

M2 SOAC : Fiche de stage de recherche en laboratoire

Laboratoire : UMR CNRM

Titre du stage : Impacts sanitaires des fortes chaleurs en Nouvelle-Calédonie

Nom et statut du (des) responsable (s) de stage :

BEL MADANI Ali (enseignant-chercheur Météo-France, CNRM/GMGEC) ;

CVIJANOVIC Ivana (chercheuse IRD, UMR ESPACE-DEV Montpellier)

Coordonnées (téléphone et email) du (des) responsable (s) de stage :

ali.belmadani@meteo.fr, 05 61 07 93 90

ivana.cvijanovic@ird.fr, 04 67 54 87 36

Sujet du stage :

Le but du projet est de réaliser une étude statistique consistant à croiser des données climatologiques et hospitalières en Nouvelle-Calédonie afin de caractériser les impacts sanitaires des fortes chaleurs sur ce territoire ultra-marin du Pacifique. En effet, de telles études d'impact sont encore rares Outre-mer, et plus largement dans les petites îles tropicales. Dans un rapport publié cette année (<https://www.santepubliquefrance.fr/regions-et-territoires/antilles/enquetes-etudes/estimation-de-la-mortalite-attribuable-a-la-temperature-dans-les-departements-et-regions-doutre-mer>), Santé Publique France établit un lien statistique significatif entre température et mortalité dans les départements et régions d'outre-mer (Guyane, Martinique, Guadeloupe, Mayotte, La Réunion). Malgré l'intérêt scientifique et sociétal évident de cette étude, certaines questions restent en suspens : au-delà des décès, quelle influence de la température sur la santé, telle qu'estimée à partir des passages aux urgences ou des hospitalisations ? Qu'en est-il des Outre-mer non couverts par cette étude, notamment les collectivités du Pacifique comme la Nouvelle-Calédonie ?

Par simplicité, l'étude s'est concentrée sur l'effet de la température, tout en montrant que la prise en compte de l'humidité ou du vent pouvait influencer les résultats. En effet, lorsque des températures élevées ont lieu dans une atmosphère humide comme celle des tropiques, on peut atteindre des conditions d'inconfort thermique, voire d'hyperthermie. L'évaporation de la transpiration permettant d'évacuer l'excès de chaleur du corps est alors réduite, augmentant la pénibilité du travail en extérieur avec un impact sur l'activité économique et les secteurs sensibles. Au-delà de certains seuils, le risque d'hospitalisation est réel, et même de décès en cas d'exposition prolongée, y compris chez des personnes jeunes et en bonne santé. À l'échelle globale, le croisement de données sanitaires et météorologiques souligne le rôle aggravant de l'humidité. De plus, les projections climatiques indiquent que les régions tropicales sont en première ligne face à l'exposition à la chaleur humide qui pourrait atteindre des niveaux préoccupants d'ici la fin du siècle, un résultat largement repris à la fois par les médias et le 6^e Rapport d'Évaluation du GIEC. Une thèse en cours de finalisation au CNRM tend à confirmer ces projections pour les Outre-mer insulaires dont la Nouvelle-Calédonie (<https://doi.org/10.1029/2026GL122466>). Le vent peut quant à lui jouer un rôle rafraîchissant via la modulation de l'évaporation à la surface de la peau.

Le croisement de 9 ans de données hospitalières infra-quotidiennes - obtenues grâce à un partenariat avec la Direction des Affaires Sanitaires et Sociales de Nouvelle-Calédonie (DASS-NC) - et des données de Météo-France DIRNC offre une opportunité rare de déterminer objectivement les impacts des fortes chaleurs sur la santé en Nouvelle-Calédonie, ouvrant de nouvelles perspectives de recherche et d'actions d'adaptation du système de santé local au changement climatique. De premiers travaux encourageants réalisés début 2026 dans le cadre d'un projet étudiant de l'École Nationale de la Météorologie démontrent un effet significatif de la température et de la prise en compte de l'humidité sur les admissions, motivant la poursuite des travaux dans le cadre de ce stage.

Il s'agira d'abord de prendre en main d'une part les données sanitaires anonymisées (passages aux urgences et hospitalisations déclinés par pathologie), d'autre part les observations des stations météorologiques de l'archipel ainsi que les prévisions passées issues du modèle de prévision numérique du temps kilométrique AROME. Les données météorologiques seront ensuite mobilisées pour calculer divers indices de stress thermique afin d'étendre l'analyse à la prise en compte du vent et du rayonnement. L'examen des impacts sanitaires déduits de ces différents indicateurs permettra entre autres d'étudier les effets de latence et de persistance ainsi que ceux liés à l'âge ou au sexe des patients. Un cas d'étude sera réalisé autour des [effets constatés lors du marathon récent de Nouméa](#).