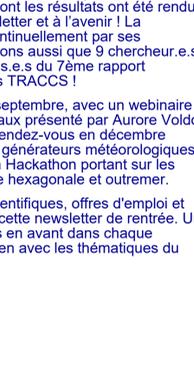




Newsletter

PEPR TRACCS

Transformer la modélisation du climat pour les services climatiques



En cette rentrée 2025, plusieurs événements marquants concernant le programme de recherche TRACCS :

Nous avons le plaisir de nous enrichir de 9 nouveaux projets, retenus à l'issue de l'appel à projet lancé mi-2024 et dont les résultats ont été rendus publics cet été. À retrouver dans cette newsletter et à l'avenir ! La communauté TRACCS s'agrandit encore continuellement par ses recrutements au sein des projets ciblés. Notons aussi que 9 chercheur.e.s retenu.e.s par les auteurs et autrices français.e.s du 7ème rapport d'évaluation du GIEC sont impliqués.e.s dans TRACCS !

Les webinaires mensuels reprennent le 19 septembre, avec un webinar sur l'amélioration des modèles climatiques globaux présenté par Aurore Voldoire (CNRM). TRACCS vous donne également rendez-vous en décembre prochain pour l'atelier SWGEN 2025 sur les générateurs météorologiques stochastiques à Grenoble, ainsi que pour un Hackathon portant sur les nouvelles données climatiques sur la France hexagonale et outremer.

Retrouvez toutes les actualités, résultats scientifiques, offres d'emploi et événements du programme TRACCS dans cette newsletter de rentrée. Un nouveau Focus Formation mettra désormais en avant dans chaque newsletter une ressource pédagogique en lien avec les thématiques du programme.

Bonne lecture !

TRACCS recrute

Ingenieur.e de recherche Développement de back-ends et front-ends pour les services climatiques

CDD CNRS de 36 mois à partir du 3 novembre 2025.

CECI (CNRS/Cerfacs/IRD) à Toulouse.

Ce poste vise à développer un outil de calcul d'indices et indicateurs climatiques à partir de données de simulations, de analyses, d'observations, de scénarios optimisés en performance et d'adapter cet outil selon les contraintes et besoins de la communauté scientifique, dans le cadre des services climatiques. La mission comporte aussi le design, le développement et la prise en main d'une plateforme européenne d'accès aux simulations climatiques en collaboration avec d'autres partenaires européens afin de l'adapter et de la faire évoluer, dans un cadre d'interopérabilité au niveau national et européen, et aussi international.

Date limite de candidature : 17 septembre 2025.

Le poste proposé s'inscrit dans le projet ciblé 2 INVESTI de TRACCS qui vise à faciliter l'accès aux nouvelles données climatiques et méthodes, développées notamment dans le cadre de TRACCS.

Pour en savoir plus et postuler, cliquez ici

Doctorant.e sur la représentation des nuages convectifs dans les modèles de climat

CDD Météo-France à partir du 1er novembre 2025.

CNRM à Toulouse.

Expérience requise : Master recherche ou équivalent. Une expérience en modélisation numérique, science du climat et/ou en science de l'atmosphère sera appréciée.

Date limite de candidature : 30 septembre 2025.

Le poste proposé s'inscrit dans le projet ciblé 7 IMPRESSION-ESM de TRACCS, dont l'objectif principal est d'améliorer la représentation des processus physiques clés dans les deux modèles de système Terre (ESM) français.

Pour en savoir plus et postuler, cliquez ici

Nouvelle arrivée

Rémi Kazeroni

Ingenieur de recherche CNRS dans le cadre du PC5 COMPACT.

« De formation calcul scientifique et astrophysique, je suis passé par l'évaluation de modèles climatiques, avant de rejoindre la communauté TRACCS.

Mon travail vise à contribuer à la transformation et l'optimisation de codes de climat afin de les adapter aux accélérateurs de type GPU et aux nouvelles architectures de calcul intensif en vue du passage aux supercalculateurs exascales. »

Formation

Focus Formation

Chaque mois, le Focus Formation met en avant une ressource pédagogique en lien avec les thématiques du programme.

MOOC (Massive Open Online Courses) : Explore 2 – Des futurs de l'eau merco à donner les clés pour comprendre les projections hydro-climatiques et diversité à la médiation, et éventuellement d'apporter quelques éclaircissements sur ces travaux à l'équipe de médiation. L'objectif est de sélectionner différents sujets en lien avec les changements globaux, pour ensuite réfléchir à la manière potentielle de médiatiser tout ou partie de ces travaux, avec l'aide du service éducatif de l'OMP.

* La possibilité de participation reste ouverte à d'autres laboratoires hors OMP travaillant sur des sujets connexes.

Pour tout renseignement, veuillez contacter la responsable du projet : Fabienne LOHOU (OMP-LAERG).

École "Theoretical challenges for ocean dynamics"

Du 17 au 21 novembre 2025.

ENS de Lyon.

École organisée par le PEPR Maths Vives (projet Climaths), l'Institut des Mathématiques pour la Planète Terre (IMPT), le GDR Défis théoriques pour le climat et l'ANR BOURGEOIS.

Inscription gratuite mais obligatoire.

Langue de communication : anglais.

Pour plus de détails : Défis théoriques pour la dynamique océanique - Sciencesconf.org

Agenda

Webinaire TRACCS septembre 2025

Modèles climatiques globaux : comment les améliorer ?



Chaque mois, TRACCS organise un webinar afin de partager questionnements, controverses, idées et résultats scientifiques.

TRACCS vous donne rendez-vous vendredi 19 septembre à 11h pour son prochain webinar présenté par Aurore Voldoire (chercheuse Météo-France au CNRM) : « Modèles climatiques globaux : comment les améliorer ? ».

Les modèles de climat à l'échelle globale sont des outils numériques indispensables pour comprendre le système climatique et anticiper son évolution future. Les modèles les plus élaborés sont basés sur une représentation des divers composants du système climatique : l'atmosphère, l'océan, les continents, la cryosphère. Ce sont donc des outils qui agrègent les connaissances établies dans plusieurs communautés scientifiques.

En prenant l'exemple du modèle construit au CNRM, ce webinar illustrera l'évolution des capacités des modèles depuis une vingtaine d'années, ainsi que les difficultés rencontrées par les modélisateurs pour les améliorer. Diverses approches d'amélioration des modèles seront ensuite discutées.

Vendredi 19 septembre de 11h à 12h

En visioconférence : <https://meteo.webex.com/metefr/j.php?MTID=m2ccb9d71ee3a9743a8d5539c08d31183>

Pour proposer d'intervenir lors d'un prochain webinar, contactez contacts-traccs@listes.ipsl.fr

Atelier SWGEN 2025 : 5e conférence sur les générateurs météorologiques stochastiques

Cet atelier international vise à présenter les derniers développements en matière de génération de données météorologiques stochastiques et une grande diversité d'applications : études sur les risques agricoles et hydrologiques ; réduction d'échelle des modèles climatiques stochastiques ; énergies renouvelables ; études de planification des infrastructures.

Les résumés sont les bienvenus pour les présentations orales, les posters et les slides s'appuient sur deux domaines en particulier : la manipulation d'agents/études pratiques ou des avancées théoriques liées aux générateurs de données météorologiques stochastiques.

L'atelier SWGEN 2025 est conjointement organisé par l'Université Grenoble Alpes, le PEPR TRACCS et le PEPR Math-Vives, la Chaire Geolearning (INRAE & Mines Paris - PSL), EDF et AgroParisTech Innovations.

Date limite pour la soumission des résumés : 5 octobre 2025.

Du 2 au 4 décembre 2025

IGE à Grenoble

<https://swgen2025.scienceconf.org/>

Hackathon Le climat en données : nouvelles données climatiques à fine échelle sur la France métropolitaine et outremer

Météo-France et la Direction interministérielle du numérique (DINUM) organisent un nouvel hackathon sur le climat. Les participant.e.s auront accès aux nouvelles données de projections climatiques produites par Météo-France pour la France hexagonale et l'outre-mer, et pourront notamment travailler sur des données aux caractéristiques innovantes : résolutions spatiales et temporelles fines, ensembles de simulation émules par IA, nouvelles données CORDEX-CMIP6... L'enjeu : expérimenter et développer des solutions pour répondre aux défis du changement climatique.

Le programme de recherche TRACCS contribue à l'organisation de cet événement.

Du 2 au 4 décembre 2025

Météo-France à Toulouse et en ligne

Pour en savoir plus, cliquez ici !

Actualités

Replay du webinaire TRACCS de juin 2025

Changement climatique et résilience du système électrique français

Philippe Drobninski (LMD-IPSL, Ecole Polytechnique, Energy4Climate)

Vendredi 27/06/2025 de 11h à 12h

« Changement climatique et résilience du système électrique français », présenté par Philippe Drobninski (directeur de recherche au CNRS (LMD-IPSL), professeur à l'École Polytechnique, et directeur du centre interdisciplinaire Energy4Climate).

Pour voir ou revoir le webinaire, cliquez ici !

Premier appel à projets TRACCS : 9 projets retenus parmi les 20 projets soumis en février 2025

Pour compléter les activités de sélection des projets ciblés de TRACCS, l'appel à projet ouvert en juin 2024 a permis de sélectionner 9 projets pour financement, pour un montant total de 6 M€.

Projets collaboratifs :

- ARCHIVES – De nouvelles pistes pour le réglage des ESMs par la contrainte radioclimatique des climats chauds passés, interglaciaires et des 2000 dernières années, coordonné par Myriam Khodri.
- CERISE – L'étude des vagues de chaleur marines sur les côtes françaises : caractérisation, projection et impacts écosystémiques en changement climatique, coordonné par Audrey Delpech.
- GEOSIC – Géopolitique et sciences de l'intervention climatique, coordonné par Anni Määttänen.
- KNOW-HOW+4°C – Savoirs et récits socio-climatiques pour opérationnaliser et accompagner l'adaptation systémique territoriale à +4°C, coordonné par Isabelle Ruin-Heusse.
- MOCAPH – Une chaîne de modélisation depuis le climat et les polluants atmosphériques jusqu'aux impacts sanitaires et coûts associés, coordonné par Rémy Slama.

Projets personnels de début de carrière :

- CLIMAVECT – Service Climatique et Maladies Vectorielles : Coconstruction d'outils pour l'évaluation des risques, coordonné par Kevin Lamy.
- ExtTempCO – L'étude des vagues de chaleur marines sur les côtes françaises : caractérisation, projection et impacts écosystémiques en changement climatique, coordonné par Audrey Delpech.
- GLADAPT – Modélisation glacio-hydrologique et adaptation avec programmation différentielle, coordonné par Jordi Boilbar.
- LEAP-HCS – Exploiter la programmation différentielle et l'apprentissage en ligne pour le développement de simulateurs climatiques hybrides, coordonné par Saïd Ouala.

Les prochaines semaines seront consacrées à la contractualisation et à la mise en route des projets au sein du programme TRACCS.

Bravo à tous les projets lauréats et merci à toutes celles et tous ceux qui se sont investis.e.s dans le montage et l'évaluation de ces projets ! Nous nous réjouissons d'élargir ainsi la communauté TRACCS pour les prochaines années !

Consultez les résultats officiels sur le site de l'ANR

Le GIEC a sélectionné les auteurs de son septième rapport d'évaluation sur le climat

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a nommé 664 expert.e.s issu.e.s de 111 pays pour participer au septième rapport d'évaluation (AR7) sur l'état des connaissances scientifiques en matière de climat.

Plusieurs membres du programme de recherche TRACCS seront auteurs principaux coordinateurs de chapitres, auteurs principaux et relecteurs du rapport du groupe de travail 1 « Bases physiques du changement climatique ».

- Aurélien Ribes (Météo-France, CNRM, co-responsable du projet ciblé 4 EXTENDING de TRACCS) auteur principal du chapitre 2 "Changes in regional climate and extremes, and their causes".
- Arona Diedhiou (IRD - University Felix Houphouët Boigny, membre des projets ciblés 1 DJALOG et 3 DEMOCLIMA de TRACCS) auteur principal coordinateur du chapitre 3 "Changes in regional climate and extremes, and their causes".
- Davide Faranda (CNRS, LSCE-IPSL, membre du projet ciblé 4 EXTENDING de TRACCS) auteur principal du chapitre 3 "Changes in regional climate and extremes, and their causes".
- Jean-Baptiste Sallée (LOCEAN-IPSL, membre des projets ciblés 7 IMPRESSION-ESM et 9 ISOCAN de TRACCS) auteur principal du chapitre 4 "Advanced in process understanding of Earth system changes".
- Said Qasmi (Météo-France, CNRM, membre du projet ciblé 4 EXTENDING de TRACCS) auteur principal du chapitre 5 "Scenarios and projected future global temperatures".
- Christophe Cassou (CNRS, LMD-IPSL) auteur principal du chapitre 6 "Global projections of Earth system responses across time and space".
- Gerhard Krinner (CNRS, IGE, membre du comité exécutif de TRACCS) relecteur du chapitre 6 "Global projections of Earth system responses across time scales".
- Roland Séférian (Météo-France, CNRM, co-responsable du projet ciblé 8 CYCL-ESM de TRACCS) auteur principal coordinateur du chapitre 9 "Earth system responses and pathways towards temperature stabilization, and their causes".
- Philippe Drobninski (CNRS, LMD-IPSL) auteur principal du chapitre 10 "Climate information and services".

La première réunion des auteur.e.s est prévue à Paris, début décembre.

Pour en savoir plus sur la sélection des auteurs, cliquez ici

Limiter le réchauffement planétaire sous 1,5 °C n'est désormais plus atteignable

Indicateurs clés du changement climatique planétaire 2024 : Ce qui a changé depuis l'AR6

Le réchauffement induit par l'homme augmente à un rythme sans précédent de plus de 0,2°C par décennie. C'est la conséquence d'un accroissement de gaz à effet de serre à un niveau record au cours de la dernière décennie, et d'une diminution du refroidissement lié aux aérosols.

Concentrations des principaux gaz à effet de serre : CO2, CH4, N2O. Forçages radiatifs effectifs. Déséquilibre énergétique de la Terre.

Emissions de gaz à effet de serre : 2010-2019 moyennes : 53 GtCO2e ; 2014-2023 moyennes : 58 GtCO2e. Budget Carbone : 1,9°C (projeté 2025) ; 1,5°C (projeté 2025).

Réchauffement dû aux activités humaines : 1,5°C (projeté 2025) ; 1,2°C (projeté 2025). Réchauffement des températures de surface : 1,55°C (projeté 2025) ; 1,38°C (projeté 2025).

Évolution 1901-2021 : 2024, 2025 et système de 1,25 mm/y² ; 2024, 2025 et système de 1,85 mm/y².

Un consortium international de soixante chercheur.e.s a actualisé pour la troisième année consécutive les indicateurs géophysiques clés du changement climatique planétaire.

Parmi les auteur.e.s de l'étude, Aurélien Ribes (Météo-France, CNRM, co-responsable du projet ciblé 4 EXTENDING de TRACCS) a déclaré : « Cette mise à jour 2024 dépeint un monde qui continue à se réchauffer à un rythme soutenu, en raison de la persistance d'émissions élevées de gaz à effet de serre, qui ont même atteint un nouveau niveau record cette année. Ce réchauffement s'accompagne d'une intensification de nombreux événements extrêmes et d'impacts croissants sur les écosystèmes et les sociétés humaines. Ce tableau d'ensemble est tout à fait conforme aux projections faites par la communauté scientifique depuis plusieurs décennies. »

Les conclusions de l'étude révèlent que les émissions de gaz à effet de serre (GES) continuent d'augmenter. En suivant ce rythme actuel le budget carbone restant pour limiter le réchauffement planétaire à moins de 1,5 °C sera épuisé d'ici 3 ans.

Pour en savoir plus, cliquez ici

Journées scientifiques du PEPR OneWater 2025

Sandrine Anquetin (CNRS - IGE, responsable du projet ciblé 1 DJALOG de TRACCS) a participé aux journées scientifiques du PEPR OneWater - Eau Bien Commun du 26 au 28 août 2025 à l'Université de Bordeaux, l'occasion de tisser des premiers liens sur les enjeux communs avec le PEPR TRACCS (évolution des ressources en eau, co-production de trajectoires d'adaptation...).

Nomination au comité central CMP

Masa Kageyama (LSCE-IPSL, co-directrice du PEPR TRACCS) a été nommée au comité organisateur du CMP, un sous-comité du Groupe de travail sur la modélisation climatique (WGCM) chargé de superviser la conception évolutive des expériences CMP.

Rapport annuel 2025 du Haut Conseil pour le Climat

Le Haut Conseil pour le Climat a publié son 7ème rapport annuel « Relancer l'action climatique face à l'aggravation des impacts et à l'affaiblissement du pilotage », portant sur l'action climatique de la France, l'efficacité de ses politiques et leur cohérence avec la trajectoire de baisse des émissions de gaz à effet de serre.

Pour lire le rapport complet, cliquez ici

Avvis du comité d'éthique du CNRS « Manipuler les virus, manipuler le climat ? Comment juger de ce qui est responsable en recherche ? »

Le comité d'éthique du CNRS (COMETS) s'interroge sur la responsabilité des scientifiques face aux enjeux présents et potentiels risques colicités. Cette réflexion s'appuie sur deux domaines en particulier : la manipulation d'agents pathogènes à potentiel pandémique, et la géo-ingénierie solaire – cette dernière est pertinente vis-à-vis des activités menées dans le cadre de TRACCS.

Pour lire l'avis, cliquez ici

Publications

Sergine Bassirou Diop, Die Ekolu, Yves Trambaly, Bastien Jobbeois, Stefania Grimaldi, et al. Climate change impacts on floods in West Africa. Insight from two large-scale hydrological models. projet ciblé TRACCS 4 EXTENDING.

Cette analyse à grande échelle de la fréquence et de l'ampleur des inondations en Afrique de l'Ouest apporte un éclairage régional sur l'évolution des risques d'inondation dans cette région et souligne l'urgence de mettre en place des stratégies résilientes au changement climatique afin de protéger les populations et les infrastructures contre la menace croissante des risques d'inondation.

Pour consulter la publication, cliquez ici !

Romain Niveu, Clément Dombry, Philippe Picaud, Maxime Taillardat. Distributional Regression U-Nets for the Postprocessing of Precipitation Ensemble Forecasts. projet ciblé TRACCS 4 EXTENDING.

Cette étude propose une procédure permettant d'estimer à la fois le changement d'intensité conditionnel et le rapport de probabilité des événements extrêmes observés à l'aide de la méthode d'analogie des flux, ou une méthode d'attribution conditionnelle qui compare des événements présentant une dynamique synoptique similaire. Les résultats montrent que cette méthode tend à donner des résultats plus significatifs pour ces événements, ce qui suggère une plus forte indication de changement climatique que celle détectée avec l'approche inconditionnelle.

Pour consulter la publication, cliquez ici !

Audran Borella, Étienne Vignon, Olivier Boucher, Yann Meurdesoif, Laurent Fairhead. A New Prognostic Parameterization of Subgrid Ice Supersaturation and Cirrus Clouds in the ICOLMDZ AGCM. projet ciblé TRACCS 7 IMPRESSION-ESM.

Cette nouvelle paramétrisation des cirrus pour le modèle de circulation générale atmosphérique (AGCM) ICOLMDZ simule la sursaturation en glace dans un ciel dégagé, un phénomène météorologique important dans la troposphère supérieure qui est nécessaire à la formation des cirrus in situ.

Pour consulter la publication, cliquez ici !

Matiu Vrac, Harilaos Loukos, Thomas Noël, Dimitri Defrance. Should We Use Quantile-Mapping-Based Methods in a Climate Change Context? A "Perfect Model" Experiment. projet ciblé TRACCS 4 EXTENDING.

Cette étude évalue l'utilisation des méthodes de cartographie quantile pour la correction des biais et la réduction d'échelle dans les études sur le changement climatique. Une « expérience de modèle parfaite » est menée à l'aide de simulations climatiques à haute résolution comme pseudo-références et de versions plus grossières comme données biaisées. Ces travaux concluent que la cartographie quantile n'est pas appropriée pour les ajustements dans un contexte de changement climatique, tandis que la QM1, en particulier un variante qui stabilise les extrêmes, offre une alternative plus fiable.

Pour consulter la publication, cliquez ici !

Romain Niveu, Clément Dombry, Philippe Picaud, Maxime Taillardat. Distributional Regression U-Nets for the Postprocessing of Precipitation Ensemble Forecasts. projet ciblé TRACCS 4 EXTENDING.

Cette étude propose une méthode de post-traitement statistique globale pour les prévisions d'ensemble de précipitations basées sur une grille. Cette méthode de régression distributionnelle basée sur U-Net prédit les distributions marginales sous la forme de distributions conditionnelles inférées par minimisation de la règle de notation.

Pour consulter la publication, cliquez ici !

Ca peut vous intéresser

Journées annuelles 2025 du PEPR FairCarbon. L'objectif de ces journées est de rassembler la communauté scientifique du programme national de recherche (PEPR) FairCarbon pour l'étude du carbone dans les écosystèmes continentaux. Du 3 au 6 novembre 2025. Le Croisic.

Pour en savoir plus, cliquez ici

École du PMRC/WCRP sur la prévision climatique à différentes échelles temporelles. Le Programme mondial de recherche sur le climat (PMRC/WCRP) organise un cours pour les étudiant.e.s diplômé.e.s, postdoctorant.e.s et professionnel.le.s en début de carrière travaillant dans le domaine du climat et des sciences connexes.

Les participant.e.s pourront assister à des conférences d'expert.e.s et des séances pratiques en laboratoire utilisant des données réelles, axées sur les prévisions à des échelles temporelles allant de la sous-saisonnnière à l'interdécennale. Date limite de candidature : 15 octobre 2025. Du 23 au 27 février 2026. Buenos Aires (Argentine).

Pour en savoir plus, cliquez ici

AS2S2D 2026 Troisième conférence internationale sur les prédictions sous-saisonnnières, saisonnières et décennales. La conférence réunira scientifiques, des praticien.n.es, et parties prenantes afin d'échanger des connaissances et de façonner l'avenir de la prévision S2S2D. Les soumissions de résumés seront ouvertes en décembre 2025. Du 7 au 11 septembre 2026. Reading (Royaume-Uni).

Pour en savoir plus, 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

