

Atelier de réflexion prospective

**Changements environnementaux
planétaires**

Appel à propositions 2008

Date limite de dépôt des dossiers :

10 juillet 2008, 17h pour les versions électroniques

ET

10 juillet 2008, pour les versions papier, le cachet de la Poste faisant foi

L'ANR lance un appel à propositions pour la création d'un atelier de réflexion prospective (ARP) sur la thématique des changements environnementaux planétaires et des problématiques scientifiques qui s'y rattachent.

L'ANR sélectionnera une proposition après expertise des dossiers.

Pour être recevable une proposition doit s'inscrire dans les termes de référence décrits ci après et répondre aux critères de partenariat décrits ci-dessous.

1. Définition d'un atelier de réflexion prospective

1.1. Objectifs

Un ARP est financé par l'ANR pour des activités de soutien et de promotion non directement finançables par les projets de recherche de l'ANR. Il intervient en cohérence avec les objectifs scientifiques d'un programme de recherche de l'ANR.

Un ARP a notamment pour objet de relier tous types de partenaires potentiels des projets de recherche dans le but d'échanger et diffuser des connaissances, d'analyser les besoins du marché, de stimuler la réflexion sur des problématiques scientifiques.

Un atelier de réflexion prospective peut avoir entre autres pour objet :

- d'être focalisé sur un (ou plusieurs) domaine(s) spécifique(s) en lien avec la programmation de l'ANR,
- de contribuer à l'identification de besoins de R&D en lien avec un ou plusieurs programme(s) de recherche de l'ANR,
- d'apporter par son existence et sa communication l'harmonisation nécessaire à l'organisation des recherches menées autour de thématiques en lien avec la programmation de l'ANR,
- de favoriser et accélérer la dissémination des connaissances scientifiques et technologiques acquises vers les utilisateurs de la recherche et plus particulièrement au sein de la communauté française.

L'atelier de réflexion prospective n'a pas pour objet de sélectionner ou d'effectuer des travaux de recherche (fondamentale, appliquée, R&D) mais de stimuler la réflexion sur la thématique définie ci-dessous et ce, afin de rassembler une communauté scientifique et de constituer à moyen et long termes une force de proposition.

1.2. Composition

Les membres des ateliers de réflexion prospective sont en priorité des organismes publics ou privés ayant un intérêt commun dans les champs de la recherche et de l'innovation notamment : organismes publics de recherche, universités, centres techniques, entreprises, associations, agences, collectivités territoriales, instances publiques, etc.

La nature des participants composant l'ARP est étroitement dépendante des objectifs de chaque atelier de réflexion prospective. Toutefois les principes généraux régissant la composition des consortiums sont les suivants :

- l'association entre les acteurs et les utilisateurs de la recherche,
- l'assemblage de compétences nécessaire pour traiter l'ensemble des questions spécifiées dans l'appel à proposition,
- la taille critique pour être représentatif de la communauté nationale sur la problématique traitée,
- la capacité à coordonner et à gérer un réseau de partenaires,
- la capacité à stimuler les échanges et à disséminer les connaissances.

Un groupement déjà constitué (GIP, GIS, association) ou toute entité légale composée de partenaires indépendants peut prétendre à être le seul participant d'un atelier de réflexion prospective dans la mesure où sa composition et ses objectifs sont en adéquation avec les conditions exprimées dans le cadre de l'appel à proposition.

Un ARP est composé du coordinateur et de membres.

Le coordinateur assure les aspects organisationnels propres à l'activité de l'ARP. Il assure l'interface avec l'ANR en matière de gestion administrative et financière et en matière de contacts scientifiques et techniques.

Les membres d'un ARP sont formellement identifiés dans le consortium. Des membres supplémentaires peuvent être incorporés dans le consortium après accord de l'ANR. Les membres peuvent percevoir une part de l'aide ANR affectée à l'ARP. Les membres contribuent activement à la dynamique d'un atelier de réflexion prospective, à la production de documents, à l'organisation de tâches de communication, etc. Leurs rôles et les tâches qui leur sont affectées sont clairement définis dans le programme d'action d'un ARP.

L'ANR pourra financer les coûts d'animation et de coordination de l'ARP, la production de documents de veille et de synthèse, les actions de communication et de dissémination de l'information, les frais de déplacement d'experts et des membres de l'ARP.

L'ARP peut accueillir des partenaires externes. Les partenaires externes peuvent assister à certaines actions de communication et contribuer aux travaux d'un ARP. Les partenaires externes n'ont pas nécessairement à être identifiés dans le consortium au moment de la constitution de la proposition. Les partenaires externes ne peuvent pas bénéficier de l'aide ANR.

2. Champ de l'appel à propositions

2.1. Préambule

Les problèmes environnementaux sont souvent appréhendés comme une addition de phénomènes indépendants : le changement climatique, la forte diminution de la diversité biologique, les pénuries d'eau, la pollution chimique ... En réalité, ces problèmes sont profondément reliés les uns aux autres par les enveloppes superficielle de la planète (air, eau,

sols...) et l'évolution des activités humaines (progression démographique et des niveaux de vie et des comportements).

Les changements environnementaux sont désormais clairement perceptibles à l'échelle de la planète, d'où le terme de changements environnementaux planétaires, souvent réduit au terme "*changement global*".

Une problématique générale est que les conséquences des activités anthropiques ne sont plus locales ou régionales mais trans-frontalières et trans-générationnelles, comme l'ont souligné abondamment les récents rapports de l'IPCC¹ et du MEA². Au centre demeure une interrogation lancinante : quelle est la capacité des sociétés à gérer ce système global ?

En tout état de cause, cela nécessite des travaux intégratifs regroupant une intrication d'échelles d'analyse allant du local/régional à la planète entière pour y répondre. C'est ainsi qu'un enjeu majeur de la recherche actuelle est de faire émerger une approche systémique, profondément multi- et trans-disciplinaire, sur cet objet et qualifié de "*Science du Système Terre*"³. C'est ainsi qu'en 2001 a été lancé le réseau de programmes internationaux ESSP⁴ (Earth System Science Partnership), visant à fédérer les quatre grands programmes thématiques sur l'étude du changement global (biodiversité, biosphère-géosphère, climat, et volet social et humain). Quatre grands thèmes transverses ont émergé : ils portent sur la dynamique des gaz à effet de serre liés au carbone, la problématique des ressources en eau, la gestion des ressources en nourriture et la santé associée à la redistribution des risques. La contribution française à ces programmes est regroupée au sein du Comité National Français de recherche sur le Changements Globaux (CNFCG⁵) de l'Académie des Sciences.

La prise de conscience du changement global, notamment climatique, a abouti à une prolifération de programmes de recherche. La Science du Système Terre reste à développer en tant que telle, avec une spécificité résolument intégrée, systémique et interdisciplinaire. Les recherches sur les effets des changements globaux nécessitent une ouverture disciplinaire exemplaire (sciences de la planète, science de la vie et sciences humaines et sociales) et une coordination tout aussi exemplaire des différents organismes de recherche.

L'ANR souhaite contribuer à accélérer les recherches françaises et à contribuer à la définition d'une programmation pour une approche systémique du Système Terre dans un contexte où la communauté scientifique française est encore insuffisamment coordonnée sur cette thématique émergente. C'est pourquoi l'ANR, souhaite initier un atelier de réflexion prospective visant à développer des actions facilitant un traitement interdisciplinaire des recherches sur le changement global. L'ANR aura pour objectif d'identifier des thématiques de recherche prioritaires, de produire des documents d'état de l'art sur le sujet afin de faire émerger de

¹ <http://www.ipcc.ch/>

² <http://www.millenniumassessment.org/>

³ Earth System Science

⁴ <http://www.essp.org/>, joignant les 4 programmes [DIVERSITAS](#), [IGBP](#), [WCRP](#) et [IHDP](#)

⁵ http://www.academie-sciences.fr/comites/comite_html/COFUSI_cnfcg.htm

nouveaux partenariats entre équipes de recherche s'appropriant des thèmes communs interdisciplinaires tels que :

- gestion des territoires (pression anthropique, etc.)
- production et consommation énergétique
- émission de gaz à effet de serre,
- ressources en eau,
- climat (régionalisation du changement climatique, incertitudes, etc.)
- dynamique des milieux
- évolution de la biodiversité et des ressources alimentaires
- impacts sur la santé

2.2. Problématique scientifique

Les changements environnementaux font intervenir différentes échelles spatiales et temporelles que ce soit sous la facette des milieux physiques ou celle des décisions humaines. D'une part, la conjugaison des différents changements physiques, chimiques et biologiques se distingue d'une région à l'autre, de grandes échelles et agrégation des perturbations anthropiques sur les écosystèmes en raison de l'utilisation locale de leurs ressources. D'autre part, la gestion des territoires à l'échelle « régionale » reste un enjeu majeur entre des contraintes locales liées au développement socio-économique et les obligations d'une gouvernance intégrée, dans un contexte européen et mondial.

L'identification et la quantification des processus propageant les changements globaux entre les divers milieux du Système Terre, constituent un enjeu scientifique majeur qu'il va falloir préciser en termes d'objectifs prioritaires, ou de chantiers qui permettront d'assembler des éléments de réponse pour guider la gouvernance. Il faut notamment porter attention aux interfaces du système, dont la nature et les fonctions évoluent rapidement.

Au-delà des nombreuses avancées sur le changement global qui ont été acquises par les différentes communautés scientifiques (climat, biogéochimie, biodiversité, agriculture, pollution, sciences de l'ingénieur, santé, sociologie, économie, droit, etc.), il convient désormais d'accéder à une vision plus systémique et plus intégrée.

Le choix des investissements et leur optimisation dans un avenir proche (2010-2020) sont primordiaux : ils affecteront notre capacité à atténuer et/ou à s'adapter au changement global dans deux générations (2050-2070). Il semble en effet acquis que pour faire face aux changements environnementaux planétaires (notamment climatiques et écologiques) à venir, il s'agira de proposer d'une part des stratégies d'adaptation à différentes perturbations. Ceci nécessite une connaissance des changements environnementaux à venir, de leur impact sur différents secteurs clefs, et de la capacité d'adaptation de nos sociétés à ces changements. D'autre part, il s'agira de mettre en œuvre des mécanismes conduisant à une atténuation de ces changements, via une mitigation sur les secteurs responsables de la perturbation. Mais surtout, c'est la prise en compte conjointe des contraintes liées à l'adaptation et des contraintes liées à l'atténuation – aujourd'hui traitées de manière indépendante qui permettra de proposer des stratégies de développement réellement durables.

2.3. Objectifs de l'ARP

Faire une synthèse de l'état des lieux

Les membres de l'ARP devront faire un état des lieux sur les connaissances et les actions en cours sur le thème du changement global sur trois plans :

- L'analyse des principaux programmes nationaux ou internationaux et leurs contenus.
- La production d'états de l'art sur des sujets identifiés comme prioritaires (analyses de projets et modèles, etc.) visant à être largement diffusés auprès de la communauté scientifique.
- L'analyse des principales forces et faiblesses de la communauté française sur la thématique et proposer des pistes d'actions pour consolider la thématique au niveau national.

Mettre en œuvre une approche transdisciplinaire intégrée et partenariale

Il s'agira d'identifier des niches sur lesquelles une nouvelle dynamique de recherche entre les disciplines, avec une véritable intégration des sciences humaines et sociales, s'organise autour d'objets considérés comme emblématiques.

Ces objets peuvent recouvrir tant des « grandes questions » (e.g. adaptation des systèmes agricoles au changement climatique, évolutions des systèmes énergétiques et leurs impacts économiques et environnementaux, gestion de l'eau, utilisation raisonnée des espaces, ...) que des « sites ou régions » où les pressions anthropiques sont particulièrement fortes (e.g. les milieux urbanisés et/ou laguno-côtiers, les agrosystèmes, le milieu marin, les milieux insulaires ...), qui permettent d'élaborer et de tester la généricité ou la spécificité des concepts. La réflexion prospective abordera différentes approches, à savoir des approches méthodologiques, expérimentales et de modélisation, ainsi que des outils communs d'analyse et de dialogue, permettant d'intégrer des composantes issues des différentes disciplines.

La question du transfert d'échelles devra être traitée: comment agréger et transmettre à l'échelle globale l'information issue de processus locaux et comment désagréger l'information globale en terme de pertinence pour les processus locaux, comment appréhender la gouvernance d'un objet dans un contexte multi-échelle (spatiale et temporelle), comment adapter l'environnement local dans un contexte global ?

La mise en œuvre pourra s'appuyer sur des sous-groupes thématiques, développant notamment les aspects suivants :

- Définition, concepts et enjeux ;
- Analyse comparative – Etat des lieux – Verrous et leviers ;
- Analyse des échelles pertinentes - thématiques
- Synergie Observations/Modélisations des systèmes complexes ;
- Perspectives et stratégie de pilotage des moyens à mettre en œuvre.

Constituer un réseau visible

Une attention particulière devra être consacrée à l'animation et à la communication⁶, pour associer notamment les communautés scientifiques et les institutions publiques concernées à la démarche internationale ESSP.

Contribuer à la programmation de la programmation de l'ANR

L'ANR a déjà initié des programmes traitant, chacun partiellement, de questions liées au changement global (Biodiversa, Bioénergies, Contaminants-Ecosystèmes-Santé, Ecosysterra, Systèmes Complexes, Villes Durables et Vulnérabilités : Milieux, Climat et Société). D'autres programmes nationaux abordent également ces questions comme LEFE (INSU) et GICC (MEDAD).

L'objet principal de l'ARP est de contribuer à la préparation des programmations futures de l'ANR et notamment la proposition de programmation 2010.

Il conviendra de travailler à l'élaboration d'un futur programme, d'en définir les principales composantes.

2.4. Durée

La durée de financement de l'atelier est de 12 mois.

Une prolongation pourra être envisagée en fonction d'une part des résultats obtenus et d'autre part de l'évolution dans le temps du problème posé.

3. Procédure d'évaluation

3.1. Critères de recevabilité des dossiers

- Les dossiers de propositions devront utiliser le format du dossier-type téléchargeable sur la page web du présent appel à propositions et utiliser la fiche financière au format Excel.
- Les dossiers devront être soumis en version électronique et papier.
- Aucune proposition soumise après la date de clôture de l'appel à propositions ne sera prise en compte.
- Les propositions incomplètes ne seront pas prises en compte.

⁶ En lien avec le CNFCG

3.2. Les étapes de la procédure

La procédure de traitement des propositions comprend les étapes suivantes :

- Examen de la recevabilité des dossiers ;
- Examen des propositions par un panel d'experts ;
- Audition des consortiums pré-sélectionnés ;
- Négociation avec le consortium retenu sur le contenu technique et financier de la proposition en fonction des remarques émises lors de l'évaluation ;

Sur la base des propositions du panel d'experts, l'ANR se réserve le droit de proposer d'éventuels regroupements de propositions concurrentes ou évolutions de la liste des membres.

3.3. Critères d'évaluation de propositions

Les propositions d'ARP doivent préciser très clairement plusieurs aspects :

- une bonne compréhension de la problématique à traiter et la capacité à créer une force de propositions,
- un large consortium ouvert fonctionnant sous la forme d'un réseau d'échanges, intégrant des organismes de recherche, des institutions publiques et éventuellement des collectivités territoriales et des entreprises concernées,
- une stratégie de communication sur les questions traitées et la dissémination des informations produites par l'atelier.

Les critères d'évaluation sont les suivants :

- *Pertinence de la proposition* - Qualité de traitement des sujets au regard des problématiques spécifiées dans l'appel à proposition.
- *Impact d'un atelier de réflexion prospective* - Niveau d'impact de l'activité de l'ARP en terme de constitution de réseau, de dissémination des travaux, d'utilisation ou d'intégration des résultats par la communauté scientifique et des institutions concernées.
- *Qualité de la construction de la proposition* - Structuration de l'ARP et du programme d'activité. Qualité du schéma de coordination de l'ARP. Répartition des tâches et niveau d'implication des membres. Modalités pratiques de la prise en compte des quatre objectifs (cf. 2.3).

- *Qualité du consortium et complémentarité du partenariat* – Expérience et complémentarité entre les partenaires au regard de la thématique de l'ARP. Lien avec les principaux réseaux internationaux sur le changement global. L'ARP devra être représentatif des parties prenantes de la thématique (organismes de recherches, instances publiques, entreprises, associations, etc.).
- *Stratégie de communication et dissémination des travaux de l'ARP* - Plan de communication (séminaires, site web, ...).
- *Gestion des ressources* - Adéquation entre le budget global et le programme d'activité de l'ARP.

3.4. Calendrier

Le résultat de la sélection sera publié fin juillet 2008.

4. Suivi des ateliers de réflexion prospective

Le suivi des ateliers, en fonction des jalons établis dans l'acte attributif de financement sera assuré par l'ANR.

Un rapport d'avancement à mi-parcours et un rapport final seront demandés.

Un représentant de l'ANR pourra assister, en tant qu'observateur, à certaines réunions.

5. Règles de financement

Il est recommandé que le financement de l'atelier soit attribué au coordinateur d'un ARP ou à un seul organisme désigné par le coordinateur responsable de l'animation d'un ARP. Toutefois si l'organisation de l'atelier nécessite, l'aide ANR pourra être ventilée sur plusieurs partenaires.

Pour les organismes publics, à l'exception des EPIC, et pour les fondations de recherche, l'aide finance les moyens complémentaires nécessaires à la réalisation de l'opération. Pour les autres structures (EPIC, associations, entreprises...), l'ANR peut financer jusqu'à 100% du coût complet de l'opération.

Pour les entités soumises à la TVA, les dépenses sont calculées hors taxes, majorées le cas échéant pour les laboratoires publics de recherche de la TVA non récupérable. Pour les entités non soumises à la TVA, les dépenses sont calculées TTC.

Les bénéficiaires pourront faire exécuter une partie des travaux par des tiers extérieurs.

Les aides de l'ANR ne pourront bénéficier qu'à des partenaires résidant en France. Toutefois, des partenaires étrangers peuvent prendre part à un atelier à condition d'assurer leur propre financement. Le coordinateur peut en revanche financer l'intervention ponctuelle d'experts étrangers.

6. Procédure de soumission des propositions

Les dossiers de soumission à l'appel à propositions seront établis à partir du formulaire de soumission téléchargeable.

7. Délai et adresse de réception des projets

Les propositions sont obligatoirement soumises:

- sous forme électronique, **en un seul fichier**, dans un format **compatible avec MS-Word, avec les fiches financières au format Excel** ;
- en **1 document original signé**.

Les dossiers incomplets ne seront pas pris en considération.

Adresse de réception des dossiers :

L'exemplaire électronique est à adresser à:

mariam.bendjia@agencerecherche.fr

Les exemplaires sur papier sont à adresser à :

Mademoiselle Mariam Bendjia
Département Energie Durable & Environnement
ANR
212 rue de Bercy
75 012 Paris

Changements environnementaux
planétaires



Accusé de réception :

Il sera accusé réception des dossiers reçus auprès du coordinateur de la proposition.

Contacts et informations :

Philippe Freyssinet

ou

Michel Griffon

philippe.freyssinet@agencerecherche.fr

michel.griffon@agencerecherche.fr

Date limite de soumission des dossiers:

**Pour les dossiers papier : 10 juillet 2008, le cachet de la Poste faisant foi.
Pour la soumission des dossiers électroniques : 10 juillet 2008, 17 heures.**