

# Appel à manifestation d'intérêt

## ICCER : Impacts du Changement Climatique sur les Ecosystèmes Régionaux

DATE DE PUBLICATION 26 septembre 2023

CLOTURE DU DÉPÔT DES PROPOSITIONS

La clôture du dépôt des propositions est prévue le 21 novembre 13h (heure de Paris).

Adresse de publication de l'appel à projets : <http://www.anr.fr/ICEER>

### CONTACTS

#### Questions techniques et scientifiques, administratives et financières

M Salvatore Costanzo  
Responsable de la Coordination Opérationnelle  
des Partenariats Régionaux  
Direction des Opérations Scientifiques  
[salvatore.costanzo@agencerecherche.fr](mailto:salvatore.costanzo@agencerecherche.fr)

Mme Jessica Rohrbach  
Chargée de mission transversale  
Direction des Opérations Scientifiques  
[jessica.rohrbach@agencerecherche.fr](mailto:jessica.rohrbach@agencerecherche.fr)

Mme Eloïse Paigneau  
Chargée de Projets - Service Enseignement Supérieur et Recherche – Région Normandie  
[eloise.paigneau@normandie.fr](mailto:eloise.paigneau@normandie.fr)  
Mme Claire Choblet-Schill  
Chargée de Projets - Service Recherche – Région Pays de la Loire  
[claire.choblet-schill@paysdelaloire.fr](mailto:claire.choblet-schill@paysdelaloire.fr)

Avant de déposer une réponse à cet appel à manifestation d'intérêt, il est nécessaire de lire attentivement l'ensemble du présent document. Le règlement financier de l'Agence Nationale de la Recherche pourra également être consulté à l'adresse suivante : <https://www.anr.fr/rf>

# LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES ECOSYSTEMES REGIONAUX

## Le contexte Normand

Avec une géographie particulière, la Normandie dispose de forts atouts environnementaux et économiques : 640 km de côtes, de multiples ressources marines, l'axe Seine alliant des intérêts écologiques et économiques, une diversité d'espaces naturels et de paysages offrant un cadre de vie agréable, des territoires d'élevage et de cultures et première région énergétique décarbonée de France. Toutefois, la géographie de la région la rend particulièrement exposée aux risques naturels, climatiques, sanitaires, industriels et les enjeux autour de la ressource en eau sont multiples.

Mis en place fin 2019, le GIEC Normand, constitué de 25 experts régionaux (scientifiques et spécialistes) a pour but de dresser un état des lieux des conséquences du changement climatique en Normandie (données constatées et projections à l'horizon 2050-2100) sur différentes thématiques. Avec le soutien de la Région Normandie, il a montré que les changements climatiques bien que touchant toutes les Régions et tous les pays confondus, ceux-ci ont des impacts spécifiques qui dépendent des particularités du territoire. Les changements climatiques sont une réalité en Normandie et ils induisent sur le territoire de nombreux impacts sur les écosystèmes continentaux et aquatiques, ainsi que sur les populations (santé, infrastructures, activités économiques comme l'agriculture ou la pêche). Ceci engendrera une accélération des risques socio-économiques, sanitaires, technologiques et industriels. Il s'agit donc de préserver et valoriser les différents écosystèmes (urbains, ruraux, littoraux) pour l'identité de la Normandie, mais aussi pour son attractivité.

Le GIEC Normand a rendu ses conclusions à la fin de l'année 2020 et celles-ci ont fait l'objet de vulgarisations (plaquettes résumées, vidéos) et d'une très large série de présentations auprès de l'ensemble des catégories d'acteurs normands : élus locaux, filières économiques, associations, réseaux régionaux, etc. réalisées avec la participation de ces experts, des élus et des services de la Région, tout au long de l'année 2021 et début 2022. Ces changements ont permis de sensibiliser les acteurs normands et de leur faire s'approprier les enjeux et urgences de renforcement des actions de lutte contre le changement climatique (actions d'atténuation) et d'anticipation de la nécessaire adaptation de nos activités et de nos territoires aux conséquences du changement climatique. Ainsi, à l'initiative de la Région Normandie la démarche du GIEC permet de régionaliser les connaissances scientifiques et techniques, de les diffuser auprès des acteurs régionaux et de la population pour que chacun puisse anticiper les conséquences du changement climatique et engager les actions nécessaires pour s'y adapter ou les atténuer.

Lors de la cinquantaine de réunions organisées depuis début 2021 pour présenter les résultats de ces travaux, les acteurs normands se sont montrés particulièrement intéressés. C'est le cas en premier lieu **des élus et des services des collectivités locales et leurs groupements**, qui constatent l'importance cruciale du changement climatique, en lien avec leur compétence de planification de l'aménagement et du développement durable du territoire (SCOT, PLU,

PCAET...) et avec différentes politiques publiques. Organisée par la Région Normandie, une réunion de travail a eu lieu en mars 2022, avec l'ensemble des EPCI, pour faire émerger des propositions d'actions communes « pour une Normandie résiliente ». Interrogés en amont de cette réunion, les élus et techniciens des EPCI (128 répondants, dont 40% d'élus) ont mis en avant des enjeux d'atténuation et d'adaptation, sur lesquels ils souhaitent que leur collectivité se mobilise prioritairement. En matière d'adaptation aux conséquences du changement climatique, parmi 23 propositions, 5 priorités sont mises en avant par plus de 30% des répondants :

- Augmentation des inondations par crues des cours d'eau, remontée de nappes ou submersion marine (60%),
- Dégradation de la qualité de l'eau (polluants, matières en suspension dues à l'érosion) (39%),
- Dégradation de la qualité des sols (stratification, pollution, érosion, etc.) (37%),
- Dégradation de la qualité de l'air (pollens, particules, etc.) (33%),
- Elévation du niveau des mer (32%).

Des concertations ont permis d'engager des discussions entre collectivités sur différentes thématiques et propositions d'actions. Au-delà de la grande variété des préoccupations des collectivités, cette discussion a montré les souhaits de disposer de connaissances plus précises, développer les échanges entre elles, expérimenter des solutions d'adaptation et mutualiser les expériences réussies notamment entre Régions voisines partageant le littoral de la Manche et Nord-Atlantique.

## **Le contexte Ligérien**

Les Pays de la Loire possèdent une façade littorale de 450 km ainsi qu'un riche réseau hydrographique dont 250 km de Loire et son estuaire ; le territoire régional est le siège à la fois d'une biodiversité et d'un patrimoine naturel, touristique et culturel remarquable, mais aussi d'un bouquet d'industries et d'infrastructures de transport maritime, aérien et terrestre. C'est une région attractive qui bénéficie d'une vitalité démographique en forte croissance avec plus de 25 000 nouveaux habitants chaque année. Son territoire, avec des caractéristiques proches de la Normandie, est particulièrement exposé aux effets du changement climatique.

Créé en octobre 2020 sous l'impulsion de la Région, le Groupe Interdisciplinaire d'Experts du Climat en Pays de la Loire (GIEC-PL) est un conseil scientifique composé d'une vingtaine d'experts, placé sous l'autorité de l'établissement Grand Ouest du Comité français pour le développement durable, dit « Comité 21 ». A l'interface entre sciences et société, il a pour missions de diffuser les connaissances scientifiques sur la contribution des Pays de la Loire aux changements climatiques et ses impacts pour le territoire ; d'évaluer la vulnérabilité du territoire, des populations, des milieux naturels et des activités socio-économiques à ces changements; et d'informer les acteurs du territoire sur les évolutions du climat, en aidant à identifier les mesures d'atténuation et d'adaptation les plus efficaces, en proposant des méthodes et en veillant à l'impartialité des informations proposées. Ses travaux se traduisent notamment par la publication de rapports et/ou des articles scientifiques ainsi que l'organisation d'évènements (conférences, séminaires, webinaires, ...).

A ce jour, deux rapports ont été publiés (juin 2022 et avril 2023). Ils ont fait l'objet d'une très large série d'interventions publiques, mobilisant plus de 5000 acteurs (élus, chefs d'entreprises, dirigeants associatifs, salariés, étudiants, bénévoles, ...). Ces réunions publiques, ainsi que les entretiens réalisés par le Comité 21 avec 49 EPCI et Départements des Pays de la Loire, ont fait émerger un très fort intérêt pour les travaux menés et une volonté partagée d'objectiver les politiques publiques au regard des évolutions climatiques, en s'inscrivant dans une approche transversale, au croisement des sciences écologiques, sociales et économiques. Des attentes ont également été exprimées. Elles relèvent à la fois d'une consolidation des connaissances existantes, mais aussi de la création de connaissances nouvelles sur l'impact des changements climatiques au titre de :

- La ressources en eau, et plus largement le partage de cette ressource, à l'échelle des bassins versants
- L'évolution des métiers et plus largement les activités économiques sur les principales filières économiques du territoire (agriculture/agroalimentaire, tourisme, numérique, textile, métallurgie ...),
- L'exposition des populations et leur santé
- La biodiversité
- La résilience des infrastructures, des réseaux et des bâtiments.

Collatéralement aux attentes des élus et collectivités du territoire, les acteurs économiques ont également exprimé la nécessité d'établir des diagnostics de vulnérabilité, pour les principales filières économiques du territoire. A travers ces diagnostics, il s'agit par exemple d'amener les entreprises des Pays de la Loire à réfléchir à la vulnérabilité de leurs approvisionnements, de leur production et de leurs clients aux changements climatiques et à s'y préparer.

## ENJEUX PARTAGES

Si dans certains cas, les attentes des collectivités relèvent d'un transfert de connaissances existantes, dans d'autres cas, elles expriment le besoin de connaissances nouvelles avant de pouvoir passer à l'action. Il s'agit notamment de disposer de connaissances précises et transversales sur les conséquences du changement climatique, adaptées à leur territoire, avec ses caractéristiques locales. Il peut également s'agir de mobiliser des connaissances croisant différents domaines scientifiques (analyse des effets combinés de plusieurs phénomènes, analyse des interactions entre l'évolution d'un phénomène et celle des politiques publiques et privées...).

Dans ce contexte, il apparaît primordial, pour les régions littorales du Grand Ouest ayant des problématiques communes, de disposer notamment d'une connaissance sur l'évolution de la **ressource en eau** disponible à l'avenir (en quantité et qualité), à l'échelle de chaque ressource locale, avant de pouvoir améliorer l'appropriation et engager les discussions sur les actions à mettre en place entre les différents usagers partageant une même ressource locale en eau. Ou encore, mieux identifier les secteurs qui seront impactés à l'avenir par **des risques d'inondation** et/ou des **risques littoraux** en prenant en compte les différentes conséquences et de leurs effets cumulés (pluies intenses, tempêtes, crues et submersion, élévation du niveau de

la mer, érosion du trait de côte...) afin de pouvoir identifier des zones de repli possibles et mettre en place une démarche anticipée de recomposition spatiale.

Au-delà des élus et collectivités du territoire, **tous les acteurs économiques** ont également besoin de mieux connaître les conséquences que pourra avoir le changement climatique sur leurs activités, afin de pouvoir anticiper et s'adapter. Les différentes organisations professionnelles et de filières se sont montrées intéressées par les résultats des GIEC régionaux concernés et demandeuses de disposer de connaissances approfondies sur le sujet. Si l'enjeu est particulièrement sensible pour les filières directement dépendantes du climat, des ressources biologiques et de leur évolution (comme l'agriculture, la pêche, la filière bois...), il est important pour les Régions à l'initiative de cet AMI de poursuivre la sensibilisation et l'acculturation de l'ensemble des activités économiques. En effet, les enjeux seront également très importants pour toutes les activités dépendantes de la ressource en eau en quantité et en qualité, ainsi que pour celles sensibles aux vagues de chaleur, en fonction de leurs localisations (ex. : les industries avec les sites SEVESO localisées le long des fleuves et estuaires qui pourront être touchés par les inondations).

Les territoires littoraux et le long des axes Seine et Loire sont particulièrement vulnérables aux enjeux liés à l'eau et ses multiples conséquences. Cet AMI vise donc à disposer de connaissances transversales et interdisciplinaires pour pouvoir répondre au mieux aux attentes de ces territoires (ex : effets combinés des aléas météorologiques et de l'élévation du niveau marin sur les inondations et submersions).

## OBJECTIFS

Impulsé par la Région Normandie auprès de l'Agence Nationale de la Recherche, l'AMI ICCER a rapidement associé la Région des Pays de la Loire, au regard d'enjeux territoriaux communs et d'une relation préalablement tissée avec l'ANR dans le cadre de partenariats approfondis. Il a ainsi été communément envisagé ce format d'Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) afin d'identifier les sujets de recherche susceptibles de mobiliser autour de la question scientifique prioritaire pour les territoires concernés, en lien avec le changement climatique et ses conséquences :

*Comment atténuer le changement climatique et adapter les territoires et les activités à ses conséquences, notamment matérialisées par l'augmentation des phénomènes extrêmes et leurs conséquences liées à l'eau, à la fois ressource indispensable et facteur de risques ?*

Le travail mené par les membres des GIEC régionaux nourri de synthèses des connaissances existantes, avec l'appui des Régions, a permis d'identifier des questions qui nécessitent encore des compléments de recherche pour répondre aux enjeux d'adaptation du territoire aux conséquences inévitables du changement climatique.

Au-delà de la diversité des sujets identifiés par les experts scientifiques, cette réflexion a permis de mettre en exergue un principe commun et des priorités.

La prise en charge de ces enjeux requiert une **approche transdisciplinaire et transrégionale**<sup>1</sup>. Il apparaît comme absolument impératif, pour poser le bon diagnostic et proposer des solutions d'adaptation, d'intégrer les différentes approches et les **différents domaines de compétences scientifiques, y compris celles des sciences humaines et sociales** (économie, droit, sociologie, psychologie). En effet, l'adaptation demandera d'importants changements et transitions dans les organisations et des activités humaines, nécessitant une meilleure compréhension et perception des risques associés au changement climatique, une meilleure acceptabilité des changements par la société et les acteurs décisionnaires, ou encore une anticipation des conséquences sociales de ces changements afin de les limiter (accroissement des inégalités sociales, vulnérabilité des plus démunis...).

Ce principe de transdisciplinarité constitue donc un élément indispensable à prendre en compte par les propositions de sujets de recherche adressés dans le cadre du présent AMI.

L'approche transrégionale offre également l'opportunité d'intégrer différentes perspectives, contextes et expertises. En associant des chercheurs et des acteurs provenant de régions diverses, nous favoriserons une approche holistique et intégrée pour relever ces défis complexes. Les projets qui prennent en compte les spécificités régionales tout en abordant les problématiques globales seront particulièrement valorisés.

Nous encourageons également les partenariats entre les institutions de recherche, les organismes gouvernementaux, les organisations non gouvernementales et les acteurs de la société civile. Ces collaborations intersectorielles renforceront l'applicabilité et l'impact des résultats de la recherche, en favorisant une mise en œuvre efficace des solutions identifiées.

Au vu des caractéristiques spécifiques des territoires visés en particulier la forte **vulnérabilité de leur littoral, de l'aval des fleuves et des estuaires** ainsi que l'importance des **activités économiques industrielles et agricoles**, il semble prioritaire d'approfondir nos connaissances concernant (liste non exhaustive) :

- les différents **phénomènes extrêmes (précipitations intenses, inondations, ruissèlement, crues de rivières, remontées nappes, submersion de tempêtes, vagues de chaleur, canicules, sécheresses prolongées,...)**, y compris leurs évolutions et leurs interactions, en lien avec le changement climatique (approche multi-aléas),
- et leurs **conséquences sur l'eau, appréhendée à la fois comme facteur de risques** (naturels, industriels, sanitaires, sociétaux) **et ressource essentielle** pour les activités sur le territoire,
- leurs conséquences sur les **milieux naturels et la biodiversité** (santé des écosystèmes),
- leurs conséquences sur les **activités humaines** et sur **la santé des populations** (niveaux d'exposition aux risques, qualification des risques en santé, gestion des mutations, déplacements, etc.),

---

<sup>1</sup> L'approche transrégionale n'est pas une condition *sine qua non* pour déposer une lettre d'intention, ceci pouvant émaner aussi d'une (ou plusieurs) équipe de la même Région Administrative.

- ainsi que **leur appropriation et leur prise en compte dans les décisions** orientant les politiques publiques et économiques, pour la mise en œuvre de réponses pratiques pour l'adaptation de notre territoire.

L'AMI a pour but donc de faire émerger et d'affiner les sujets de recherche, répondant à ces thématiques prioritaires, appliquées au contexte spécifique des territoires des chercheurs qui y répondront. Une attention particulière sera dédiée aux lettres faisant émerger des problématiques et des axes de coopération communs aux régions voisines partageant le littoral de la Manche et de l'Atlantique. A la suite de l'analyse des réponses reçues, un Appel à Projets pourrait voir le jour en fin d'année 2023.

A noter que ce présent AMI n'implique pas de financement pour les propositions déposées. En fonction des réponses reçues à cet appel, l'ANR et les Régions partenaires se réservent également le droit de ne pas lancer d'Appel à Projets à la suite de cet AMI.

## MODALITES

La lettre d'intention de deux pages au maximum<sup>2</sup> devra préciser les informations suivantes<sup>3</sup> :

- Identification du chercheur ou de la chercheuse souhaitant proposer un projet de recherche dans le cadre d'un éventuel appel à projets de recherche
- Compte-tenu du caractère fortement interdisciplinaire des enjeux de cet AMI, les lettres d'intention impliquant un groupe restreint de chercheurs.e.s (2 à 4) voir leurs équipes de domaines scientifiques complémentaires, seront fortement appréciés. L'objectif est qu'ils proposent ensemble des problèmes de recherche ambitieux qui ne pourraient pas être résolus par les chercheurs travaillant seuls. Les suggestions qui permettent des avancées substantielles provenant de l'enrichissement mutuel des domaines scientifiques seront encouragés dans l'éventuel Appel à Projets qui pourrait être publié à la suite de l'AMI ICCER.
- Présentation de l'objet de recherche proposé ou de la question scientifique adressée, en mettant en valeur son adéquation avec les enjeux majeurs spécifiques à la Normandie et aux Pays de la Loire et sa plus-value par rapport aux connaissances déjà disponibles sur ces territoires.
- Laboratoire d'appartenance
- Etablissement d'appartenance
- Autres partenaires (Implication des collectivités territoriales le cas échéant)
- Présentation de l'objet de recherche proposé ou de la question scientifique adressée
- Description de l'originalité de l'approche et pertinence de la méthodologie utilisée
- Description des moyens et des outils déployés (ou à déployer) dans les dispositifs de recherche
- Le cas échéant : résultats préliminaires

---

<sup>2</sup> Trame disponible sur le site de l'AMI [www.anr.fr/ICCER](http://www.anr.fr/ICCER).

<sup>3</sup> Le site de dépôt des lettres d'intention demande les détails financiers associés à votre projet. Vous êtes libres de les détailler ou pas, étant donné que ces dépôts ne donneront pas lieu à un financement.

## CALENDRIER

- Date d'ouverture du site de dépôt : **25 Septembre 2023**
- Date limite de dépôt : **21 Novembre 2023** (à 13h00, heure de Paris)
- Analyse des propositions reçues : 21 Novembre 2023 - janvier 2024
- Potentiel lancement d'un appel à projets Premier Trimestre 2024 (période prévisionnelle)

*Cet AMI est ouvert à tous les acteurs de la recherche publique française (ayant au moins un établissement en France), aux collectivités territoriales, aux partenaires privés et aux utilisateurs finaux.*

*Les attendus et thématiques du potentiel appel lancé par l'ANR, les Régions Normandie, Pays de la Loire et d'autres Régions dépendront des réponses et des cofinancements que suscitera l'AMI.*