapport à l'AAP 2006 en incluant notamment les concepts de

sensibilité des systèmes, d'évaluation des risques, de réversibilité, de résilience, d'effets de seuil, d'incertitudes, de capacité d'adaptation aux changements. Les proposants sont donc invités à consulter sur le site internet de l'ANR, la liste des projets sélectionnés en 2006 et 2007 dans le cadre du programme VMC.

## **OBJECTIFS DE L'APPEL A PROJET**

L'appel à projets 2008 conserve les thématiques affichées lors des deux éditions précédentes, mais affiche trois nouvelles priorités :

- Le programme VMCS souhaite renforcer des recherches sur les questions de vulnérabilité des systèmes par une approche sociale et économique. Il s'agit notamment d'encourager les chercheurs en sciences sociales et économiques à proposer des projets en lien avec les problématiques du changement global, et à créer des partenariats avec les laboratoires des sciences de l'univers et des sciences de la nature.
- Il existe de nombreuses bases d'information sur le suivi de données environnementales et climatiques d'extension nationale ou régionale ayant un suivi temporel suffisamment long pour caractériser un aspect du changement global. Ces bases de données ont été conçues soit dans un cadre d'acquisition de mesures et d'informations pour la recherche (ex : bases générées par les ORE<sup>1</sup>), soit dans le cadre d'actions de service public (ex : suivis de la qualité de l'air, des eaux et sols, plans de prévention des risques, etc.). L'AAP 2008 entend favoriser des recherches permettant d'en tirer une information pertinente en terme de changement global (homogénéisation temporelle), de croiser ces bases et d'en tirer des synergies sur les vulnérabilités des systèmes afin notamment de valoriser l'information à des fins scientifiques, socio-économiques et de politiques publiques.
- Le programme VMCS souhaite encourager des recherches en lien avec l'initiative européenne GMES<sup>2</sup> notamment dans le cadre de développement de services pour le suivi de l'application des politiques d'adaptation aux changements globaux. L'objectif est de développer des services d'acquisition et de mise à disposition d'informations pertinentes sur l'état de l'environnement qui permettent le suivi et l'évaluation des impacts à court, moyen et long terme des changements globaux. Des propositions d'actions en partenariat entre des équipes de recherche et des entreprises devraient permettre aux consortiums retenus de renforcer la communauté française sur ce domaine.

<sup>1</sup> Observatoire de la recherche en environnement

<sup>2</sup> Global Monitoring of Environment and Security, <http://www.gmes.info/>

## 2. CHAMP DE L'APPEL A PROJETS

### 2.1. PREAMBULE

L'analyse des réponses aux éditions 2006 et 2007 du programme VMC conduit à préciser quelques notions fondamentales du programme VMCS dont on trouvera ci-dessous une définition, afin de lever certaines ambiguïtés constatées. Le concept de vulnérabilité reste au cœur de l'appel à projets et devra être décliné dans le contexte spécifique du projet proposé :

*Vulnérabilité* : degré auquel un système est susceptible d'être affecté négativement par les effets des changements globaux (d'origine climatique ou anthropique). La vulnérabilité dépend du caractère, de l'importance et du rythme des changements auxquels le système est exposé, mais aussi de sa sensibilité et de sa capacité d'adaptation face à ces changements. Le concept de « Danger » est considéré dans ce contexte comme un synonyme de vulnérabilité.

D'autres notions, liées à l'étude de la vulnérabilité, interviennent dans l'appel à projet et pourront faire l'objet d'une attention particulière. Il s'agit de :

*Changement Global* : terme générique couvrant de multiples changements environnementaux et écologiques à la surface de la Terre en réponse à une combinaison de facteurs naturels et anthropiques. Cela comprend notamment le changement climatique, les évolutions de la biodiversité, l'usage des terres, l'urbanisation, etc.

*Risque* : probabilité de réalisation d'un danger ou d'une vulnérabilité du fait d'un phénomène naturel ou d'une pression /exposition anthropique.

*Système climatique* : système constitué de cinq composantes principales : l'atmosphère, l'hydrosphère, la cryosphère, la surface continentale et la biosphère (incluant la pédosphère), et évoluant dans le temps sous l'effet de sa propre dynamique interne, de causes naturelles externes (influence astronomique, volcanisme,...) et de forçages anthropiques (modifications de la composition de l'atmosphère et des eaux, d'utilisation des terres, etc.).

*Sensibilité d'un système* : proportion dans laquelle un système est influencé, positivement ou négativement, par des perturbations et dont les effets peuvent être directs ou indirects.

*Capacité d'adaptation d'un système* : capacité d'ajustement d'un système face aux changements auxquels il est soumis afin d'en atténuer les effets potentiels, d'exploiter les opportunités, ou de faire face aux conséquences.

*Résilience d'un système* : capacité dynamique d'un système à revenir (ou pas) à un état stable ou à maintenir ses fonctions suite à une perturbation.

## **2.2. LES RELATIONS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES DE L'ANR**

Les thèmes traités dans cet appel à projet ont des interfaces avec d'autres programmes de l'ANR et plus particulièrement les programmes Contaminants-Environnement-Santé (CES), Risques Naturels (RiskNat) et l'appel à projets de l'ERA-Net BiodivERsA. Il appartient aux porteurs de projets de bien vérifier l'adéquation de leurs objectifs scientifiques avec les axes thématiques de ces différents appels à projets et de choisir le programme en conséquence.

## **2.3. PROBLEMATIQUE SCIENTIFIQUE**

Les activités humaines provoquent des changements globaux à multiples composantes dont les premiers effets se manifestent déjà, bien que leur nature, leur dynamique, leur amplitude, et leur répartition géographique restent incertaines, de même que leurs conséquences sur l'environnement, les ressources, l'économie et les comportements sociaux. S'il ne fait aucun doute que des changements globaux sont à l'oeuvre, ceux-ci font cependant l'objet de controverses mettant en relief le défaut de connaissances sur les mécanismes d'ajustement du système climatique et sur l'effet des perturbations anthropiques parallèles au climat (pressions sur les espèces et les habitats, imprégnation chimique...).

En outre, la pression anthropique sur l'environnement augmente, alimentée en autres choses par l'accroissement démographique, inégalement réparti, les changements d'occupation de l'espace, l'exploitation des ressources naturelles, les transports et l'activité industrielle. Cette pression est modulée par le changement climatique compliquant ainsi la prise de décision publique et l'adoption de stratégies socio-économiques d'adaptation. Les changements qui se profilent concernent des compartiments essentiels de notre environnement.

Les conséquences qui en résultent doivent ici être abordées principalement sous l'angle de la vulnérabilité des systèmes. L'approche par la question de la vulnérabilité nécessite dans certaines situations d'intégrer les recherches en sciences sociales et économiques avec celles sur les changements globaux. Elle nécessite de conduire des études transdisciplinaires et systémiques impliquant de préciser la notion de vulnérabilité par rapport aux objets ou processus auxquels elle s'applique. Les questions concernant la sensibilité des systèmes, l'analyse de risques, la réversibilité, la résilience, les effets de seuil et la capacité d'adaptation aux changements sont au cœur de la problématique de cet appel à proposition. L'émergence de méthodologies adaptées est essentielle pour caractériser et quantifier ces concepts, et pour les lier aux processus de gestion associés aux objets étudiés.

Le programme s'applique également aux écosystèmes naturels et anthropisés (anthroposystèmes) et à leurs interactions. Il s'intéresse également aux usages de l'information sur les vulnérabilités pour la gestion de ces systèmes et dans les processus de décision s'y afférant. Outre la compréhension des moteurs, de la nature et de l'ampleur des modifications induites dans ces systèmes, les finalités du programme doivent amener à l'élaboration et à la validation d'outils d'appréciation de la vulnérabilité des systèmes et de prévision à l'usage de la communauté scientifique



ou des décideurs. Le programme doit également conduire à concevoir des stratégies d'adaptation visant à limiter la vulnérabilité des sociétés, ainsi que des travaux permettant d'améliorer l'usage de ces instruments dans les processus de prises de décisions publiques et privées. Il vise ainsi à répondre à trois niveaux de besoins :

Scientifiques : accroissement dans les connaissances de phénomènes complexes, non linéaires et couplés,

Méthodologiques : changements d'échelles, estimation des incertitudes et de leur propagation, développement d'indicateurs pertinents, interfaçages entre différentes disciplines.

Finalisés : étude, analyse et réduction des risques, analyses socio-économiques, développement de services et outils d'appuis aux politiques publiques, évaluation d'actions d'ingénierie écologique.

## **2.4. AXES THEMATIQUES**

Des approches de modélisation à l'échelle globale, régionale ou locale intégrant des scénarii socio-économiques d'évaluation de la vulnérabilité et des stratégies d'atténuation ou d'adaptation sont particulièrement attendues. Les études prenant en compte tout type de pression anthropique sont recevables à condition que les interactions avec les changements globaux soient explicitement considérées. L'ANR souhaiterait soutenir en particulier, des projets intégrés transdisciplinaires.

### **Théorisation et concepts**

L'ANR souhaiterait soutenir en particulier des projets permettant de mieux définir et caractériser différentes notions d'un point de vue théorique, conceptuel et méthodologique. Ces approches concernent la réflexion sur les notions d'analyse de dangers, de sensibilité, d'effets de seuil, de réversibilité ou d'irréversibilité, de résilience, de capacité d'adaptation aux changements, de rythmes, d'échelles d'analyse, d'incertitudes.

### **Compréhension des processus, outils de prévision**

La compréhension des combinaisons de processus et leurs interactions constituent un axe majeur des recherches sur les changements globaux. Le programme VMCS souhaite faire émerger notamment des projets sur :

- La compréhension des processus, de la nature et de l'ampleur des perturbations induites dans les systèmes, notamment les modifications non linéaires et les situations de crise.
- Le développement de méthodologies permettant d'identifier et de quantifier les sources d'incertitudes et leur éventuelle propagation.
- Le rôle joué par les boucles d'interactions entre climat et milieux.
- L'analyse de la pression combinée climatique et anthropique sur les caractéristiques des milieux (air, eau et sols).



- L'élaboration d'outils de prévision, de projection, et d'indicateurs dynamiques à l'usage de la communauté scientifique ou des instances publiques dans l'objectif d'élaboration de stratégies d'adaptation nationales ou internationales. En particulier le développement d'indicateurs de résilience ou de rupture pouvant être utilisés pour l'observation, la gestion et l'anticipation du comportement des systèmes étudiés est recherché.
- La vulnérabilité des milieux aux événements extrêmes (crues, inondations, tempêtes et cyclones, sécheresses, etc.), à l'existence de phénomènes à seuil induisant des changements abrupts ou irréversibles et les méthodologies d'analyses de risques associées.

### **Impacts socio-économiques et stratégies d'adaptation**

La compréhension de la réaction des sociétés aux changements globaux, la représentation des mécanismes socio-économiques, l'évaluation de la capacité d'adaptation des sociétés sont des paramètres fondamentaux de la recherche sur les changements globaux, car ils permettent de quantifier les effets socio-économiques et de bâtir les éléments des politiques d'adaptation. L'ANR souhaiterait soutenir des projets sur :

- La détermination de l'influence des scénarii de changement sur l'utilisation des ressources.
- Les méthodes d'évaluation de la capacité d'adaptation des sociétés à ces changements. L'identification des facteurs qui déterminent la capacité d'adaptation, notamment pour les sociétés les plus vulnérables.
- La notion d'inégalités écologiques et ses conditions de perception, de hiérarchisation des risques et de réaction, y compris l'étude de stratégies d'adaptation mises en œuvre dans le passé par des sociétés ou des groupes sociaux confrontés à des changements majeurs de leur environnement.
- La qualification et/ou la quantification des effets socio-économiques liés aux évolutions des systèmes naturels ou anthropisés ou aux perturbations des organisations humaines par les changements environnementaux. Il s'agit notamment de définir des méthodes de quantification des coûts des dommages, des mesures d'adaptation et de mitigation pour différents types d'impacts et de scénarii. L'intégration des changements technologiques à venir, notamment en matière énergétique est éligible. Les estimations des effets socio-économiques porteront sur les impacts des marchés, les impacts non liés à des marchés, les événements extrêmes, etc. Le traitement des incertitudes devra être pris en compte.
- L'analyse de l'usage qui est fait de ces outils et indicateurs et, le cas échéant, des moyens d'améliorer la pertinence de l'information produite et de renforcer son utilisation à des fins techniques, de décisions économiques ou de politiques publiques.
- L'identification des besoins d'information nécessaires pour renforcer l'efficacité des stratégies d'adaptation. La place et le rôle de l'information sur les vulnérabilités dans les choix techniques, les processus de décisions

économiques ou l'élaboration des politiques publiques, en s'attachant notamment aux obstacles potentiels à l'usage de l'information disponible.

## **2.5. ECHELLES DE TEMPS ET D'ESPACE CONSIDEREES**

L'échéance temporelle privilégiée concerne principalement le 21<sup>ème</sup> siècle avec un accent particulier mis sur les 20 à 30 prochaines années. L'appel à projets 2008 s'ouvre à des projets portant sur les environnements passés, notamment sur les évolutions observées sur le passé récent, à condition qu'elles contribuent de manière effective aux questions sur la vulnérabilité. En particulier les approches permettant une validation des concepts et de la pertinence des raisonnements ou des méthodes employées à partir de jeux de données du dernier siècle sont encouragées.

Comme pour les AAP 2006 et 2007, une priorité sera accordée aux approches de régionalisation permettant de mener à bien des études aux échelles spatiales caractéristiques des objets et systèmes considérés, ainsi qu'aux effets d'interactions d'échelles spatio-temporelles.

Les études dédiées à la compréhension et au fonctionnement des milieux sont éligibles au présent appel à projets sous réserve qu'elles soient menées au travers du filtre de la vulnérabilité.

Les projets conduisant à la valorisation des données, mesures et expériences issues des dispositifs expérimentaux, des Services d'Observation, des Observatoires de Recherches en Environnement, des Zones Ateliers, des plates-formes de modélisation, des Pôles de Compétences Thématiques spatiaux sont encouragés, ainsi que les travaux visant à renforcer l'utilisation des résultats et informations scientifiques liés aux changements globaux à des fins d'adaptation et de réduction des vulnérabilités de systèmes naturels ou humains.

## **2.6. CARACTERISTIQUES GENERALES DES PROJETS**

### **CARACTERISTIQUES NECESSAIRES**

Cet appel à projets vise à soutenir des projets de recherche qui relèvent de la « recherche fondamentale » et de la « recherche industrielle »<sup>3</sup>. La présence d'entreprises, dans un projet est possible, sous réserve que le projet comporte au moins un partenaire appartenant à un organisme de recherche. L'association d'équipes étrangères est possible dans les conditions décrites au paragraphe 4.

Les personnes clés des organismes de recherche (coordinateurs, responsables des équipes partenaires, principaux chercheurs) devront fournir un curriculum vitae court (10-15 lignes) et une liste de 5 publications, quel que soit leur taux de participation dans le projet.

<sup>3</sup> cf. définitions données en annexe paragraphe 2.1

**AUTRES CARACTERISTIQUES**

*Sont décrites ici quelques caractéristiques que les proposant sont encouragés à prendre en compte. Elles ont une valeur indicative. Ceci n'exclut pas que les projets n'ayant aucune de ces caractéristiques puissent être retenus.*

- Le projet doit est de type « recherche fondamentale » ou « recherche industrielle »<sup>4</sup>.
- Implication de chercheurs des sciences humaines et sociales dans les recherches sur la vulnérabilité aux changements globaux, et création de collaborations transdisciplinaires.
- Il est recommandé que le coordinateur du projet ne soit pas le coordinateur d'un projet financé par l'ANR dans le cadre des AAP 2006 et 2007 du programme VMC.
- Le coordinateur du projet doit être impliqué au moins à 30% de son temps dans le projet.
- Il est recommandé que le projet soit mis en œuvre par un minimum de 2 équivalents temps plein (ETP) sur la durée du projet, hors personnel à recruter sur le projet. Un enseignant-chercheur consacrant 100% de son temps de recherche est considéré comme 1 ETP.

---

<sup>4</sup> cf. définitions données en annexe paragraphe 2.1

### **3. CRITERES D'ELIGIBILITE ET D'EVALUATION**

Sont décrits ci-après les critères d'éligibilité et d'évaluation utilisés au cours de la procédure de sélection décrite en annexe §1.

#### **3.1. CRITERES D'ELIGIBILITE**

- Le coordinateur du projet ne doit pas être membre du comité d'évaluation du programme.
- Les responsables scientifiques et techniques des partenaires organismes de recherche doivent être des personnels permanents d'organismes de recherche.
- Les dossiers sous forme électronique (documents de soumission A et B) et sous forme papier (document de soumission A uniquement) doivent être soumis dans les délais, au format demandé; les contenus des versions électronique et papier du document de soumission A doivent être identiques.
- Le projet doit entrer dans le champ de l'appel à projets.
- La durée du projet doit être comprise entre 3 ans et 4 ans.
- Les projets doivent réunir au moins deux partenaires.
- La durée du projet doit être comprise entre 2 ans et 4 ans maximum.
- Nature du partenariat (cf. annexe § 2.2). Les partenaires devront appartenir à l'une des catégories suivantes :
  - Organisme de recherche (université, EPST, EPIC,... )<sup>5</sup>.
  - Entreprise<sup>4</sup>
- Au moins un des partenaires doit appartenir à un organisme de recherche.

#### **IMPORTANT**

- Les dossiers ne satisfaisant pas aux critères d'éligibilité ne seront pas soumis à avis d'experts extérieurs et ne pourront en aucun cas faire l'objet d'un financement de l'ANR.
- Les dossiers transmis après les échéances indiquées seront déclarés non recevables.

<sup>5</sup> Cf. définition complète en annexe § 2.3.

### **3.2. CRITERES D'EVALUATION**

Les projets seront examinés selon les critères suivants :

- Pertinence de la proposition au regard des orientations de l'appel à projets :
  - o adéquation aux axes thématiques de l'appel à projets (cf. § 2.3), notamment l'intégration du concept de vulnérabilité comme objectif de recherche.
  - o adéquation aux caractéristiques nécessaires et autres caractéristiques (cf. § 2-5).
- Qualité scientifique et technique
  - o excellence scientifique en termes de progrès des connaissances vis-à-vis de l'état de l'art,
  - o caractère innovant, en termes technologique ou de perspectives d'innovation par rapport à l'existant,
  - o levée éventuelle de verrous scientifiques et/ou technologiques.
- Méthodologie, qualité de la construction du projet et de la coordination
  - o positionnement par rapport à l'état de l'art ou de l'innovation technologique,
  - o faisabilité scientifique et technique du projet, pertinence du choix des méthodes,
  - o intégration des champs disciplinaires,
  - o structuration du projet, rigueur de définition des résultats finaux (livrables), identification de jalons, solutions alternatives proposées,
  - o qualité du plan de coordination (expérience, gestion financière et juridique du projet), implication du coordinateur,
  - o stratégie de dissémination et de valorisation des résultats du projet.
- Impact global du projet
  - o utilisation ou intégration des résultats du projet par la communauté scientifique, industrielle ou la société, et impact du projet en termes d'acquisition de savoir-faire,
  - o enjeu environnemental du problème traité,
  - o impacts prévisibles sur les politiques publiques, perspectives de création de services, d'application industrielle ou technologique et de potentiel économique et commercial. Crédibilité de la valorisation annoncée.
- Qualité du consortium<sup>6</sup>
  - o niveau d'excellence scientifique ou d'expertise des équipes,
  - o adéquation entre partenariat et objectifs scientifiques et techniques,
  - o complémentarité du partenariat,

<sup>6</sup> Pour un projet partenarial organisme de recherche/entreprise, la labellisation du projet par un pôle de compétitivité (cf. § 5) est considérée comme un indicateur de qualité. Cet indicateur sera pris en compte dans le cadre de l'examen par le comité de pilotage. Il est rappelé qu'il n'est pas nécessaire que tous les partenaires d'un projet soient membres du pôle ou localisés dans sa région pour que ce projet puisse bénéficier du label de "projet de pôle".

- participation d'équipes de Pays du Sud lorsque les objets de recherche concernent des milieux situés dans leur pays,
- Adéquation projet – moyens / Faisabilité du projet
  - calendrier de réalisation, responsabilité de chaque partenaire,
  - justification de l'aide demandée : coûts de coordination, financements des moyens humains et matériels, des missions, etc.

## 4. DISPOSITIONS RELATIVES AU FINANCEMENT

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

Seuls pourront être bénéficiaires des aides de l'ANR les partenaires résidant en France, les laboratoires associés internationaux des organismes de recherche et des établissements d'enseignement supérieur et de recherche français ou, 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, ou bien, si les partenaires étrangers sont financés en prestation de service d'une équipe française dans les conditions prévues dans le « Règlement relatif aux modalités d'attribution des aides de l'ANR » (Article 3.1.2 - « Les bénéficiaires peuvent faire exécuter des travaux par des tiers extérieurs au projet. Le coût de ces prestations figure de façon individualisée parmi les dépenses de fonctionnement et doit rester inférieur ou égal à 50 % du coût global entrant dans l'assiette de l'aide par projet, sauf dérogation accordée par le directeur de l'agence sur demande motivée du bénéficiaire. »).

### IMPORTANT

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

Pour les entreprises<sup>7</sup>, le **taux maximum** d'aide de l'ANR est le suivant :

| Dénomination                        | Taux maximum d'aide pour les PME <sup>8</sup> | Taux maximum d'aide pour les entreprises autres que PME |
|-------------------------------------|---|---|
| Recherche fondamentale <sup>9</sup> | 75% des dépenses éligibles                    | 50 % des dépenses éligibles                             |
| Recherche industrielle <sup>9</sup> | 75*% des dépenses éligibles                   | 50 % des dépenses éligibles                             |

(\*) Pour les projets ne faisant pas appel à une coopération effective entre une entreprise et un organisme de recherche, ce taux maximum est de 60 %.

Il y a collaboration effective entre une entreprise et un organisme de recherche lorsque l'organisme de recherche supporte au moins 10 % des coûts entrant dans l'assiette de l'aide et qu'il a le droit de publier les résultats des projets de recherche, dans la mesure où ces résultats sont issus de recherches qu'il a lui-même effectuées.

<sup>7</sup> On entend par « entreprise » toute entité exerçant une activité économique, indépendamment de sa forme juridique (cf. définition en annexe § 3.3).

<sup>8</sup> En particulier, 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€ (cf. annexe § 2.3)

<sup>9</sup> Cf. définitions en annexe § 3.1.



**IMPORTANT**

en application des nouvelles dispositions communautaires sur les aides d'État :

- l'effet d'incitation<sup>10</sup> 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 (cf. annexe § 1), pour fournir les éléments d'appréciation nécessaires.
- Les bénéficiaires de l'aide de l'ANR sur des projets partenariaux organisme de recherche/entreprise devront fournir, dans un délai maximum de douze mois après la date d'entrée en vigueur des actes attributifs d'aide les concernant, une copie de leur accord de *consortium* ainsi qu'une attestation signée par eux de sa compatibilité avec les dispositions de l'encadrement communautaire des aides à la recherche, au développement et à l'innovation (cf. annexe § 3).

Les aides de l'ANR peuvent non seulement financer des moyens matériels (fonctionnement, équipement), des missions, mais aussi permettre le recrutement sous contrat à durée déterminée (CDD) de jeunes scientifiques, doctorants, post-doctorants, d'ingénieurs et de techniciens.

Les demandes de recrutement devront être dûment motivées et explicitées.

Concernant les CDD qui seraient offerts à des doctorants inscrits en thèse ou pouvant s'inscrire en thèse, il sera demandé au comité d'évaluation de vérifier que dans le projet, le sujet de thèse et l'encadrement proposé sont satisfaisants, le financement qui serait accordé par l'ANR ne préjugant en rien de l'autorisation de l'université pour l'inscription en thèse,

Concernant les personnels post-doctorants et les collaborateurs techniques en CDD, sauf cas particulier, l'effort correspondant (en personne.mois) donnant lieu à un financement de l'ANR ne devra pas être supérieur à celui correspondant à la main d'œuvre permanente engagée sur les projets.

Les dépenses relatives à la mise en œuvre de moyens lourds (navires océanographiques, avions, centres de calculs, synchrotrons, etc.) nécessaires à la réalisation des projets sont éligibles. Il conviendra dans ce cas d'en détailler les coûts et de préciser les démarches entreprises pour s'assurer de leur disponibilité éventuelle auprès des comités ad hoc (Commission Flotte/OPCB, CSTA - comité Avion, etc.).

<sup>10</sup> La définition de l'effet d'incitation figure en annexe § 1.

## **5. POLES DE COMPETITIVITE**

Les partenaires d'un projet labellisé par un (des) pôle(s) de compétitivité et retenu par l'ANR dans le cadre de cet appel à projets pourront se voir attribuer un complément de financement par l'ANR.

La procédure à suivre est décrite ci-après.

Le formulaire d'attestation de labellisation d'un projet par un pôle de compétitivité téléchargeable au format Word (\*.doc) est disponible avec les documents téléchargeables constituant le dossier de soumission sur le site internet de l'ANR.

Le partenaire coordinateur devra transmettre le formulaire d'attestation de labellisation, **avec le volet 1 dûment renseigné**, sous forme électronique à la structure de gouvernance de chaque pôle de compétitivité sollicité.

En cas de labellisation, la structure de gouvernance du pôle de compétitivité sollicité devra transmettre à l'ANR le formulaire d'attestation de labellisation **avec le volet 2 dûment renseigné, en deux versions** : une version sous forme papier **signée** envoyée par courrier et une version sous forme électronique au format Word (\*.doc) (adresses postale et électronique figurant sur le formulaire).

Le formulaire d'attestation de labellisation sous forme papier **signé** devra être transmis à l'ANR dans un délai de **deux mois maximum** après la date limite de dépôt des projets sous forme électronique.

## 6. MODALITES DE SOUMISSION

Le dossier de soumission à l'appel à projets devra comporter l'ensemble des éléments nécessaires à l'évaluation scientifique et technique du projet.

Les éléments du dossier de soumission (documents de soumission A et B), seront mis en ligne sur le site internet du programme VMCS (<http://insu.usar.cnrs.fr/vmcs/>), vers le **30/01/2008**.

Il est recommandé de **produire une description scientifique et technique du projet en anglais**. Au cas où la description scientifique et technique serait rédigée en français, une traduction en anglais pourra être demandée dans un délai compatible avec les échéances du processus d'évaluation.

**LES DOCUMENTS DU DOSSIER DE SOUMISSION DEVRONT IMPERATIVEMENT ETRE TRANSMIS  
PAR LE PARTENAIRE COORDINATEUR**

**SOUS FORME ELECTRONIQUE**

**(documents de soumission A et B)**

au plus tard le **28/03/2008 impérativement avant 14h00** (heure de Paris) à l'adresse suivante :

<http://insu.usar.cnrs.fr/vmcs/>

(L'inscription préalable sur le site de soumission est obligatoire pour pouvoir soumettre une proposition ou pour participer à une soumission en tant que partenaire)

**ET**

**SOUS FORME PAPIER**

**(uniquement document de soumission A, signé par tous les partenaires)**

par voie postale au plus tard le **11/04/2008**, en un exemplaire, le cachet de la poste faisant foi, à l'adresse suivante :

*VMCS 2008 - Mademoiselle Delphine Mamode*

*CNRS-INSU, Cellule Programmes ANR*

*3, rue Michel Ange  
75766 Paris Cedex 16*

**UN ACCUSE DE RECEPTION SOUS FORME ELECTRONIQUE**

sera envoyé au coordinateur par l'INSU

Les contenus des documents de soumission A sous forme électronique et sous forme papier devront être identiques.

Pour tout renseignement, les personnes à contacter, de préférence par courrier électronique, sont :

**technique et scientifique**

Michel Vauclin  
[lthe@hmg.inpg.fr](mailto:lthe@hmg.inpg.fr)  
tel : 04 76 82 50 56

**administratif et financier**

Delphine Mamode  
[Delphine.mamode@cnrs-dir.fr](mailto:Delphine.mamode@cnrs-dir.fr)  
tel : 01 44 96 47 62

## **ANNEXE**

### **1. PROCEDURE DE SELECTION**

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

- Examen de l'**éligibilité des projets** par le comité d'évaluation et désignation des experts extérieurs.
- **Evaluation des projets** par le comité d'évaluation après réception des avis des experts extérieurs.
- **Examen des projets** par le comité de pilotage et **proposition d'une liste des projets à financer** par l'ANR (liste principale et éventuellement liste complémentaire).
- Etablissement de la **liste des projets sélectionnés** par l'ANR (liste principale et éventuellement liste complémentaire) et publication de la liste.
- Envoi aux coordinateurs des projets non sélectionnés d'un avis synthétisé des comités.
- Finalisation des dossiers administratif et financier pour les projets retenus et publication de la **liste des projets retenus** pour financement. Les entreprises autres que PME sélectionnées seront sollicitées pour fournir les éléments d'appréciation nécessaires pour établir l'effet d'incitation<sup>11</sup> de l'aide de l'ANR.

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

- 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 et de les répartir dans trois catégories : A (recommandés), B (acceptables), et C (rejetés).
- Les **experts extérieurs** désignés par le comité d'évaluation, donnent un avis écrit sur les projets. Au moins deux experts sont désignés pour chaque projet.
- 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 internet (<http://www.agence-nationale-recherche.fr/DocumentsAgence>).

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'ANR (<http://www.agence-nationale-recherche.fr/DocumentsAgence>).

La composition des comités du programme est affichée sur le site internet de l'ANR (<http://www.agence-nationale-recherche.fr/Comites>).

<sup>11</sup> 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, ...

## 2. DEFINITIONS

### 2.1. 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'innovation<sup>12</sup>. 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 ».

### 2.2. 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. L'organisme auquel appartient le coordinateur est appelé partenaire coordinateur.

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

<sup>12</sup> Cf. JOUE 30/12/2006 C323/9-10 (<http://www.agence-nationale-recherche.fr/documents/uploaded/2007/encadrement.pdf>)

**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 § 3.3 de la présente annexe).

### 2.3. 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 produit »<sup>13</sup>.

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 donné**<sup>14</sup>. 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 économique<sup>15</sup>.

- **micro, petite et moyenne entreprise (PME)**, une entreprise répondant à la définition d'une PME de la Commission Européenne<sup>16</sup>. 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**, une entreprise qui occupe moins de 10 personnes et dont le chiffre d'affaires annuel ou le total du bilan annuel n'excède pas 2 millions d'euros<sup>16</sup>.

<sup>13</sup> Cf. JOUE 30/12/2006 C323/9-10

<sup>14</sup> Cf. Encadrement communautaire des aides d'État à la recherche, au développement et à l'innovation, JOUE 30/12/2006 C323/11 (<http://www.agence-nationale-recherche.fr/documents/uploaded/2007/encadrement.pdf>).

<sup>15</sup> 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.

<sup>16</sup> *Ibid.*



### **3. ACCORDS DE CONSORTIUM POUR LES PROJETS PARTENARIAUX ORGANISME DE RECHERCHE/ENTREPRISE**

Pour les projets partenariaux organisme de recherche/entreprise, 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 ;
- le 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.

Ces accords permettront également 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'innovation (ci après appelé « 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 ;
- 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 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 dans le délai de douze mois à compter de la date d'entrée en vigueur des actes attributifs d'aide.

L'attestation devra donc 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.