



**Commissariat Général au Développement Durable
Direction de la Recherche et de l'Innovation
Service de la Recherche**

Programme Gestion et Impacts du Changement Climatique GICC

APPEL À PROPOSITIONS DE RECHERCHE 2010

Date d'ouverture de l'appel à projets : 20 janvier 2010

Date de clôture de l'appel à projets : 21 mars 2010

Adresse de publication de l'APR : <http://www.gip-ecofor.org/> et <http://www.developpement-durable.gouv.fr/> (l'Appel à projet se trouve dans la rubrique « Appel à projets » de la page d'accueil).

Sommaire

I. PRÉAMBULE	3
II. CONTEXTE	3
III. OBJECTIFS DE L'APR	4
1. <i>Les impacts restent au centre du programme GICC.....</i>	<i>4</i>
2. <i>Le changement climatique et l'identification de ses effets.....</i>	<i>4</i>
3. <i>La question des extrêmes : risques et vulnérabilité</i>	<i>5</i>
4. <i>L'adaptation et la nécessaire descente d'échelle</i>	<i>5</i>
5. <i>L'évaluation économique</i>	<i>5</i>
6. <i>La scénarisation socio-économique.....</i>	<i>5</i>
7. <i>Négociations internationales.....</i>	<i>6</i>
8. <i>Politiques climatiques d'adaptation et d'atténuation.....</i>	<i>6</i>
9. <i>Scénarios et incertitudes</i>	<i>7</i>
10. <i>Recherches en partenariat.....</i>	<i>7</i>
IV. MODALITÉS DE SOUMISSION ET D'ÉVALUATION DES PROJETS.....	8
ANNEXE : MODÈLE DE PRÉSENTATION D'UN PROJET DE RECHERCHE	10

I. PRÉAMBULE

Le Service de la Recherche du Commissariat Général au Développement Durable du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM) lance le neuvième appel à projets du programme Gestion et Impacts du Changement Climatique.

Ce programme vise particulièrement à développer des **connaissances utiles pour aider à la décision en matière de réduction des impacts et d'adaptation au changement climatique**. Il prolonge [l'Appel à Propositions de Recherche 2008](#) qui mettait notamment « l'accent sur l'identification des couplages entre phénomènes liés aux changements climatiques en cours et de toutes échelles et dont les conséquences peuvent altérer l'environnement ou la société. ». **Tout projet qui entre dans le cadre de l'APR 2008 est éligible.**

Il faut pour finir noter que la sélection par le conseil scientifique des projets ne privilégiera, a priori, aucun secteur et reposera sur l'excellence scientifique des projets.

II. CONTEXTE

Le programme Gestion et Impacts du Changement Climatique GICC tente d'apporter des réponses scientifiquement fondées aux questions posées par les instances politiques nationales, européennes et internationales. Il contribue à développer les connaissances nécessaires au débat public et complète si nécessaire les résultats et /ou études issus des grands programmes de recherches (ANR). Ce besoin de connaissances a d'ailleurs récemment été identifié lors de la 3^{ème} conférence mondiale sur le climat organisée par l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) en septembre 2009¹.

Ainsi, le programme GICC vise à développer les connaissances pour aider à la décision en ce qui concerne l'identification et la mesure des impacts du changement climatique. Il permet également d'aider à formuler des politiques d'adaptation au changement climatique et d'atténuation des émissions des gaz à effet de serre. Il intègre politique et action et mobilise des compétences de multiples disciplines.

Le programme GICC contribue donc activement à améliorer la prise en compte du changement climatique au sein des différentes instances nationales, européennes et internationales (Groupe Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat GIEC, Conférence des Parties COP15, World Climate Conference 3 – WCC3, Stratégie Nationale d'Adaptation et Plan National d'adaptation prévu pour 2011, Grenelle de l'environnement, Grenelle de la mer...).

Le programme GICC permet d'apporter des réponses concrètes aux besoins d'expertise Directions Générales du MEEDDM qui ont toutes intégré la problématique du changement climatique dans l'élaboration de leur politique.

Il s'inscrit évidemment dans le contexte de la programmation de recherche européen (7^{ème} Programme Cadre de Recherche et de Développement - PCRD 7, l'Eranet CIRCLE2, le Regional and National research programmes network on Integrated Water Resource

¹ WCC3 : http://www.wmo.int/wcc3/page_fr.php

Management - IWRM ...) et national (Agence Nationale de la Recherche / Changements Environnementaux Planétaires CEP - anciennement VMC VMCS, l'Atelier de Recherche et Prospective ADAGE ADaptation au changement climatique de l'AGriculture et des Écosystèmes anthropisés, Villes durables...), programmations très complémentaires du programme GICC. Il a donc une place spécifique dans l'appareil de programmation française autour des questions de changement climatique puisque l'accent est mis sur l'appui aux politiques publiques françaises.

De plus, le programme fonctionne parallèlement avec d'autres Programmes de recherches du MEEDDM non concernés spécifiquement par le problème du changement climatique mais par des domaines spécifiques (le littoral pour LITEAU, la gestion des sols pour GESSOL, l'Eau de IWRM, la biodiversité de BIODIVERSA...), l'attribution d'un projet de recherche à l'un de ces programmes dépendant de l'importance qu'y prend le changement climatique.

III.OBJECTIFS DE L'APR

Comme le nom du programme l'indique, l'appel à propositions concerne les impacts du changement climatique, les dommages ou les bénéfices qui en résultent, les actions et politiques d'atténuation et d'adaptation en réponse à ce changement.

La composante changement climatique doit donc être au centre du projet.

On souligne ci-après les questions sur lesquelles des propositions innovantes sont espérées.

1. Les impacts restent au centre du programme GICC

Des actions d'adaptation pour faire face aux impacts du changement climatique doivent être mises en œuvre dès maintenant malgré des connaissances scientifiques encore insuffisantes. A long terme, un maintien des efforts de recherche sur les impacts est donc nécessaire pour améliorer progressivement l'aide à la décision publique. L'impact dans le domaine des services écosystémiques², dont la formulation est relativement récente, doit être soigneusement exploré.

La participation au lancement de nouveaux réseaux d'observation des impacts et la construction d'indicateurs pertinents pour suivre l'évolution de ces impacts sont souhaitées.

2. Le changement climatique et l'identification de ses effets

La question de l'**attribution** d'un changement d'une variable d'impact au changement climatique est centrale pour attribuer les effets propres dus au changement climatique et les séparer des autres composantes du changement global.

Pour répondre à ces questions traitant de la **détection-attribution des impacts du changement climatique**, des développements méthodologiques sont nécessaires et sont encouragés en tant que tels. Ils peuvent être associés à des études de cas.

² **Services écosystémiques**, définis comme « les bénéfices que les écosystèmes procurent aux hommes », incluent « les services de prélèvement, les services de régulation, les services d'auto-entretien et les services culturels ».

3. La question des extrêmes : risques et vulnérabilité

La résilience des systèmes naturels et sociaux et le dimensionnement des grands ouvrages et dispositifs institutionnels (assurances ...) sont fortement impactés par les patrons de variabilité intra et inter annuels, en particulier les **événements extrêmes**. **L'étude de ces événements extrêmes, de leurs impacts, de leur évolution en fréquence et en magnitude** reste en conséquence un champ de recherche indispensable.

L'analyse des vulnérabilités associées aux risques liés au changement climatique devra aider à définir des priorités en matière de politiques publiques et de gestion des systèmes.

La **gestion des risques**, jusqu'à présent peu étudiée dans le cadre de GICC, prend en compte la vulnérabilité des systèmes étudiés et nécessite des recherches où doit être maîtrisée la relation aléa-vulnérabilité-risque.

4. L'adaptation et la nécessaire descente d'échelle

Les projections climatiques disponibles, publiées notamment dans le dernier rapport du Groupe Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC), sont des prévisions à très long terme (centennales). Elles correspondent aux échelles de temps où l'on peut apprécier les effets des mesures d'atténuation. Les questions des impacts et celles de l'adaptation au changement climatique nécessitent des informations à une échelle de temps plus courte (**15-30 ans**) et plus localisées. Des simulations spécifiques sur ces échelles de temps seront réalisées dans le cadre du prochain rapport du GIEC. Des recherches dans ce sens sont attendues.

Par ailleurs, le développement de modèles régionaux robustes est nécessaire. Les méthodes de descente d'échelle, même si elles ont progressé, restent un domaine sensible dans la mesure où elles conditionnent une étude plus réaliste des impacts et des actions d'adaptation.

Ces besoins impliquent de solliciter des recherches à composante méthodologique forte sur ces deux composantes spatiales et temporelles.

5. L'évaluation économique

L'évaluation économique des coûts des impacts du changement climatique et celle de l'adaptation au changement climatique sont essentielles, notamment au regard des coûts de l'atténuation. Elles permettent de réaliser correctement des analyses coûts / bénéfiques en mettant en correspondance les dommages dus aux impacts et les coûts de fonctionnement et d'investissement des politiques d'adaptation.

6. La scénarisation socio-économique

Cette question est au centre des travaux en cours du GIEC et reste plus que jamais actuelle. Un effort fédératif est espéré pour fortifier le réseau national de compétences dans ce domaine.

Des scénarisations socio-économiques au niveau régional pourront être un moyen d'analyser l'interaction des politiques d'adaptation avec les autres composantes du développement économique et/ou social.

Il est par ailleurs indispensable d'examiner la façon dont seront représentées et prises en compte les stratégies d'adaptation dans les modèles intégrés.

7. Négociations internationales

Les points les plus saillants des négociations internationales « post Kyoto 2012 » sont **les mécanismes sectoriels, le financement de l'adaptation, le rôle de la déforestation, les transferts technologiques, le développement de mécanismes innovants de financement des infrastructures et des politiques et mesures** permettant de réduire les émissions dans les pays développés, émergents et en développement.

L'analyse approfondie du fonctionnement des marchés européens et internationaux d'émission, mettant en évidence les acquis aussi bien que les failles ou les difficultés rencontrées, permettra de dessiner les contours d'un futur régime plus efficace et effectif.

La dimension juridique prendra alors encore plus d'importance.

Une attention particulière pourra être portée par exemple aux problèmes de conformité entre dispositions de l'accord international et dispositions nationales prises ou non par les pays pour en assurer la mise en œuvre, aux **approches « punitives » versus « incitatives »** et formes juridiques qu'elles peuvent prendre, à la **notion de responsabilité** et à sa nature juridique en matière climatique (civile et/ou pénale, collective et/ou individuelle), au fonctionnement du mécanisme de développement propre (MDP et sa gouvernance, son contrôle, son champ d'application...), au droit de l'OMC (droit de la concurrence et droit du commerce international), à la mise en œuvre d'une taxe carbone aux frontières...

8. Politiques climatiques d'adaptation et d'atténuation

Les propositions du Grenelle de l'Environnement, les dispositifs mis en place dans le cadre de la stratégie nationale d'adaptation (et bientôt de ses déclinaisons régionales), des instruments économiques (taxes, quotas, marchés) sont mis en œuvre. Des propositions de recherche sont attendues quant à **l'évaluation de ces politiques publiques** et la mise au point de méthodologies adaptées pour mesurer les effets.

Aussi bien dans leur évaluation que dans leur conception, ces politiques d'atténuation et d'adaptation entrent en interaction avec d'autres politiques sectorielles ou territoriales (développement international, politiques agricoles, de la ville, du littoral, ...), l'interaction entre adaptation et atténuation étant un cas particulier. A partir d'étude de cas, on cherchera à démêler cet écheveau complexe d'interactions et d'alimenter sérieusement les conditions de situations gagnant – gagnant ou, au contraire, celles de contradictions contre-productives.

Le suivi de ces politiques, certes lié à l'évaluation, nécessite un contrôle adapté suivant la maille territoriale retenue. Les politiques de monitoring, « critiques » au niveau mondial, constitue un champ distinct avec la co-construction des indicateurs associés et l'optimisation des dispositifs d'observation.

Notons que les recherches de **compréhension des mécanismes d'adhésion** permettant aux mesures réglementaires d'induire des comportements « vertueux » d'intérêt général sont explicitement visées.

9. Scénarios et incertitudes

Deux points doivent être soulignés et être repris dans les propositions :

- En septembre 2007, les experts du GIEC définissaient de nouveaux modèles capables de produire des trajectoires de scénarios socio-économiques, (RCP) les scénarios RCP³ Les résultats de ces nouvelles simulations pour le 5^{ème} rapport du GIEC sont en cours de préparation et devraient être disponibles dès la fin 2010. L'utilisation de ces nouveaux scénarios est encouragée.
- Les incertitudes des modèles économiques, des modèles climatiques et des évaluations des coûts s'additionnent tout au long de la chaîne qui va des effets attendus du changement climatique aux politiques d'atténuation et/ou d'adaptation. **La maîtrise de la quantification de ces incertitudes**, permettant d'ailleurs de relativiser les effets moyens du changement climatique et des politiques, est indispensable dans les projets traitant de cette chaîne climat – adaptation.

10. Recherches en partenariat

Pour les études d'adaptation, il importe que les « anthroposystèmes » soient abordés depuis les observations et la modélisation jusqu'à l'aide à la décision et la gestion, éventuellement dans une approche de recherche-action. L'implication forte des « acteurs » (décideurs, prescripteurs, entreprises, collectivités, ONG) dans les propositions sur ce thème est parfois obligatoire, et très souvent décisive. Des propositions de ce type sont donc fortement souhaitées.

³ Representative concentration pathways, voir R. Moss et al, *Towards New Scenarios for Analysis of Emissions, Climate Change, Impacts, and Response Strategies*. Technical Summary. Intergovernmental Panel on Climate Change, 2008, Geneva..., 25 pp. © 2008, Intergovernmental Panel on Climate Change ISBN: 978-92-9169-124

IV. MODALITÉS DE SOUMISSION ET D'ÉVALUATION DES PROJETS

Les dossiers complets devront parvenir le 21 mars 2010 au plus tard chez :

Daniel MARTIN

Et

Natacha MASSU

Coordinateur du programme GICC

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du
Développement Durable et de la Mer

CGDD/Service de la Recherche

Tour Voltaire, 1 Place des Degrés

92055 La Défense Cedex

GIP ECOFOR

42, rue Scheffer,

75116 Paris

daniel.martin@developpement-durable.gouv.fr

natacha.massu@gip-ecofor.org

en 2 exemplaires papier (1 original et 1 copie)

en 1 exemplaire papier

en Recommandé avec A.R.

et

et

une version électronique - RTF ou Word

une version électronique – RTF ou Word

(le format PDF n'est pas accepté)

Un dossier de réponse à l'APR doit comprendre la proposition de recherche proprement dite, à présenter selon le modèle donné en annexe, sur pages agrafées sans couverture cartonnée ou plastique (sauf l'original qui est à présenter sur pages libres)

N.B. : Le texte de l'APR GICC 2010 pourra être consulté sur les sites

- **du MEEDDM** : www.developpement-durable.gouv.fr (L'APR se trouve dans la rubrique « Appel à projets » de la page d'accueil) **et sur celui de GIP-ECOFOR** : <http://www.gip-ecofor.org>

Les projets seront évalués par les deux instances du programme GICC :

Le **Conseil Scientifique** (CS), composé d'experts des différentes disciplines concernées et présidé par Claude MILLIER, Directeur scientifique de l'ENGREF -AgroParisTech, examinera et évaluera la qualité scientifique des projets et leur caractère structurant et innovant, en fonction de leur adéquation aux termes de l'APR.

Le **Comité d'Orientation** (CO), qui rassemble les représentants de l'ONERC, des directions concernées du MEEDDM et de ses établissements publics, dont l'ADEME, d'autres ministères et organismes impliqués ainsi que des utilisateurs des produits de la recherche, sélectionnera les projets en fonction de l'expertise du CS et des priorités de recherche établies.

CALENDRIER prévisionnel

Date de la mise en ligne de l'APR	20 janvier 2010
Date limite de réception des projets	21 mars 2010
Évaluation par les instances du programme	Mai 2010
Conventions de recherche	1 ^{er} septembre 2010

**MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE ET DE LA MER**

COMMISSARIAT GÉNÉRAL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Service de la Recherche et de la Prospective

APR GICC 2010

**ANNEXE : MODÈLE DE PRÉSENTATION D'UN PROJET
DE RECHERCHE**

A) RÉCAPITULATIF DU PROJET (*2 pages sur papier à en-tête du pétitionnaire, rappeler en titre "réponse à l'APR GICC 2010"*)

Titre du projet :

- Mots-clés (5 à 10) :
- Thème(s) de l'APR concerné(s):

Responsable/Coordinateur scientifique :

- Nom, Prénom, Titre, Fonction, Organisme, Adresse, Tél., Fax, mél. :
- Organisme (s) / Laboratoire (s) impliqué (s) dans le projet :
- Organisme (s) gestionnaire (s) des crédits :
- Coût prévisionnel total (TTC) et montant de l'aide demandée (TTC):

Montant de l'aide (TTC) demandé au programme GICC (MEEDDM et/ou autres financeurs du programme) :

- Détailler dans un tableau le coût total du projet (personnel, amortissement des équipements, fonctionnement, ...)
- Dans le même tableau, détailler les budgets demandés (personnel, équipement, fonctionnement, missions, informatique)
- Dans un tableau séparé, détailler les postes ci-dessus par partenaires.
- Faire apparaître clairement le montant total demandé et le montant demandé par chaque partenaire.
- Cofinancements assurés et/ou prévus (TTC) (*y compris autres que nationaux*) :
- Durée (36 mois maximum) :

**Résumé du projet de recherche et résultats attendus en termes de gestion
environnementale (1 page maximum) :**

B) DESCRIPTIF DU PROJET (*15 pages maximum*)

Justifications du projet de recherche :

- Position par rapport aux termes de l'appel à propositions :
- Situation actuelle du sujet :
- Étude bibliographique commentée :
- Articulation avec les programmes régionaux, nationaux et européens :
- Autres projets ou collaborations conduits par les proposant sur le même sujet, notamment dans le contexte européen.

Plan de recherche détaillé :

- Objectif général, question(s) traitée(s), résultats attendus et aspects innovants :
- Sites et cas retenus :
- Programme de travail : hypothèses, méthodes, outils et protocoles envisagés, calendrier prévisionnel :
- Composition et descriptif des travaux de chaque partenaire :

Expérience et moyens des équipes dans le domaine considéré (publications, réalisations,...) :

Valorisation envisagée : bases de données, résultats et produits attendus pour la gestion, transferts aux utilisateurs, généralisation...