



**PRÉFET
DE LA RÉUNION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction de l'environnement
de l'aménagement et du logement**

Affaire suivie par Sabine STAAL

Tél : 02 62 40 29 46

Mél : sabine.staal@developpement-durable.gouv.fr

Réf : DEAL/SPRINR/2025- 522

Compte-rendu du Comité Technique Risques du 09 décembre 2025

Annexe : Feuille de présence des participants

I – La TRACC Réunion (construction et premiers résultats d'indicateur sur La Réunion)

<i>Intervenant :</i>	<i>Contact :</i>
Marie-Dominique LEROUX – Météo-France	marie-dominique.leroux@meteo.fr

L'analyse de Météo-France, s'inscrivant dans la Trajectoire de Réchauffement de Référence commune pour l'Adaptation au Changement Climatique (TRACC), a permis de faire le point sur le climat passé et futur de l'île. Au niveau planétaire, la température moyenne a augmenté de +1,2 °C depuis l'ère pré-industrielle (1850-1900), un réchauffement entièrement attribuable aux activités humaines, avec un impact plus marqué sur les continents (+1,7 °C en Hexagone) que sur les océans. À La Réunion, une hausse de +0,9 °C est déjà observée sur la période 1991-2020 par rapport à l'ère pré-industrielle.

Concernant les températures, l'île connaît une hausse notable du nombre de jours chauds (température maximale égale ou supérieur à 31 °C) depuis les années 2000. Sur la dernière décennie (2015-2024), la moyenne est de 51 jours chauds à Gillot. La fréquence et l'intensité des vagues de chaleur sont également en augmentation. Du point de vue des précipitations, aucune tendance significative n'est visible sur le cumul annuel global. Cependant, une baisse significative de – 30 % du cumul annuel a été mesurée dans le Sud-Ouest sur 60 ans. L'occurrence des épisodes de pluies intenses ne montre pas de tendance significative à ce jour. Le risque cyclonique demeure important : depuis 1984, 15 systèmes ont approché l'île à moins de 200 km au stade minimal de cyclone, et 7 ont vu leur mur de l'œil passer sur l'île.

Selon la TRACC, La Réunion devrait connaître +2,1 °C supplémentaires d'ici 2100, portant le réchauffement total à +2,9 °C par rapport à l'ère pré-industrielle. Les projections climatiques pour l'horizon 2100 (+2,9 °C) indiquent une hausse de 70 à 90 jours chauds par an (soit 80 à 100 jours chauds par an) sur le littoral, avec une extension vers les hauteurs. Pour ce même horizon de fin de siècle, les projections climatiques indiquent une baisse de – 15 % (±15 %) des précipitations en saison sèche (mai à novembre), ainsi qu'une baisse de – 25 % (±12 %) des pluies en novembre et décembre, ce qui présage un allongement de la saison sèche. Le risque cyclonique sera toujours présent, avec des impacts

potentiellement plus importants en raison de systèmes qui pourraient être plus intenses (du fait du réchauffement de l'océan), de pluies associées plus fortes, et d'un risque de submersion accentué par l'élévation du niveau de la mer.

En matière de perspectives de travail et de services, les données et les indicateurs sont mis à disposition via le portail DRIAS (<http://www.drias-climat.fr/>) pour un diagnostic approfondi, ainsi que via le portail Climadiag Commune qui fournit des infographies synthétiques et des messages clés pour chaque collectivité. Le développement d'un volet « tropiques » pour Climadiag Agriculture est prévu en 2026. Ce portail offre déjà en hexagone environ 250 indicateurs agro-climatiques pour accompagner les filières (<https://meteofrance.com/climadiag-commune>). Un travail est également en cours pour estimer l'intervalle de confiance du déficit hydrique et de l'évapotranspiration potentielle, dont la production est prévue au cours de l'année 2026.

II – Projections de l'élévation du niveau marin à La Réunion selon la TRACC

<i>Intervenant :</i>	<i>Contact :</i>
Rémi THIEBLEMONT – BRGM	r.thieblemont@brgm.fr

L'intervention du BRGM a porté sur les scénarios d'élévation du niveau de la mer dans le cadre de la TRACC. Le niveau marin mondial a augmenté de +21 cm depuis 1900, avec une accélération depuis les années 1990. L'élévation est très régionalisée et dépend de multiples composantes (expansion thermique, fonte des glaces, effets GRD liés à la gravité, rotation et déformation de la Terre solide).

Pour La Réunion, le scénario TRACC basé sur 3 °C de réchauffement global projette une élévation médiane de 64 cm en 2100 et de 87 cm en 2120 par rapport à la référence 1995-2014. La partie haute de la distribution (83e percentile) atteint 89 cm en 2100 et 120 cm en 2120. Il est important de noter que ces projections pour La Réunion sont légèrement supérieures à celles de la France métropolitaine. De plus, les scénarios à fort impact ne permettent pas d'exclure une élévation de l'ordre de 1,7 m en 2100.

Concernant l'adaptation locale, l'élévation du niveau marin relatif (le niveau réellement vécu à la côte) est la différence entre le niveau marin absolu (mesuré par satellite) et les Mouvements Verticaux du Sol (MVS). L'analyse des données altimétriques et du marégraphe de la Pointe des Galets suggère une subsidence (affaissement) locale de 1,3 mm/an, ce qui est cohérent avec les enregistrements GPS. Les données GPS révèlent une tendance générale à la stabilité/subsidence (0 à 2 mm/an), mais des taux importants (20 à 30 mm/an) sont observés dans le Sud-Est sur des séries courtes.

Les perspectives de travail impliquent de considérer que, pour les études de submersions marines (comme l'événement centennal), une première approche consiste à ajouter le delta d'élévation du niveau marin moyen aux hauteurs d'eau actuelles, même si des non-linéarités peuvent exister (surcote, marée). Le BRGM doit développer un démonstrateur public en ligne pour accéder aux projections des différents scénarios. Il est également suggéré d'affiner l'analyse des MVS en exploitant notamment les données des sismomètres (plus d'une quarantaine sur l'île) pour obtenir des données supplémentaires sur la déformation du sol. Une harmonisation de la période de référence (actuellement 1995-2014) avec la base TRACC (1991-2020) est jugée essentielle pour la communication publique.

III – Projet européen CLIMAAX

<i>Intervenant :</i> Nils PONCET – OSU-R Région	<i>Contact :</i> nils.poncet@univ-reunion.fr
---	--

Le projet européen CLIMAAX (lancé en octobre 2024 pour deux ans) a pour objectif principal de produire un atlas des risques climatiques sur le territoire de La Réunion (appelé projet RISC-RA), en s'intéressant plus particulièrement à trois risques hydro-climatiques : les crues, les précipitations extrêmes et la sécheresse météorologique.

La méthodologie pour les précipitations extrêmes repose sur la caractérisation de l'aléa (fréquence, intensité) en utilisant des simulations climatiques du modèle régional ALADIN (corrigées à 3 km) et en ajustant une loi statistique GEV (valeurs extrêmes) sur les maxima annuels de précipitations sur 24 heures. L'évaluation du risque est ensuite réalisée en intégrant des seuils d'impact basés sur les vigilances de Météo-France. L'île est un contexte particulier en raison de son relief et de son climat tropical, détenant plusieurs records mondiaux de précipitations entre 12 h et 15 jours.

Les résultats préliminaires, basés sur la comparaison historique (1985-2014) et future (2071-2100), montrent des signaux très contrastés selon les scénarios socio-économiques. Le résultat le plus surprenant est que le scénario le plus pessimiste (SSP5-8.5) pourrait indiquer une baisse probable de l'intensité et de la fréquence des impacts des précipitations extrêmes d'ici la fin du siècle. Ce constat va à l'encontre des attentes de la littérature, notamment de la relation de Clausius-Clapeyron, qui prévoit que plus de chaleur implique plus d'humidité et de précipitations potentielles.

Les perspectives de travail consistent en une phase de réflexion et de recul sur ces résultats. Les hypothèses d'explication de cette anomalie pointent vers la forte sensibilité de la modélisation à la variabilité climatique à grande échelle et à l'occurrence aléatoire des cyclones (événements rares et ponctuels qui dictent les extrêmes) dans les courtes fenêtres de simulation. Il est envisagé de réaliser des analyses pour isoler les événements cycloniques du reste de l'aléa extrême, et de régionaliser l'analyse (par exemple, entre la côte au vent et la côte sous le vent).

IV – Retour d'expérience sur le risque inondation à La Réunion suite aux cyclones Belal (2024) et Garance (2025)

<i>Intervenant :</i> Gilles ARNAUD-FASSETTA – Université Paris Cité	<i>Contact :</i> gilles.arnaud-fassetta@u-paris.fr
---	--

Le retour d'expérience du professeur Arnaud-Fassetta, basé sur l'analyse des cyclones Belal et Garance, a mis en lumière les vulnérabilités liées à l'occupation des zones fluviales. L'habitat à La Réunion est installé sur quatre unités géomorphologiques principales, et on observe une nette augmentation de l'occupation dans la plaine alluviale depuis 1950.

Le danger principal des rivières torrentielles de haute énergie réside dans la dynamique latérale du lit (érosion, élargissement) plutôt que dans la seule inondation. Les observations révèlent un sous-calibrage des infrastructures pour les « petits » cours d'eau sur les planèzes et les cônes torrentiels, souvent aggravé par une mauvaise gestion du ruissellement pluvial (ex : ravine Montplaisir, où la section mouillée est inférieure à 5 m²).

Une partie non négligeable de l'habitat se trouve directement installée dans la bande active de divagation ou de tressage de la rivière. Ce phénomène est à la fois ancien et récent. Un exemple historique est le Lazaret n°2 (construit à partir de 1863), dont les fondations sont installées dans d'anciennes unités sédimentaires graveleuses appartenant à une bande active (âgée d'au moins 162 ans) et non une terrasse alluviale, ce qui a conduit à sa destruction partielle par le cyclone Garance en raison

du dédoublement généralisé du chenal. De plus, les digues réduisent l'espace de mobilité latérale des cours d'eau et sécurisent des quartiers parfois installés dans la plaine alluviale.

Les pistes de réflexion portent sur la nécessité de mieux distinguer sur le terrain la bande active de tressage et la terrasse alluviale par une cartographie géomorphologique précise du fond de vallée, afin d'éclairer les décisions de recomposition territoriale. Il est également recommandé d'intégrer le « temps long » (archives, stratigraphie) pour mieux apprécier l'emprise spatiale du risque, car les documents récents ou anciens (comme les photos de 1950) peuvent donner une vision minimale de la dynamique. Une autre solution serait la cartographie de l'espace de bon fonctionnement pour redéfinir l'espace rivière et intégrer sa dynamique face aux enjeux. Enfin, la réduction du risque passera par la réduction de la vulnérabilité et la hiérarchisation des enjeux, car la délocalisation est complexe.

V – Le GREC Réunion : Structuration de la gouvernance

<i>Intervenant :</i>	<i>Contact :</i>
Kevin LAMY – Région Réunion	kevin.lamy@cr-reunion.fr

Le Groupe Régional d'Expertise sur le Climat (GREC) Réunion est en cours de structuration afin de devenir le pôle d'expertise et de concertation de référence à La Réunion, avec pour objectif de fédérer les acteurs autour d'une vision commune pour l'adaptation et de renforcer l'interface Science-Société. Le GREC souhaite également fédérer les acteurs de l'Indianocéanie et coopérer avec les autres territoires tropicaux insulaires sur la thématique de l'adaptation.

La gouvernance s'articule autour de quatre organes :

1. Le COSST (Comité d'Orientation Stratégique, Scientifique et Technique) est l'instance de pilotage qui définit les orientations et le Programme d'Action (PA).
2. Le CST (Comité Scientifique et Technique), composé de sept représentants scientifiques (BRGM, Météo-France, CNRS, etc.), détient la responsabilité exclusive du contenu scientifique et un droit d'approbation finale (« Veto Scientifique ») sur toutes les productions du GREC, garantissant leur fiabilité.
3. L'ACCAT (Assemblée Consultative sur le Climat et l'Adaptation Territoriale), regroupée en trois collèges (société civile/économique, institutions/gestionnaires, recherche élargie), remonte les besoins du territoire et donne un avis sur les orientations stratégiques et le PA.
4. Le Secrétariat (3 ETP prévus, dont un scientifique en janvier) assure la coordination, la gestion courante, la communication/médiation, et le montage des dossiers de financement des actions.

Le lancement de l'événement du GREC-Réunion est prévu pour la seconde quinzaine de janvier 2026. Les perspectives de travail incluent la création d'un centre de ressources, de données et d'outils dédié au Changement Climatique pour La Réunion et l'Indianocéanie. D'autres actions visent à réaliser des diagnostics de vulnérabilité sur les risques littoraux et les extrêmes hydro-climatiques, ainsi qu'à bancariser et homogénéiser des indicateurs sectoriels d'adaptation pour suivre l'efficacité des politiques dans le temps.

VI – L'e-infrastructure de recherche DATA TERRA : exemples de données, produits et services du domaine des risques

<i>Intervenant :</i>	<i>Contact :</i>
Anne PUISSANT – Université de Strasbourg	anne.puissant@data-terra.org

Data Terra est une e-Infrastructure de Recherche nationale qui fournit des services et des produits pour l'observation intégrée du système Terre, regroupant 34 organisations partenaires. L'infrastructure est structurée autour de cinq pôles thématiques (AERIS, FormaTerre, ODATIS, THEIA, PNDB) et de dispositifs transverses (tels que DINAMIS ou les ART).

Les services offerts comprennent :

- Accès aux données : Imagerie satellitaire THRS via DINAMIS, Pléiades 50 cm et SPOT 6/7 à 1,5m) utilisée par exemple pour le suivi post-crise (ex : Mayotte après la tempête Chido) et imagerie haute résolution (Sentinel-2 N2A, N3A, 10 m), par exemple. D'autres données produites par les laboratoires (MNT/Ortho, in situ, etc.) sont également cataloguées et découvrables via les catalogues de données des pôles.
- Services de Production/Traitement : Des services de calcul à la demande (web services) sont développés pour démocratiser l'accès à l'imagerie satellitaire, permettant aux utilisateurs moins experts d'effectuer des pré-traitements (comme la corégistration ou le calcul d'indices via le pôle THEIA). Le pôle FormaTerre développe des chaînes de traitement pour produire des modèles numériques de surface et de terrain (MNS/MNT) à partir d'imagerie Pléiades stéréoscopique, un service utilisé par les chercheurs à La Réunion pour quantifier les volumes des coulées de lave du Piton de la Fournaise, par exemple. Des services de cartographie des déformations du sol (glissement de terrain) sont également disponibles.
- Visualisation et Transfert : Plateformes de visualisation (e.g., GEODESY PLOTTER pour les mouvements du sol, Observatoire Intégré des Risques Côtiers - OSI) permettant le transfert des outils scientifiques vers les observatoires locaux (comme l'Observatoire Nout Bord'Mer à La Réunion).
- Qualité des données : Support à la FAIRisation des données (les rendant Faciles à trouver, Accessibles, Interopérables et Réutilisables) via l'outil MetaData-Engine et la mise en place de DOI.
- Implantation locale : Data Terra implante un Centre de Données et de Services (CDS) multithématique à La Réunion, hébergé par l'Université, avec l'objectif d'opérer des services nationaux localement et de réduire les freins liés aux flux de données massives entre l'Hexagone et La Réunion.

Interface Sciences-Société : La mise en place d'un dispositif d'Animation Régionale Thématique (ART) est prévue pour développer les échanges Sciences-Société et rendre les données de la recherche accessibles aux communautés non académiques et opérationnelles, à articuler avec le GREC. L'infrastructure travaille également à l'interopérabilité des données avec d'autres systèmes nationaux (comme le SINP) par l'harmonisation du vocabulaire et des normes.

**VII – Programme de recherche Mathématiques en interaction, PEPR Maths Vives
PEPR Solutions pour la ville durable et le bâtiment innovant – Appel à projets « Ville Durable et bâtiment innovant »**

<i>Intervenant :</i>	<i>Contact :</i>
Alain BASTIDE – DRARI	alain.bastide@recherche.gouv.fr

Possibilité d'accompagnement à l'organisation des soumissions et à la soumission d'un projet par la DRARI. Eléments sur les deux PEPR mis à disposition post-CTR.