

29

JANUARY  
2026  
10:00 - 17:00  
(GMT)

INTERNATIONAL EVENT

# INTERNATIONAL EVENT

## CLIMATE CHANGE AND HEALTH IN MEDITERRANEAN COUNTRIES

PR. ROBERT BAROUKI PR PATRICE DEBRÉ PR. RANIERI GUERRA PR. MYRIAM MRAD  
PR. NAJIA HAJJAJ-HASSOUNI PR. ARTURO RAMON ANADON NAVARRO

The French National Academy of Medicine, The National Academy of Italy, Spanish Academy of Veterinary Sciences, University of Balamand (Lebanon), ENS, PSL University Paris, Tunisian Academy of Sciences, Letters and Arts Beit al Hikma, Academy of the Kingdom of Morocco



**FRENCH ACADEMY OF  
MEDICINE**  
**16 RUE BONAPARTE, 75006  
PARIS**

CONTACT :  
[STAGIAIRE-CRI@ACADEMIE-MEDECINE.FR](mailto:STAGIAIRE-CRI@ACADEMIE-MEDECINE.FR)





# PROGRAM

## OPENING SESSION 10H

Introductory remarks

**Pr. Patrice Debré**

Moderation

**Pr. Patrice Debré ; Pr. Antoine Flahault**

## SCIENTIFIC PRESENTATIONS - MORNING 10H15 - 12H15

**10h15 : Jean Jouzel,**

Expert on climate change, member of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

**10h45 : Pr Denis Lacroix,**

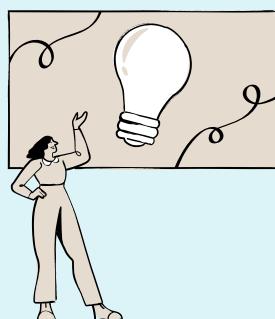
Emeritus Ifremer, author of a foresight report on climate and the Mediterranean in 2050

**11h15 : Pr Marina Romanello,**

Executive director of the Lancet Countdown, UCL.

**11h45 : Pr Myriam Mrad,**

Environmental health expert and Associate Professor, University of Balamand (Lebanon)





# PROGRAM

## LUNCH BREAK - CATERING BUFFET 12H15 - 13H45



## SCIENTIFIC PRESENTATIONS - AFTERNOON 13H45 - 16H15

Moderation

**Pr. Najia Hajjaj - Hassouni ; Pr. Arturo Anadon**

**13h45 : Pr Joan Ballester,**

ISGlobal, Barcelona, Climate change and health, with a focus on European and global populations

**14h15 Pr Ranieri Guerra,**

Climate change and health specialist in Italy,

**14h45 : Pr Hafedh Abdelmelek,**

University of Carthage and Tunisian Academy of Sciences, Letters and Arts

**15h15 : Pr Andreas Flouris,**

Director, FAME Laboratory, Professor of Physiology, University of Thessaly,

**15h45 : Pr Costas Papanicolas,**

President emeritus of the Cyprus Institute, coordinator of the IAP project on the effects of climate change on ecosystems in the Mediterranean

**CLOSING SESSION  
16H15**

Conclusions and implications

**Pr. Robert Barouki**

# SPEAKERS BOOKLET



## JEAN JOUZEL

Research director (emeritus) at the CEA, Jean Jouzel is an expert in climate and glaciology.

He has mainly worked on the reconstruction of past climate derived from the study of the Antarctic and Greenland ice. He has been a vice-chair of the Scientific Working Group of the IPCC from 2002 to 2015.

Together with Claude Lorius, he was awarded the gold medal by the CNRS in 2002. In 2012, with Susan Solomon, he was awarded the Vetlesen Prize, which is referred to as the "Nobel Prize for Earth sciences".

In 2016, he has been elected as a foreign member of NAS (US National Academy of Sciences) and in 2017 as a member of the French Academy of Sciences.

### Climate change and health as analyzed by IPCC

The risks global warming poses to health and the possibility of reducing them through adaptation are increasingly well documented in successive IPCC reports.

In this area, I regularly refer to a figure published in 2014 as part of the IPCC's fifth assessment cycle, whose conclusions served as the basis for the Paris Agreement adopted the following year.

Health risks are classified into eight categories: air quality, food- and water-borne infections, heat, undernutrition, vector-borne diseases, worker health, mental health and violence, and extreme weather events, to which we can now add ecoanxiety, which is becoming increasingly prevalent, particularly among young people. These risks increase considerably with global warming.

Assuming that global warming reaches +4°C by the end of the century, the maximum level would be reached for problems related to undernourishment. The impacts would be slightly lower for those associated with heat waves and extreme events, and would be significant in all other cases.

# SPEAKERS BOOKLET



## DENIS LACROIX

Starting out as an agricultural engineer (1976), Denis Lacroix completed his education with a master's degree in economics (University of Rennes) and a doctorate in animal sciences (AgroParisTech).

He first worked on shrimp farming in 1976 at the CNEXO station in Polynesia (which became Ifremer in 1985).

R&D programmes led him to develop this sector in the West Indies and then in French Guiana, while also carrying out numerous expert missions in the Caribbean, Brazil and the Philippines.

Seconded to the FAO from 1993 to 1996, he coordinated the establishment of an aquaculture information network in 12 Mediterranean countries from the regional centre in Tunis.

As director of the Ifremer marine fish farming station and laboratory in Palavas (4,000 m<sup>2</sup>; 25 staff), he also worked to welcome European researchers working on issues relating to the genetics of Mediterranean marine fish and the control of recirculation systems in fish farming.

In 2006, the president of Ifremer entrusted him with the creation of a forward planning unit whose collective work focuses on marine renewable energies, deep mineral resources, ocean-society interactions, sea level rise, scenarios for the Mediterranean in 2050, etc.

He has carried out training missions in foresight and strategic monitoring in many countries, including Turkey, all the Maghreb countries, Egypt and Peru. Between 2012 and 2020, he was a member of the European Commission's expert committee for the development of research priorities in agriculture, food, the blue economy and marine resources.

He is a member of several foresight networks, such as the French Foresight Society.

From 2021 to 2025, he was Secretary General of Plan Bleu (the French focal point for the Barcelona Convention of the UNEP Mediterranean Programme (PAM)) and co-led the MED-2050 foresight study on the future of the Mediterranean for four years.

He has been teaching for 20 years in eight universities and training institutes in France and Europe (250 Master's students per year), favoring role-playing based on case studies as a teaching tool.

His teaching covers aquaculture, integrated coastal zone management, marine renewable energies, adaptation to climate change, and above all foresight, including a practical introduction to the scenario method.

He left Ifremer in 2024 and is now a consultant and trainer in marine sciences and foresight.



# SPEAKERS BOOKLET

## DENIS LACROIX

### Challenges and scenarios for the Mediterranean by 2050



Analysing and understanding the major global challenges facing us over the next few decades is an ambitious and complex undertaking, yet one that is necessary, even vital, for humankind. The Mediterranean region offers a good microcosm of global issues. It is ahead of the curve in terms of global warming. It is also home to 60% of the world's water-poor population, while hosting a third of global tourism. Urbanisation, often poorly controlled, is changing lifestyles, urban-rural relations, infrastructure systems and food systems, with increasingly visible consequences for health in particular. The sea, which gives the region its unity, remains the most polluted in the world, particularly by plastics, with most fish stocks overexploited. Many other forms of pressure should be mentioned, such as the artificialisation of coastlines and overtourism.

All activities and territories in the region will be affected by major changes, with the risk of increasing dependence in terms of food, economics and geopolitics. Questions concern both the overall prospects for growth and the ability of Mediterranean countries to find their place in the ongoing digital and industrial revolution, as well as the future of key sectors such as tourism, transport and energy. Controversy also remains over political developments, societal and value system transformations, the risk of chronic wars in the Middle East, Europe's role in the Mediterranean, the progress and setbacks of international law, and the threats of fragmentation between countries and even internal divisions.

A forward-looking approach, particularly through scenarios developed with input from all disciplines, can help to identify the choices that need to be made in order to reduce uncertainties and potential disruptions in terms of the environment, governance and societal change. It also proposes radical measures on cross-cutting issues, particularly in the field of health, in an attempt to rally all coastal countries behind a policy of 'common good'. Could this (r)evolution then contribute to maintaining a level of resilience commensurate with the changes to come, so that this region becomes a model of sustainable balance in a fragile natural environment and within human societies that are currently in a state of anxiety?



# SPEAKERS BOOKLET



## MARINA ROMANELLO

Dr Marina Romanello is the Executive Director of the Lancet Countdown, and climate change and health researcher at UCL. She trained as a clinical biochemist in the Universidad de Buenos Aires, and holds a PhD at the University of Cambridge. Her research has spanned from toxicology to environmental health and climate change. She previously carried out her research in the Instituto Tecnológico de Buenos Aires, the University of Cambridge, and the Francis Crick Institute. Marina led a team of researchers in developing England's National Health Service's Net-Zero commitments, and is a member of numerous advisory boards for health and climate change projects.

### Evidence for action in a world in turmoil

Human activities have caused an unprecedented change in the climatic condition and environment on which health depends. Mean annual temperatures exceeded 1.5°C above preindustrial levels for the first time in 2024, and greenhouse gas emissions rose to record levels that same year. Change in global geopolitics now threatens to exacerbate this crisis, with some big players dropping their climate and global health commitments, and climate action hampered. Amidst this bleak backdrop, robust and trusted evidence is needed more than ever to inform effective actions to protect health and tackle climate change. While challenging, such transformation would not only avoid the worst health impacts of climate change, but could also deliver immediate ancillary benefits to health from cleaner air, healthier diets, and more liveable cities – benefits that could vastly outweigh the cost of action.

The Lancet Countdown: Tracking Progress on Health and Climate Change is an international, multi-disciplinary research collaboration drawing on the expertise of over 300 leading researchers to produce rigorous evidence on the evolving links between health and climate change, and inform an evidence-based response.

This talk will give an overview of the Lancet Countdown's latest research, outlining the key findings from the 57 indicators presented in its 2025 global report. It will explore the myriad ways in which changing climate conditions are impacting human health, both directly and indirectly, and the latest evidence on the disproportionate impact climate change is having on the most underserved communities – often those that contributed the least to the problem. In addition to long-term benefits, this talk will discuss the immediate benefits to health associated with urgent climate action, and their potential to transform the lives of everyone alive today for the better. Presenting evidence of its key indicators, it will point at the critical actions needed to enable a safe, thriving future for all.



# SPEAKERS BOOKLET



## MYRIAM MRAD

Dr. Myriam Mrad is an environmental health expert with over 18 years of experience at the intersection of environment, health, and sustainability across academia, NGOs, and the private sector.

She is an Associate Professor and Director of the Research Center, at the Faculty of Health Sciences, University of Balamand and the Co-Founder and Executive Director of the Health and Environment Response Agency (HERA).

She holds a PhD in Epidemiology and Public Health (Environmental Health focus) from Sorbonne University and an MS in Environmental Health from Université Claude Bernard Lyon 1.

Dr. Mrad's expertise spans air pollution and health, climate change and health, waste management, and exposome research. She is actively involved in international research and policy work with organizations including WHO, NIH, IOM, and USAID.

### Climate Vulnerability in Lebanon: Lessons Learned and Opportunities

Lebanon is experiencing rapidly intensifying climate-related health challenges, compounded by economic collapse, fragile infrastructure, and widespread social vulnerabilities. This presentation synthesizes projects assessing vulnerability in Akkar, the most vulnerable region in Lebanon.

Together, these projects offer the first holistic picture of how climate hazards are affecting communities, health outcomes, and healthcare system readiness across the country. The combined evidence highlights priority pathways for Lebanon, including institutionalized climate-health data systems, climate-resilient hospital infrastructure, inclusive early warning mechanisms, and gender- and migrant-sensitive adaptation strategies.

This integrated model offers a scalable roadmap for national climate-health planning and cross-sectoral resilience building in fragile settings.



# SPEAKERS BOOKLET



## JOAN BALLESTER

Dr. Joan Ballester Claramunt is an ICREA Research Professor at the Barcelona Institute for Global Health (ISGlobal).

He is the lead scientist of the ERC project EARLY-ADAPT, which jointly analyses the environmental, socioeconomic and demographic drivers of recent trends in human health in Europe and globally

### **"Climate change health impacts and epidemiology-based early warning systems**

Although present-century adaptation to climate change has reduced the heat-related mortality burden in Europe by 80%, over 181,000 deaths were still associated with heat during the three exceptionally hot summers of 2022–2024. The presentation will show recent European and global estimates, including the Mediterranean area, and present a new generation of epidemiology-based early warning systems that reliably forecast health emergencies at least one week ahead, enabling provision of tailored information for vulnerable populations



# SPEAKERS BOOKLET



## RANIERI GUERRA

Dr. Ranieri Guerra is a senior international health executive with 40+ years of global experience spanning WHO leadership, national health governance, and emergency response in conflict and post-disaster settings.

He is the Vice President of the Federation of European Academies of Medicine (FEAM).

He also works as an Advisory Board Member of the InterAcademy Partnership (IAP) and Chair of the Global Forum for Preventive Medicine.

Finally, he operates as consultant to multiple health agencies and regional governments.

He is a renowned worldwide in various topics : health systems strengthening, pandemic preparedness, clinical risk management, policy formulation, humanitarian emergency response, institutional capacity building, evidence-based health policy, public health genomics, antimicrobial resistance.

It has allowed him to lead an extensive track record leading complex health programmes across 50+ countries in conflict, post-conflict, and development settings and to become a published author with 125+ scientific articles.



# SPEAKERS BOOKLET



## RANIERI GUERRA

### Climate Change and Health in the Mediterranean Basin: A Stress Test for Planetary Health

The Mediterranean Basin represents one of the most informative regions globally for understanding the health consequences of climate change. Characterized by accelerated warming, chronic water scarcity, pronounced social inequalities, and heterogeneous health system capacity, the region functions as an early indicator of climate–health dynamics that are likely to intensify across Europe in the coming decades.

This presentation examines climate change as a systemic health risk in the Mediterranean, moving beyond isolated hazards to analyse the interaction between environmental stressors, social vulnerability, and institutional fragility. Drawing on evidence from IPCC, WHO, Lancet Countdown, and other authoritative sources, the presentation traces the pathways linking rising temperatures, water stress, extreme events, and ecosystem disruption to health outcomes such as heat-related mortality, infectious disease risk, and the exacerbation of chronic conditions.

Particular attention is devoted to health system resilience, affordability of care, and workforce capacity, highlighting how climate change acts primarily as a multiplier of existing inequalities. The economic dimension is addressed through an analysis of direct and indirect health costs, cost-benefit evidence for preventive action, and the consequences of delayed investment.

The presentation concludes by discussing the limits of traditional sectoral approaches and the relevance of the Planetary Health framework for Mediterranean governance. Emphasis is placed on regional cooperation as a form of shared risk management rather than solidarity alone. The Mediterranean Basin is ultimately presented as a real-world stress test for planetary health, where scientific evidence is mature, solutions are known, and the remaining challenge lies in political prioritization and timing.



# SPEAKERS BOOKLET



## HAFEDH ABDELMELEK

Pr. Hafedh Abdelmelek academic path commenced in the Tunisian Veterinary School of Sidi Thabet, from which he was awarded the degree of Doctor of Veterinary Medicine in 1994.

He then moved to France and received his diploma in economy and innovation in 1996, as well as his PhD (1997) in Neurophysiology from Claude Bernard University - Lyon I (France). In the year 1999, he joined Carthage University (Tunisia) and defended his Habilitation in Biology in 2006. Since then, he's been occupying the position of Professor of Physiology with special emphasis on the evaluation of bioeffects of electromagnetic fields, nanosciences, emotion and quantum biology.

In addition to his researches on Neurosciences and Physiology, his scientific interests have included the application and the use of superconductor-like behaviour in nerves as well as the green biosynthesis of Quantum Dots.

In the year 2023, Prof. Abdelmelek becomes President of Department of Mathematical and Natural Sciences at the Tunisian Academy of Sciences, Letters and Arts - Beit Al-Hikma and President of the scientific and strategic orientation council of the Bizerte technopole (Tunisia).

### Climate and magnetic disturbances: One Health analysis for the Bizerte region (Tunisia)

The city of Bizerte, its lagoon and Lake Ichkeul, recognised as a major ecological site in Tunisia, are under increasing environmental pressure resulting in particular from climate change, electromagnetic pollution and variations in the geomagnetic field. These factors directly affect the quality of aquatic ecosystems, the health of animal and human populations, and the dynamics of pathogen circulation, particularly vector-borne diseases, from an integrated One Health perspective.

The work presented analyses the interactions between climate fluctuations, geomagnetic disturbances, exposure to electromagnetic fields and various indicators of overall health, using approaches from nanotoxicology. The results highlight correlations between climatic and geomagnetic anomalies, levels of electromagnetic pollution and the emergence of biological and health imbalances in the Bizerte region.

Understanding these interactions appears essential for anticipating risks, guiding prevention strategies and strengthening the resilience of ecosystems across the Mediterranean. It also highlights the need for integrated monitoring and appropriate preventive measures. This work thus shows that the environmental disturbances observed are associated with biological and health alterations, highlighting the importance of scientific monitoring systems and environmental management policies based on robust data.



# SPEAKERS BOOKLET



## ANDREAS FLOURIS

Dr Andreas Flouris is Professor of Physiology at the University of Thessaly, where he investigates the physiological and health impacts of climate change, with a strong focus on occupational heat stress and public health policy.

A Greek-Canadian scholar and climate-action advocate, his research integrates physiology, occupational health, and risk communication to inform policy and practice.

He serves as a trusted advisor and Lead Author for global organizations such as the World Health Organization and the International Labour Organization, translating his scientific findings into actionable policies.

Dr Flouris serves on the EU Advisory Committee on Safety and Health at Work, and participates in the Greek Ministry of Labour's working group on occupational heat stress. He is also a member of the Bank of Greece's Climate Change Impacts Study Committee.

A highly-cited author recognized in the TIME100 Next list, his influential work is instrumental in shaping global guidelines on climate adaptation and protecting vulnerable populations from environmental extremes.

### Protecting working people from rising heat stress in Mediterranean countries

Heat stress has emerged as the most severe and rapidly escalating climate-related occupational hazard globally and across Europe. As temperatures rise, millions of workers are increasingly exposed to environmental heat loads that exceed human thermoregulatory capacity, leading to acute injuries, long-term health consequences, productivity losses, and preventable deaths.

Drawing on recent evidence from the International Labour Organization, World Health Organization, World Meteorological Organization, and peer-reviewed research, this presentation will provide a comprehensive overview of the physiological, epidemiological, economic, and policy dimensions of workplace heat stress, with a particular focus on the current situation across Mediterranean countries.



# SPEAKERS BOOKLET



## COSTAS PAPANICOLAS

Prof. Costas N. Papanicolas is the Founding President of the Cyprus Institute, currently President Emeritus. He holds B.Sc. and Ph.D. degrees in Physics from the Massachusetts Institute of Technology (MIT).

He has served at CEA (Saclay, France) and on the faculty of the University of Illinois, MIT and Athens University. He directed the Institute of Accelerating Systems and Applications of Greece and the Physics Laboratory of the University of Athens.

He chaired the Accreditation Council for Tertiary Education of the Republic of Cyprus (1998 -2006), and served the National Advisory Board on Science and Technology of the Hellenic Republic and the Science and innovation Council of the Republic of Cyprus.

He served as the "Advisor to the President of the Republic of Cyprus Special Envoy on Climate Change" (2018-2023). His research interests lie in the areas of nuclear, particle and medical physics, renewable energy technologies and Energy, Educational and Climate Policy.

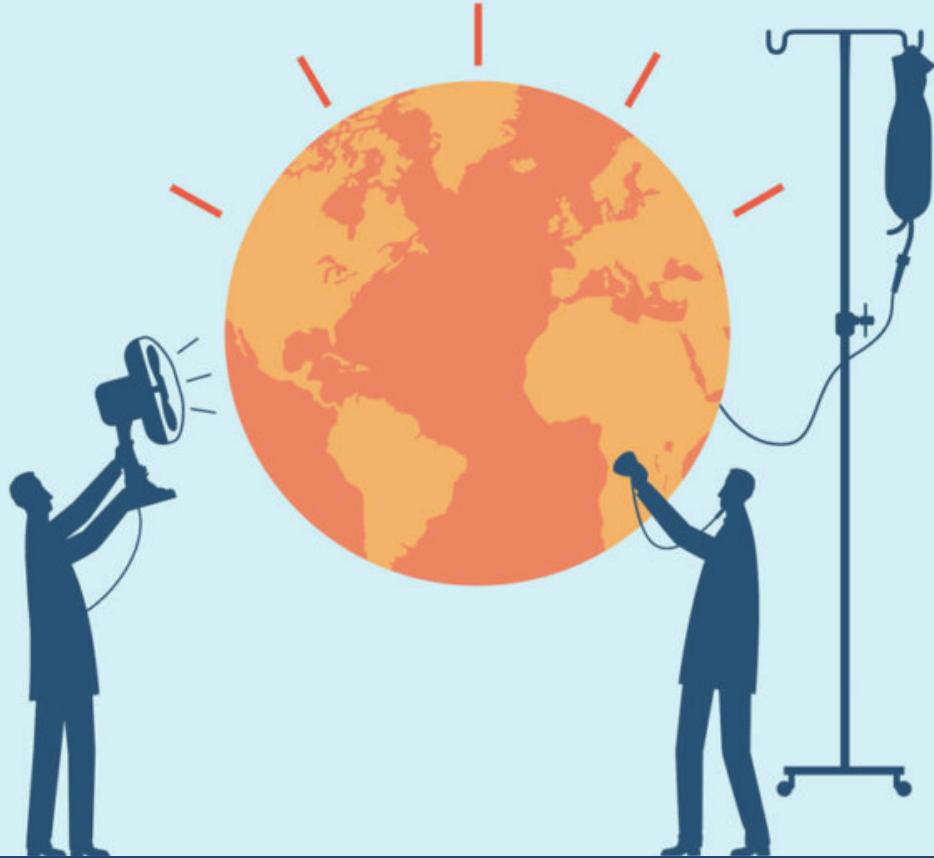
He is a Fellow of the American Physical Society, member of Academia Europaea, member of the Silk Road Academy of Sciences (China), of the Académie des sciences d'outre-mer (France) and Founding member of the Cyprus Academy of Sciences, Letters and the Arts.

He currently serves on EASAC (the European Academies Scientific Advisory Committee).

He was been awarded the "Medal of Excellence for Service to the Republic" by the Republic of Cyprus for his contributions to research and education to the Republic of Cyprus, "H.M. Gago Award in European Science Policy" of Portugal and ordained as "Commendatore dell'Ordine della Stella d'Italia" by the President of Italy.

### Health: a Central Theme in Addressing the Mediterranean Climate Crisis – From Science to Regional Action

Health emerged as a central theme in the Eastern Mediterranean and Middle East Climate Initiative (EMME-CCI), a science-based regional effort designed to assess climate risks and identify viable pathways for resilience. Within this comprehensive framework—spanning thirteen thematic areas—health was recognized both as a most immediate expression of climate impacts on populations and as a cross-cutting domain linking environmental, social, and economic dimensions. The scientific motivation behind the regional climate initiative, its development, and its future prospects—including its re-invigoration during the forthcoming Cyprus EU Presidency—will be presented, with particular attention to the work of the Health Task Force, assembled to examine climate–health interactions across the region. Key findings and recommendations from the assessment—integrated into the Regional Action Plan and highlighted for future, primarily cross-boundary action—will also be presented.



29

JANVIER  
2026

10:00 - 17:00  
(GMT)

ÉVÈNEMENT INTERNATIONAL

## A VOS AGENDAS !

# CHANGEMENT CLIMATIQUE ET SANTÉ DANS LES PAYS MÉDITERRANÉENS

PR. ROBERT BAROUKI

PR PATRICE DEBRÉ

PR. RANIERI GUERRA

PR. MYRIAM MRAD

PR. NAJIA HAJJAJ-HASSOUNI

PR. ARTURO RAMON ANADON NAVARRO

Académie Nationale de Médecine de France, Académie Nationale de Médecine d'Italie, Académie d'Espagne des Sciences Vétérinaires, Université de Balamand (Liban), ENS, Paris Sciences et Lettres (PSL université), Académie tunisienne des sciences, des lettres et des arts - Beit Al-Hikma, Académie du Royaume du Maroc



ACADEMIE NATIONALE DE  
MÉDECINE DE FRANCE  
16 RUE BONAPARTE, 75006 PARIS

CONTACT :  
STAGIAIRE-CRI@ACADEMIE-MEDECINE.FR





# PROGRAMME

## SESSION D'OUVERTURE 10H

Remarques introducives

**Pr. Patrice Debré**

Modération

**Pr. Patrice Debré ; Pr. Antoine Flahault**

## PRÉSENTATIONS SCIENTIFIQUES - MATINÉE 10H15 - 12H15

**10h15 : Pr Jean Jouzel,**

Expert du changement climatique, membre du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)

**10h45 : Pr Denis Lacroix,**

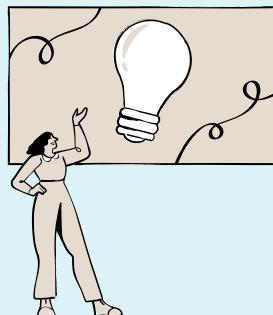
Professeur émérite de l'Ifremer, auteur d'un rapport prospectif sur le climat et la Méditerranée en 2050

**11h15 : Pr Marina Romanello,**

Directrice exécutive du Lancet Countdown, UCL.

**11h45 : Pr Myriam Mrad,**

Experte en santé et environnement, Professeur Associé à l'Université de Balamand (Liban)





# PROGRAMME

## PAUSE MÉRIDIENNE - BUFFET TRAITEUR 12H15 - 13H45



## PRÉSENTATIONS SCIENTIFIQUES - APRÈS MIDI 13H45 - 16H15

Modération

**Pr. Najia Hajjaj - Hassouni ; Pr. Arturo Anadon**

**13h45 : Pr Joan Ballester,**

ISGlobal, Barcelone, Changement climatique et santé : le cas des populations globales et européennes.

**14h15 : Pr Ranieri Guerra,**

Expert du changement climatique et de la santé, Italie,

**14h45 : Pr Hafedh Abdelmelek,**

Université de Carthage et Académie tunisienne des Sciences, des Arts et des Lettres

**15h15 : Pr Andreas Flouris,**

Directeur, FAME Laborator, University of Thessaly

**15h45 : Pr Costas Papanicolas,**

Président émérite de l'Institut de Chypre, coordinateur du projet IAP sur les effets du changement climatique sur les écosystèmes en Méditerranée

## SESSION FINALE 16H15

Conclusions et perspectives  
**Pr. Robert Barouki**

# LES ORATEURS



## JEAN JOUZEL

Directeur de recherche émérite au CEA, Jean Jouzel est un expert en climatologie et en glaciologie.

Il a principalement travaillé sur la reconstitution du climat passé à partir de l'étude des glaces de l'Antarctique et du Groenland. Il a été vice-président du groupe de travail scientifique du GIEC de 2002 à 2015.

Avec Claude Lorius, il a reçu la médaille d'or du CNRS en 2002. En 2012, avec Susan Solomon, il a reçu le prix Vetlesen, considéré comme le « prix Nobel des sciences de la Terre ».

En 2016, il a été élu membre étranger de la NAS (Académie nationale des sciences des États-Unis) et en 2017, membre de l'Académie des sciences française.

### Changement climatique et santé : analyse du GIEC

Les risques que le réchauffement climatique fait peser sur la santé et la possibilité de les réduire grâce à l'adaptation sont de mieux en mieux documentés dans les rapports successifs du GIEC.

Dans ce domaine, je me réfère régulièrement à un graphique publié en 2014 dans le cadre du cinquième cycle d'évaluation du GIEC, dont les conclusions ont servi de base à l'accord de Paris adopté l'année suivante.

Les risques sanitaires sont classés en huit catégories : qualité de l'air, infections d'origine alimentaire et hydrique, chaleur, sous-alimentation, maladies à transmission vectorielle, santé des travailleurs, santé mentale et violence, et phénomènes météorologiques extrêmes, auxquels nous pouvons désormais ajouter l'éco-anxiété, qui devient de plus en plus fréquente, en particulier chez les jeunes.

Ces risques augmentent considérablement avec le réchauffement climatique.

En supposant que le réchauffement climatique atteigne +4 °C d'ici la fin du siècle, le niveau maximal serait atteint pour les problèmes liés à la sous-alimentation. Les impacts seraient légèrement inférieurs pour ceux associés aux vagues de chaleur et aux événements extrêmes, et seraient importants dans tous les autres cas.

# LES ORATEURS

## DENIS LACROIX



Ingénieur agronome (1976), Denis Lacroix complète sa formation par un master en économie (Univ. de Rennes) et un doctorat en sciences animales (AgroParisTech). Il travaille d'abord sur l'élevage de la crevette en 1976 à la station de Polynésie du CNEXO (devenu Ifremer en 1985).

Les programmes de R&D l'amènent à développer cette filière aux Antilles puis en Guyane, assurant aussi de multiples missions d'expertise dans l'arc Caraïbe, au Brésil et aux Philippines.

Détaché à la FAO de 1993 à 1996, il coordonne, depuis le centre régional de Tunis, la mise en place d'un réseau d'information sur l'aquaculture dans 12 pays de la Méditerranée.

Directeur de la station et du laboratoire de pisciculture marine de l'Ifremer de Palavas (4000 m<sup>2</sup> ; 25 pers.) il travaille aussi à l'accueil des chercheurs européens sur les problématiques de génétique de poissons marins méditerranéens et de maîtrise des systèmes de recirculation en élevage.

Le président de l'Ifremer lui confie en 2006 la création d'une cellule de prospective dont les travaux collectifs portent sur les énergies renouvelables marines, les ressources minérales profondes, les interactions Océan et Sociétés, la montée du niveau de la mer, les scénarios de la Méditerranée à 2050...

Il effectue des missions de formation à la prospective et à la veille stratégique dans de nombreux pays : Turquie, tous pays du Maghreb, Egypte, Pérou... Entre 2012 et 2020, il participe au comité d'experts de la Commission européenne pour l'élaboration des priorités de recherche en agriculture, alimentation, économie bleue et ressources marines.

Il est membre de plusieurs réseaux de prospective comme celui de la société française de prospective.

De 2021 à 2025, il a été secrétaire général du Plan Bleu (point focal en France de la Convention de Barcelone du programme du PNUE pour la Méditerranée (PAM) et a co-animé pendant 4 ans l'étude de prospective MED-2050 sur les futurs de cette mer.

Il enseigne depuis 20 ans dans 8 universités et instituts de formation en France et en Europe (250 étudiants de niveau master/an) en privilégiant des jeux de rôle sur étude de cas comme outil de pédagogie.

Les enseignements touchent à l'aquaculture, l'aménagement et la gestion intégrée du littoral, les énergies renouvelables marines, l'adaptation au changement climatique, et surtout la prospective avec notamment l'initiation pratique à la méthode des scénarios.

Il a quitté l'Ifremer en 2024 et est consultant et formateur en sciences marines et prospective.

# LES ORATEURS

## DENIS LACROIX



### Enjeux et scénarios de la Méditerranée à l'horizon 2050

Analyser et comprendre les grands enjeux planétaires à l'horizon de quelques décennies est une entreprise ambitieuse et complexe, pourtant nécessaire, voire vitale pour l'homme. La région Méditerranée offre un bon modèle réduit des problématiques mondiales. Elle est d'abord en avance de phase en matière de réchauffement climatique. Elle concentre aussi 60% de la population mondiale pauvre en eau tout en accueillant un tiers du tourisme mondial. L'urbanisation, souvent mal contrôlée, modifie les modes de vie, les rapports ville-campagne, les systèmes d'infrastructures, l'alimentation, avec des conséquences de plus en plus visibles sur la santé notamment. La mer, qui lui donne son unité, reste la plus polluée du monde, notamment par les plastiques, avec la majeure partie des stocks de poisson en situation de surexploitation. Il faudrait citer bien d'autres formes de pressions comme l'artificialisation des littoraux et le surtourisme...

Toutes les activités et les territoires de la région vont être concernés par de grands changements, avec des risques de dépendance croissante aux plans alimentaire, économique et géopolitique. Les interrogations portent aussi bien sur les perspectives globales de croissance et la capacité pour les pays méditerranéens de trouver leur place dans la révolution numérique et industrielle en cours que sur l'avenir de secteurs clés comme le tourisme, les transports ou l'énergie. Des controverses subsistent aussi sur les évolutions politiques, les transformations sociétales et des systèmes de valeurs, les risques de chronicité des guerres au Moyen Orient, le rôle de l'Europe en Méditerranée, les progrès et les reculs du droit international, et les menaces de fragmentation entre pays, voire de fracturations internes.

L'approche prospective, notamment via des scénarios construits avec le concours de toutes les disciplines du savoir, peut aider à discerner les choix à faire pour réduire les incertitudes et les ruptures potentielles en matière d'environnement, de gouvernance ou de mutations sociétales. Elle propose aussi des mesures radicales sur des enjeux transversaux, notamment en matière de santé, afin d'essayer de rallier tous les pays riverains à une politique de « bien commun ». Cette (r)évolution pourrait-elle alors contribuer à la conservation d'une résilience à la mesure des changements à venir afin que cette région devienne un modèle d'équilibre durable dans une nature fragilisée et au sein de sociétés humaines aujourd'hui inquiètes ?



# LES ORATEURS



## MARINA ROMANELLO

---

Le Dr Marina Romanello est directrice exécutive du Lancet Countdown et chercheuse en changement climatique et santé à l'UCL. Elle a suivi une formation de biochimiste clinique à l'Université de Buenos Aires et est titulaire d'un doctorat de l'Université de Cambridge. Ses recherches portent sur la toxicologie, la santé environnementale et le changement climatique. Elle a précédemment mené ses recherches à l'Instituto Tecnológico de Buenos Aires, à l'université de Cambridge et au Francis Crick Institute. Marina a dirigé une équipe de chercheurs chargée d'élaborer les engagements Net-Zero du National Health Service anglais et est membre de nombreux comités consultatifs pour des projets liés à la santé et au changement climatique.

# LES ORATEURS

## MARINA ROMANELLO

### Des preuves pour agir dans un monde en pleine tourmente



Les activités humaines ont provoqué un changement sans précédent des conditions climatiques et de l'environnement dont dépend la santé. En 2024, les températures annuelles moyennes ont dépassé pour la première fois de 1,5 °C les niveaux préindustriels, et les émissions de gaz à effet de serre ont atteint des niveaux records la même année. Les changements dans la géopolitique mondiale menacent désormais d'aggraver cette crise, certains grands acteurs renonçant à leurs engagements en matière de climat et de santé mondiale, et les mesures climatiques étant entravées. Dans ce contexte sombre, il est plus que jamais nécessaire de disposer de données solides et fiables pour éclairer les mesures efficaces visant à protéger la santé et à lutter contre le changement climatique. Bien que difficile, une telle transformation permettrait non seulement d'éviter les pires effets du changement climatique sur la santé, mais pourrait également apporter des avantages secondaires immédiats pour la santé grâce à un air plus pur, une alimentation plus saine et des villes plus vivables, avantages qui pourraient largement compenser le coût de l'action.

Le Lancet Countdown : Tracking Progress on Health and Climate Change est une collaboration internationale et multidisciplinaire qui s'appuie sur l'expertise de plus de 300 chercheurs de premier plan afin de produire des données rigoureuses sur les liens évolutifs entre la santé et le changement climatique, et d'éclairer une réponse fondée sur des preuves.

Cette conférence donnera un aperçu des dernières recherches du Lancet Countdown, en présentant les principales conclusions des 57 indicateurs présentés dans son rapport mondial 2025. Elle explorera les multiples façons dont les changements climatiques affectent la santé humaine, tant directement qu'indirectement, et présentera les dernières données sur l'impact disproportionné du changement climatique sur les communautés les plus défavorisées, qui sont souvent celles qui ont le moins contribué au problème. Outre les avantages à long terme, cette conférence abordera les avantages immédiats pour la santé associés à une action climatique urgente, ainsi que leur potentiel à transformer pour le mieux la vie de tous ceux qui vivent aujourd'hui. En présentant les preuves de ses indicateurs clés, elle mettra en évidence les mesures essentielles nécessaires pour garantir un avenir sûr et prospère pour tous.

# LES ORATEURS



## MYRIAM MRAD

Le Dr Myriam Mrad est une experte en santé environnementale qui compte plus de 18 ans d'expérience à la croisée de l'environnement, de la santé et de la durabilité dans les milieux universitaires, les ONG et le secteur privé.

Elle est professeure agrégée et directrice du centre de recherche de la faculté des sciences de la santé de l'université de Balamand, ainsi que cofondatrice et directrice exécutive de l'Agence de réponse à la santé et à l'environnement (HERA).

Elle est titulaire d'un doctorat en épidémiologie et santé publique (spécialisation en santé environnementale) de l'université de la Sorbonne et d'un master en santé environnementale de l'université Claude Bernard Lyon 1.

L'expertise du Dr Mrad couvre la pollution atmosphérique et la santé, le changement climatique et la santé, la gestion des déchets et la recherche sur l'exposome. Elle participe activement à des travaux de recherche et d'élaboration de politiques au niveau international avec des organisations telles que l'OMS, le NIH, l'IOM et l'USAID.

### Vulnérabilité climatique au Liban : Leçons et Opportunités

Le Liban est confronté à des défis sanitaires liés au climat qui s'intensifient rapidement, aggravés par l'effondrement économique, la fragilité des infrastructures et les vulnérabilités sociales généralisées. Cette présentation synthétise les projets évaluant la vulnérabilité dans l'Akkar, la région la plus vulnérable du Liban.

Ensemble, ces projets offrent la première vue d'ensemble de la manière dont les risques climatiques affectent les communautés, les résultats en matière de santé et la préparation du système de santé dans tout le pays. Les données combinées mettent en évidence les voies prioritaires pour le Liban, notamment des systèmes institutionnalisés de données sur le climat et la santé, des infrastructures hospitalières résilientes au climat, des mécanismes d'alerte précoce inclusifs et des stratégies d'adaptation sensibles au genre et aux migrants.

Ce modèle intégré offre une feuille de route évolutive pour la planification nationale en matière de climat et de santé et le renforcement de la résilience intersectorielle dans les environnements fragiles.

# LES ORATEURS



## JOAN BALLESTER

Le Dr Joan Ballester Claramunt est professeur de recherche ICREA à l'Institut de santé mondiale de Barcelone (ISGlobal).

Il est le scientifique principal du projet EARLY-ADAPT de l'ERC, qui analyse conjointement les facteurs environnementaux, socio-économiques et démographiques à l'origine des tendances récentes en matière de santé humaine en Europe et dans le monde.

### Impacts du changement climatique sur la santé et systèmes d'alerte précoce basés sur l'épidémiologie

Bien que les mesures d'adaptation au changement climatique prises au cours du siècle actuel aient permis de réduire de 80 % la mortalité liée à la chaleur en Europe, plus de 181 000 décès ont encore été associés à la chaleur au cours des trois étés exceptionnellement chauds de 2022 à 2024.

La présentation montrera les estimations européennes et mondiales récentes, y compris pour la région méditerranéenne, et présentera une nouvelle génération de systèmes d'alerte précoce basés sur l'épidémiologie qui prévoient de manière fiable les urgences sanitaires au moins une semaine à l'avance, permettant ainsi de fournir des informations adaptées aux populations vulnérables.

# LES ORATEURS



## RANIERI GUERRA

Le Dr Ranieri Guerra est un haut responsable international dans le domaine de la santé qui compte plus de 40 ans d'expérience à l'échelle mondiale, notamment au sein de la direction de l'OMS, dans la gouvernance nationale de la santé et dans les interventions d'urgence dans des situations de conflit et après des catastrophes.

Il est vice-président de la Fédération des académies européennes de médecine (FEAM).

Il est également membre du comité consultatif de l'InterAcademy Partnership (IAP) et président du Forum mondial pour la médecine préventive. Enfin, il intervient en tant que consultant auprès de plusieurs agences de santé et gouvernements régionaux.

Il est mondialement reconnu dans divers domaines : renforcement des systèmes de santé, préparation aux pandémies, gestion des risques cliniques, élaboration de politiques, interventions humanitaires d'urgence, renforcement des capacités institutionnelles, politiques de santé fondées sur des données probantes, génomique en santé publique, résistance aux antimicrobiens.

Cela lui a permis d'acquérir une vaste expérience dans la direction de programmes de santé complexes dans plus de 50 pays en situation de conflit, d'après-conflit et de développement, et de devenir un auteur publié avec plus de 125 articles scientifiques.

# LES ORATEURS



## RANIERI GUERRA

### Changement climatique et santé dans le bassin méditerranéen : un test de résistance pour la santé planétaire

Le bassin méditerranéen est l'une des régions les plus instructives au monde pour comprendre les conséquences du changement climatique sur la santé. Caractérisée par un réchauffement accéléré, une pénurie chronique d'eau, des inégalités sociales prononcées et des capacités hétérogènes en matière de systèmes de santé, cette région sert d'indicateur précoce des dynamiques climat-santé qui devraient s'intensifier dans toute l'Europe au cours des prochaines décennies.

Cette présentation examine le changement climatique en tant que risque systémique pour la santé en Méditerranée, allant au-delà des dangers isolés pour analyser l'interaction entre les facteurs de stress environnementaux, la vulnérabilité sociale et la fragilité institutionnelle. S'appuyant sur des données provenant du GIEC, de l'OMS, du Lancet Countdown et d'autres sources faisant autorité, la présentation retrace les liens entre la hausse des températures, le stress hydrique, les événements extrêmes et la perturbation des écosystèmes et leurs conséquences sur la santé, telles que la mortalité liée à la chaleur, le risque de maladies infectieuses et l'exacerbation des maladies chroniques.

Une attention particulière est accordée à la résilience des systèmes de santé, à l'accessibilité financière des soins et à la capacité de la main-d'œuvre, en soulignant comment le changement climatique agit principalement comme un multiplicateur des inégalités existantes. La dimension économique est abordée à travers une analyse des coûts directs et indirects pour la santé, des données sur le rapport coût-bénéfice des mesures préventives et des conséquences d'un retard dans les investissements.

La présentation se termine par une discussion sur les limites des approches sectorielles traditionnelles et la pertinence du cadre de la santé planétaire pour la gouvernance méditerranéenne. L'accent est mis sur la coopération régionale en tant que forme de gestion partagée des risques plutôt que sur la seule solidarité. Le bassin méditerranéen est finalement présenté comme un test de résistance réel pour la santé planétaire, où les preuves scientifiques sont mûres, les solutions connues et le défi restant réside dans la hiérarchisation des priorités politiques et le calendrier.

# LES ORATEURS



## HAFEDH ABDELMELEK

Le parcours universitaire du professeur Hafedh Abdelmelek a débuté à l'École vétérinaire tunisienne de Sidi Thabet, où il a obtenu son doctorat en médecine vétérinaire en 1994. Il s'est ensuite installé en France où il a obtenu un diplôme en économie et innovation en 1996, ainsi qu'un doctorat (1997) en neurophysiologie à l'Université Claude Bernard - Lyon I (France). En 1999, il a rejoint l'université de Carthage (Tunisie) et a soutenu son habilitation en biologie en 2006.

Depuis lors, il occupe le poste de professeur de physiologie, avec un accent particulier sur l'évaluation des effets biologiques des champs électromagnétiques, les nanosciences, les émotions et la biologie quantique. Outre ses recherches en neurosciences et en physiologie, ses intérêts scientifiques portent sur l'application et l'utilisation du comportement de type supraconducteur dans les nerfs ainsi que sur la biosynthèse verte des points quantiques.

En 2023, le professeur Abdelmelek devient président du département des sciences mathématiques et naturelles de l'Académie tunisienne des sciences, des lettres et des arts - Beit Al-Hikma et président du conseil d'orientation scientifique et stratégique de la technopole de Bizerte (Tunisie).

### Perturbations climatiques et magnétiques : analyse One Health pour la région de Bizerte (Tunisie)

La ville de Bizerte, sa lagune et le lac Ichkeul, reconnu comme un site écologique majeur en Tunisie, subissent des pressions environnementales croissantes résultant notamment des changements climatiques, de la pollution électromagnétique et des variations du champ géomagnétique. Ces facteurs affectent directement la qualité des écosystèmes aquatiques, la santé des populations animales et humaines, ainsi que la dynamique de circulation des agents pathogènes, en particulier des maladies vectorielles, dans une perspective intégrée One Health.

Les travaux présentés analysent les interactions entre les fluctuations climatiques, les perturbations géomagnétiques, l'exposition aux champs électromagnétiques et divers indicateurs de santé globale, mobilisant des approches issues de la nanotoxicologie. Les résultats mettent en évidence des corrélations entre les anomalies climatiques et géomagnétiques, les niveaux de pollution électromagnétique et l'émergence de déséquilibres biologiques et sanitaires dans la région de Bizerte.

La compréhension de ces interactions apparaît essentielle pour anticiper les risques, orienter les stratégies de prévention et renforcer la résilience des écosystèmes à l'échelle méditerranéenne. Elle souligne également la nécessité d'une surveillance intégrée et de mesures préventives adaptées. Ces travaux montrent ainsi que les perturbations environnementales observées sont associées à des altérations biologiques et sanitaires, rappelant l'importance de dispositifs de veille scientifique et de politiques de gestion environnementale fondées sur des données robustes.



# LES ORATEURS



## ANDREAS FLOURIS

Le Dr Andreas Flouris est professeur de physiologie à l'université de Thessalie, où il étudie les impacts physiologiques et sanitaires du changement climatique, en mettant particulièrement l'accent sur le stress thermique au travail et les politiques de santé publique.

Chercheur gréco-canadien et défenseur de l'action climatique, ses recherches intègrent la physiologie, la santé au travail et la communication des risques afin d'éclairer les politiques et les pratiques.

Il est conseiller de confiance et auteur principal pour des organisations mondiales telles que l'Organisation mondiale de la santé et l'Organisation internationale du travail, où il traduit ses conclusions scientifiques en politiques concrètes.

Le Dr Flouris siège au Comité consultatif de l'UE sur la sécurité et la santé au travail et participe au groupe de travail du ministère grec du Travail sur le stress thermique professionnel. Il est également membre du Comité d'étude sur les impacts du changement climatique de la Banque de Grèce.

Auteur très cité et reconnu dans la liste TIME100 Next, ses travaux influents contribuent à l'élaboration de lignes directrices mondiales sur l'adaptation au changement climatique et la protection des populations vulnérables contre les phénomènes environnementaux extrêmes.

### Protéger les travailleurs contre l'augmentation du stress thermique dans les pays méditerranéens

Le stress thermique est devenu le risque professionnel lié au climat le plus grave et qui connaît la progression la plus rapide à l'échelle mondiale et européenne. À mesure que les températures augmentent, des millions de travailleurs sont de plus en plus exposés à des charges thermiques environnementales qui dépassent la capacité de thermorégulation humaine, entraînant des blessures graves, des conséquences à long terme sur la santé, des pertes de productivité et des décès évitables.

S'appuyant sur des données récentes de l'Organisation internationale du travail, de l'Organisation mondiale de la santé, de l'Organisation météorologique mondiale et de recherches évaluées par des pairs, cette présentation donnera un aperçu complet des dimensions physiologiques, épidémiologiques, économiques et politiques du stress thermique sur le lieu de travail, en mettant particulièrement l'accent sur la situation actuelle dans les pays méditerranéens.



# LES ORATEURS

## COSTAS PAPANICOLAS

Le professeur Costas N. Papanicolas est le président fondateur du Cyprus Institute, dont il est actuellement président émérite. Il est titulaire d'une licence et d'un doctorat en physique du Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Il a travaillé au CEA (Saclay, France) et a enseigné à l'université de l'Illinois, au MIT et à l'université d'Athènes. Il a dirigé l'Institut des systèmes d'accélération et des applications de Grèce et le laboratoire de physique de l'université d'Athènes.

Il a présidé le Conseil d'accréditation de l'enseignement supérieur de la République de Chypre (1998-2006) et a siégé au Conseil consultatif national pour la science et la technologie de la République hellénique et au Conseil pour la science et l'innovation de la République de Chypre.

Il a occupé le poste de « conseiller du président de la République de Chypre, envoyé spécial pour le changement climatique » (2018-2023).

Ses recherches portent sur la physique nucléaire, la physique des particules et la physique médicale, les technologies des énergies renouvelables et les politiques énergétiques, éducatives et climatiques.

Il est membre de l'American Physical Society, de l'Academia Europaea, de la Silk Road Academy of Sciences (Chine), de l'Académie des sciences d'outre-mer (France) et membre fondateur de l'Académie chypriote des sciences, des lettres et des arts.

Il siège actuellement à l'EASAC (Comité consultatif scientifique des académies européennes).

Il a reçu la « Médaille d'excellence pour services rendus à la République » de la République de Chypre pour sa contribution à la recherche et à l'éducation dans ce pays, le « Prix H.M. Gago pour la politique scientifique européenne » du Portugal et a été nommé « Commandeur de l'Ordre de l'Étoile d'Italie » par le président italien.

# LES ORATEURS

## COSTAS PAPANICOLAS



### La Santé : un thème central dans la gestion de la crise climatique en Méditerranée - De la science à l'action régionale

La santé est apparue comme un thème central dans l'Initiative climatique pour la Méditerranée orientale et le Moyen-Orient (EMME-CCI), un effort régional fondé sur la science visant à évaluer les risques climatiques et à identifier des voies viables pour la résilience.

Dans ce cadre global, qui couvre 13 domaines thématiques, la santé a été reconnue à la fois comme l'expression la plus immédiate des impacts climatiques sur les populations et comme un domaine transversal reliant les dimensions environnementales, sociales et économiques.

La motivation scientifique à l'origine de l'initiative climatique régionale, son développement et ses perspectives d'avenir, y compris sa relance lors de la prochaine présidence chypriote de l'UE, seront présentés, avec une attention particulière accordée aux travaux du groupe de travail sur la santé, constitué pour examiner les interactions entre le climat et la santé dans toute la région.

Les principales conclusions et recommandations de l'évaluation, intégrées dans le plan d'action régional et mises en avant pour les actions futures, principalement transfrontalières, seront également présentées.