



Newsletter PEPTR TRACCS

Transformer la modélisation du climat pour les services climatiques

L'assemblée générale 2025 du programme de recherche TRACCS s'est tenue à Grenoble du 4 au 6 février, réunissant plus de 140 membres de la communauté TRACCS ! Labellisée dans le cadre du Sommet pour l'action sur l'intelligence Artificielle, cette AG a permis d'explorer diverses grandes thématiques scientifiques autour de conférences, d'ateliers, et de moments conviviaux.

Plus tôt à Grenoble, du 19 au 31 janvier, s'est déroulé le cours européen de recherche sur l'atmosphère (ERCA) 2025. Julien Le Sommer (coordonateur du PC5 COMPACT) et Samuel Morin (co-directeur de TRACCS) y sont intervenus. Deux jeunes chercheurs impliqués dans le programme TRACCS ont également participé et nous donnent leur retour dans cette newsletter.

Les travaux de TRACCS avancent, avec notamment une étude conduite par Aurélien Ribes (co-porteur du PC4 EXTENDING), Octave Tessiot, Julien Cattiaux, et Yoann Robin (chercheur postdoctoral dans le TESSI), montrant que les vagues de froid les plus extrêmes observées ces dernières années à travers le monde ne se reproduiront probablement pas au cours du 21ème siècle en raison du changement climatique.

TRACCS vous donne rendez-vous pour ses prochains événements, notamment le 3ème Atelier « Correction des biais dans les études climatiques » du 26 au 28 mai 2025 aux Mines Paris – PSL.

Bonne lecture !

Nouvelle arrivée

Anna Olivé Abelló
Chercheuse postdoctorale à l'IGE dans le cadre du PC7 IMPRESSION-ESM.
"I'm a physical oceanographer, and my interests lie in understanding the dynamics of the Southern Ocean and the ocean-ice interconnections in relation to the climate system."

In TRACCS, I will continue exploring how the melting rates and thickness of icebergs calved from the Antarctic ice shelves influence circulation and sea-ice formation over the Antarctic continental shelf through the NEMO model."

TRACCS recrute

Chercheur.e en couplages et rétroactions climat - cycles biogéochimiques à l'échelle globale
CDI à partir de février 2025.
LSCE à Gif-sur-Yvette.

Expérience requise : Thèse en modélisation du climat ou d'une des composantes du système climatique.

Le poste proposé s'inscrit dans le projet TRACCS-PC8-CYCL-ESM Améliorer la prise en compte des processus biogéochimiques.

Pour en savoir plus et postuler, cliquez ici

Actualités

Assemblée générale 2025 du PEPTR TRACCS

Du 4 au 6 février 2025, l'AG annuelle du programme de recherche TRACCS s'est tenue sur le campus universitaire de Saint Martin d'Hères. Plus de 140 membres de la communauté TRACCS, dont 114 en présentiel, se sont réuni.e.s à cette occasion !

Quatre demi-journées ont permis d'explorer quatre grandes thématiques scientifiques :

1. Session Intelligence Artificielle (IA) & modélisation du climat :
Une session labellisée dans le cadre des événements « En route vers le sommet pour l'action sur l'IA » du Sommet pour l'action sur l'Intelligence Artificielle.

- Présentation sur l'IA et la modélisation du climat par Pierre Gentine (Columbia University) ;
- Présentation des enjeux d'IA du PEPTR NumPEX ;
- Ateliers « Démystifier l'IA générative et tutoriel pratique sur les modèles de diffusion » par Redouane Guensat (IDR, IPSL) ;
- Atelier « Déployer une paramétrisation IA dans un modèle physique grâce au couplage » par Alexis Barge (IGE).

2. Session Co-construction des services climatiques :

- Présentation "How to weave climate services into everyday life? Paying attention to societal structures, timings, and priorities" par Scott Bremer (University of Bergen) ;
- Présentation du LIVING LAB TRANSFORM ;
- Présentation du LIVING LAB VIVALP du PEPTR SoluBioD ;
- Atelier « Transdisciplinarité et services climatiques. Quelle est votre préoccupation ? » par Sandrine Anquetin (CNRS), Isabelle Ruin (CNRS), et Aida Arik (INRAE).

3. Session Développement de modèles climatiques :

- Assemblée Générale de l'Infrastructure de Recherche CLIMERIE-France, au rôle central pour la modélisation climatique au niveau national et l'un des piliers de TRACCS ;
- Présentation sur le développement de modèles (valeurs, indicateurs) par Monica Morrison (National Center for Atmospheric Research) ;
- Atelier « Les incertitudes pour les débutant.e.s » par Julie Deshayes (CNRS) et Benoit Hingray (CNRS) ;
- Atelier « Influence des valeurs dans les modèles et les services climatiques » par Julie Jebelie (Université de Berne) et Louise Crochemore (Grenoble INP).

4. Session TRACCS & projection du climat dans une France à +4°C :

- Présentation sur la TRACCS : décrit le climat de la France à +4°C par Lola Corre, Aurélien Ribes et Jean-Michel Soubeyroux (Météo-France, CNRM) ;
- Présentation du PEPTR IRiMa ;
- Atelier d'écriture collaborative sur la France à 4°C, par Aglaé Jézéquel (IPSL).

D'autres ateliers se sont penchés sur des thématiques transverses de TRACCS :

- Atelier « Zones géographiques d'intérêt pour TRACCS » par Samuel Somot (Météo-France, CNRM) et Yoann Robin (LSCE-IPSL), porteurs respectifs des projets ciblés 10 LOCALISING et 3 DEMOCLIMA ;
- Ateliers COMMUNICATION par Lina Vigneron (CNRS), et formation par Sonia Izquierdo Ramon et Ali Bel Madani (Météo-France, CNRM).

Les exposés seront mis en ligne prochainement sur la page web de TRACCS : <https://peptr-traccs.fr/>

Replay du webinaire mensuel TRACCS de janvier 2025



WEBINAIRE TRACCS
TRANSFORMER LA MODÉLISATION DU CLIMAT POUR LES SERVICES CLIMATIQUES
Combining physics and machine learning in hybrid climate models
Julien Le Sommer (CNRS) – PC5 COMPACT

Vendredi 31/01/2025 de 11h à 12h

"Combining physics and machine learning in hybrid climate models", présenté par Julien Le Sommer (CNRS, IGE).

Julien Le Sommer est porteur du projet ciblé 5 COMPACT de TRACCS, visant à réinventer les modèles climatiques avec l'IA et le calcul haute performance pour des prévisions plus précises.

Pour voir ou revoir le webinaire, cliquez ici !

Les vagues de froid extrêmes amenées à disparaître sous l'effet du changement climatique

Une étude conduite par Aurélien Ribes, Octave Tessiot, Julien Cattiaux (CNRM, Météo-France, CNRS), et Yoann Robin (LSCE-IPSL), montre que les vagues de froid les plus extrêmes observées ces dernières années à travers le monde ne se reproduiront probablement pas au cours du 21ème siècle en raison du changement climatique.

Aurélien Ribes est co-porteur du projet ciblé 4 EXTENDING de TRACCS, visant à modéliser et étudier les projections des extrêmes climatiques dans un contexte de changement climatique. Yoann Robin, chercheur postdoctoral sur la correction de biais pour les extrêmes, a rejoint le PC4 en septembre dernier.

Pour consulter la publication, cliquez ici !

Formation

ERCA 2025



Le cours européen de recherche sur l'atmosphère (ERCA) 2025 s'est tenu à Grenoble du 19 au 31 janvier, réunissant les expert.e.s autour d'approches interdisciplinaires de tels que les pressions de la science atmosphérique et de la science du climat - des fois les aérosols, les nuages, la météo, les liens entre l'atmosphère et le reste du système terrestre.

Julien Le Sommer (coordonateur du PC5 COMPACT) et Samuel Morin (co-directeur de TRACCS) sont intervenus lors de cette école d'hiver. Deux jeunes chercheurs impliqués dans le programme TRACCS ont également participé et ont pu bénéficier d'une formation générale sur la physique et la chimie atmosphérique, ainsi que sur les services climatiques, le GIEC et CAMS. « Nous avons rencontré d'autres jeunes chercheur.e.s, en particulier des doctorant.e.s de France et du reste de l'Europe. Les journées se divisaient en cours théoriques le matin, suivis d'un projet Python l'après-midi visant à analyser des données atmosphériques », précède Romain Lenoble (Post-doctorant sur les interactions aérosols-nuages aux échelles climatiques au CNRM dans le cadre du PC10 LOCALISING) et Liang Nirot (doctorant au Cerfacs-CECI).

La formation à l'écriture scientifique, et surtout à l'écriture logicielle, sera mise en valeur dans le volet formation du programme TRACCS.

Actualités scientifiques

WGNE Blue Book - Research activities in Earth System Modelling
Le groupe de travail sur l'expérimentation numérique (WGNE) a publié son Blue Book 2024 : une collection d'articles de recherche liés à l'expérimentation numérique et à la modélisation du système climatique/terrestre provenant du monde entier.

Cette publication encourage la collaboration et l'échange initial d'idées entre scientifiques à la pointe du développement de modèles numériques. Ces modèles sont essentiels pour faire progresser les simulations et les prévisions du système terrestre à différentes échelles de temps, du court au moyen terme, du sous-saisonnier au saisonnier et au-delà. A noter que ce rapport n'est pas une revue évaluée par des pairs, ni une publication officielle de l'Organisation météorologique mondiale ou du Programme mondial de recherche sur le climat.

Pour consulter la publication, cliquez ici

PEPTR FairCarbon : diapositives « Écosystèmes »

Le PEPTR FairCarbon met à disposition, principalement à destination des enseignant.e.s de Licence ou Master, des diapositives offrant une synthèse claire et documentée des connaissances actuelles sur le rôle clé des écosystèmes dans la lutte contre le changement climatique.

Données, schémas explicatifs, et exemples concrets permettent d'explorer les mécanismes par lesquels les écosystèmes capturent et stockent le carbone. Les diapositives sur les thématiques « Terre Cultivées » et « Tourbières » sont déjà disponibles, et seront suivies par d'autres thématiques (forêt, carbone bleu...) dans les prochains mois.

Pour consulter les diapositives, cliquez ici

Agenda

Ateliers de Modélisation de l'Atmosphère (AMA) 2025

La Chaire Géol-LEARNING et le groupe SAMA de l'IPSL, en partenariat avec l'Université de Cantabrie (Espagne), la Freie Universität Berlin (Allemagne) et l'Université de Lausanne (Suisse).

Les Ateliers de modélisation de l'atmosphère 2025 (AMA) rassembleront la communauté scientifique à la fois des enjeux et des avancées en modélisation kilométrique, couvrant à l'heure actuelle les applications dans le domaine de la prévision météorologique et l'étude du climat. Les acteur.ice.s de la prévision opérationnelle (prévisionniste météo, risques naturels, etc.) sont également conviés à participer par leur retour d'expérience qui permet d'aiguiller la communauté de modélisateurs dans leurs choix d'amélioration des modèles.

Thématiques :

- Développement et évaluation des modèles à échelle kilométrique ;
- Couplages entre atmosphère, océan et surfaces continentales ;
- Assimilation de données haute résolution ;
- Enjeux de sobriété énergétique des simulations.

Échanges : Retour d'expérience des prévisionnistes et contributions sur les paramétrisations physiques, les extrêmes climatiques et les biais des modèles.

Collaboration interdisciplinaire : opportunités de dialogue entre communauté de modélisation, d'observation et utilisations opérationnelles.

La réunion accueillera également les travaux de la communauté DEPHY dans le domaine du développement des paramétrisations physiques des modèles atmosphériques à toutes les échelles.

Lors des ateliers, le Prix André Proudhomme 2024 sera remis officiellement par Météo et Climat à Romain Hugonnet pour sa thèse intitulée « Changement de masse des glaciers à l'échelle mondiale par analyse spatiotemporelle de modèles numériques de terrain », soutenue le 19 mai 2022 à l'Observatoire Midi-Pyrénées de Toulouse.

L'inscription aux ateliers est obligatoire pour tous et toutes les participant.e.s avant le 4 mars 2025.

Du 17 au 21 mars 2025

Centre International de Conférences Météo-France, Toulouse
<http://www.meteo.fr/cic/meetings/2025/AMA/>

3ème Atelier « Correction des biais dans les études climatiques »

Cet atelier international vise à explorer les méthodes de pointe et les défis émergents dans la correction statistique des biais pour les études climatiques à travers différentes échelles de temps - des prévisions saisonnières aux projections à long terme du changement climatique.

Modélisateur.ice.s climatiques de premier plan, développeur.euse.s d'outils innovants de correction des biais, utilisateur.ice.s clés de divers domaines liés au climat, s'attaqueront ensemble aux défis évolutifs des services climatiques, en favorisant les collaborations pour façonner l'avenir de la science du climat et de ses applications.

L'atelier est organisé conjointement par le projet ciblé 4 EXTENDING de TRACCS, la Chaire Géol-Learning et le groupe SAMA de l'IPSL, en partenariat avec l'Université de Cantabrie (Espagne), la Freie Universität Berlin (Allemagne) et l'Université de Lausanne (Suisse).

Date limite de soumission des résumés : 1er avril 2025.

Date limite d'inscription : 4 mai 2025.

Du 26 au 28 mai 2025

Mines Paris – PSL
<https://bias-correction-sciencesconf.org/>

Assemblée finale ESM2025

Cet événement comprendra des exposés scientifiques le matin et divers ateliers l'après-midi, notamment sur :

- La sélection de modèles avec CMIP ;
- L'évaluation en cours de la réponse climatique transitoire aux émissions cumulées (TCRE) avec le WCRP Safe Landing Climate Lighthouse Activity ;
- Le lancement du cadre d'évaluation régionale (REF).

Une place sera également accordée aux sessions autour de ces thèmes centraux, par exemple sur les dimensions sociétales du projet.

ESM2025 invite plus particulièrement les projets de la même communauté de recherche à participer et à présenter leurs travaux sur des sujets pertinents. Cette rencontre sera une excellente occasion d'encourager la collaboration, de partager des connaissances et de discuter des futures perspectives de recherche.

Une première version du programme sera bientôt communiquée, et des contributions d'OptimESM y seront les bienvenues.

Date limite d'inscription : 2 mai 2025.

Du 7 au 9 octobre 2025

CNRM - Météo-France (Toulouse)
Formulaire d'inscription : <https://forms.gle/gSnR7GqHbGkAZ274A>

Ça peut vous intéresser

Deuxième rapport d'évaluation de la Méditerranée (MAR2)

MedECC expert.e.s méditerranéens.e.s sur les changements climatiques et environnementaux - lance le processus de cadrage pour le deuxième rapport d'évaluation de la Méditerranée (MAR2), qui évaluera l'état des dernières connaissances scientifiques sur les impacts climatiques et environnementaux, les mesures prises depuis la première évaluation (MAR1), et identifiera les lacunes critiques en matière de connaissances.

Dans ce cadre, MedECC lance un appel à expert.e.s pour participer à la réunion de cadrage en ligne, et éventuellement contribuer en tant qu'auteur au rapport, ainsi qu'une enquête de cadrage en ligne pour aider à définir les priorités de MAR2. Institutions, organisations et individus (y compris scientifiques, porteur.euse.s de connaissances, praticien.ice.s et communautés œuvrant dans le domaine de la gestion climatique et environnemental en Méditerranée) sont encouragés à contribuer.

Date limite : 2 mars 2025.

Pour en savoir plus, cliquez ici

Appel à projets ANR : Thématiques Spécifiques en Intelligence Artificielle (TSIA) 2025

Cet appel à projets vise à soutenir les nouveaux enjeux de l'intelligence artificielle pour la découverte de recherche pluridisciplinaire et collaborative pour favoriser l'adoption de l'IA dans la pratique scientifique et la conduite de la recherche.

L'AAP TSIA 2025 financera des projets mettant en jeu une collaboration avec des chercheur.e.s expert.e.s en IA et des spécialistes d'autres disciplines scientifiques. Chaque domaine scientifique ayant ses spécificités, sont encouragées les initiatives visant à structurer chaque discipline au niveau national voire international pour développer les outils d'IA dont elle a besoin.

Projets de 36 à 48 mois, 700 k€ maximum.
Date limite de dépôt : 17 mars 2025 à 17h.

Pour en savoir plus, cliquez ici

Global Tipping Points conference "Climate Model Simulations of Tipping processes in TIPPIMP and CMIP7"

Cet événement explorera les dernières avancées dans la compréhension des points de basculement négatifs et positifs. Ateliers réuniront des expert.e.s et des dirigeants de la communauté universitaire, politique et des affaires. La conférence s'appuiera sur la conférence précédente de 2022 et sur le rapport mondial sur les points de basculement lancé lors de la COP28 le 6 décembre 2023.

Date limite pour les soumissions de posters et de sessions de recherche : **19 mars 2025.**

Du 30 juin au 3 juillet 2025.
Exeter, Royaume-Uni.

Pour en savoir plus, cliquez ici

Appel à projets du PEPTR Risques (IRiMa)

Le programme de recherche Risques (IRiMa) lance un appel à projets sur la gestion des risques, des catastrophes et des crises originaires naturelles et technologiques. Il cible deux thématiques :

- Le continuum données-modèles-décision.
- L'adaptation aux changements globaux.

L'objectif de cet appel à projets est de consolider des consortiums rassemblant des chercheur.e.s œuvrant dans le domaine de la gestion des risques et pouvant apporter des questions de recherche, des expertises et des approches offrant des complémentarités avec les projets ciblés du PEPTR Risques.

Les projets devront être hautement collaboratifs, et d'une durée comprise entre 4 et 5 ans. Le montant de l'aide demandée devra être entre 800 k€ et 1 M€ par projet.

Date limite de dépôt : 1er avril 2025 à 11h.

Pour en savoir plus, cliquez ici

Prix CCR CAT NAT 2025

Ce prix récompense une thèse de doctorat soutenue entre le 1er juillet 2023 et le 31 décembre 2024, et consacrée à la connaissance des catastrophes naturelles en lien avec les métiers de l'assurance et la prévention des risques. Il offre notamment une récompense de 5000€ et l'occasion de faire connaître ses travaux CCR CAT, le rendez-vous annuel du marché français de l'assurance.

Date limite de candidature : 18 mars 2025.

Pour en savoir plus, cliquez ici

Appel à nouvelles-aux membres du Groupe de travail sur les observations pour la recherche climatique (WGORC)

Un nouveau groupe de travail a été créé sous l'égide de l'ESMO pour combler le fossé entre la modélisation du climat et les données d'observation.

Le WGORC jouera un rôle clé dans :

- La progression des efforts de validation des modèles ;
- L'identification des lacunes en matière d'observation ;
- La recommandation des meilleures pratiques pour le traitement, le partage et l'application des données dans les modèles du système terrestre.

Date limite de candidature : 31 mars 2025 à 23h59.

Pour en savoir plus, cliquez ici

Appel à projets du PEPTR Numérique pour l'exascale (NumPEX)

Le Programme de recherche Numérique pour l'exascale (NumPEX) lance son appel à projets autour de 3 axes :

1. IA pour le calcul scientifique haute performance, et HPC pour l'apprentissage haute performance ;
2. Modèles de programmation pour les architectures de calcul hétérogènes et accélérées par GPU ;
3. Workflows hautement interopérables de traitement de données scientifiques, avec comme cas d'usage le réseau de télescopes SKA.

Doté d'un budget de 4 M€, cet appel financera 1 à 2 projets par axe, pour une durée maximale de 48 mois, et un montant d'aide compris entre 500 k€ et 1 M€.

Date limite de dépôt : 1er avril 2025.

Pour en savoir plus, cliquez ici

Colloque international « Villes et changement climatique »

Dans le cadre du 22ème Forum International Météo et Climat, ce colloque présentera 4 sessions, de keynote puis table-ronde :

1. Stratégies d'adaptation - atténuation
2. Financement & réassurance
3. Benchmark / Comparaisons
4. Inégalités sociales

Ce colloque permettra de préciser les impacts à attendre du changement climatique en milieu urbain, en particulier en termes d'îlot de chaleur et d'inondation, et quelles sont les solutions possibles pour s'y adapter.

20 mai 2025.
Mairie de Paris 4e et en ligne.

Pour en savoir plus, cliquez ici

WCRP Global KM-Scale Hackathon 2025

Digital Earths Lighthouse Activity prévoit un pan-hackathon mondial pour l'analyse des modèles de résolution des tempêtes.

Du 12 au 17 mai 2025.
11 lieux à travers le monde.

Pour en savoir plus, cliquez ici

European Climate Change Adaptation Conference 2025 (ECCA2025)

Une conférence européenne dédiée au partage des expériences de mise en œuvre, à la présentation de la recherche de pointe et à la promotion de la collaboration sur le changement climatique.

Du 16 au 18 juin 2025.
Rimini, Italie.

Pour en savoir plus, cliquez ici

Appel à contribution : Connaissances et solutions pour l'adaptation au changement climatique des territoires d'Outre-mer français

Cette initiative vise à :

- Éclairer les décisions des acteurs publics et privés.
- Renforcer les stratégies d'adaptation et la résilience de ces territoires uniques.
- Valoriser les travaux de recherche existants et identifier les besoins futurs.

Pourquoi y participer ?

- Contribuer à l'évaluation scientifique et à l'analyse critique des risques et impacts climatiques.
- Partager votre expertise et vos retours d'expérience sur les solutions d'adaptation.
- Valoriser vos travaux à travers les rapports, synthèses et bases de données qui en seront issus.

Comment y participer ?

1. S'inscrire en précisant vos domaines d'expertise, territoires ciblés, et rôles souhaités (réfèrent.e, auteur.ice, co-auteur.ice, relecteur.ice) : <https://framaforms.org/appel-a-contribution-connaissances-et-solutions-pour-ladaptation-au-changement-climatique-des>

Une fois inscrite, les modalités de contribution incluant les liens vers les drafts et la plateforme centralisant les retours vous seront transmises début avril 2025.

2. Enrichir nos bases de données tout en rendant vos travaux visibles et utiles :

- Base de données sur les systèmes d'adaptation
- Base de données sur les systèmes d'observation
- Base de données sur les systèmes de modélisation
- Base de données sur les projets de recherche

Coordonné par l'Observatoire des Sciences de l'Univers de La Réunion (CNRS, IRD, Météo-France et Université de la Réunion) et la Direction Générale des Outre-mer, ce projet pluridisciplinaire s'achèvera en septembre 2026.

Pour toute question, contactez jean-pierre.cammas@cnrs.fr ; kevin.lamy@univ-reunion.fr ; aurore.leocadie@cnrs.fr

Pour vous inscrire, cliquez ici

Pour revoir le webinaire TRACCS sur ce projet, mené en décembre 2024 par Kevin Lamy (CNRS – OSU-Réunion), cliquez ici

Activités TRACCS

En tant que membre du programme TRACCS, vous avez participé à une activité scientifique et/ou de communication ? Informez-en l'équipe TRACCS en moins de 3 minutes !

Pour renseigner une activité TRACCS, cliquez ici

Liens utiles

