



Climate change REsilience framework for health SYStems and hospiTALs

DA1.4 - [Monitoring committees set up in each pilot]

Contractual Delivery Date: 31/12/2021	Actual Delivery Date: 22/02/2022
Type: Report	Version: v1.0
Dissemination Level: Public Deliverable	

@ Copyright by the LIFE RESYSTAL consortium, 2021-2025

LIFE RESYSTAL is a project that has received funding from the LIFE programme, the EU's funding instrument for the environment and climate action, under grant agreement LIFE20 CCA/GR/001787.



DISCLAIMER: This document contains material, which is the copyright of LIFE RESYSTAL consortium members and the European Commission, and may not be reproduced or copied without permission, except as mandated by the European Commission Grant Agreement for reviewing and dissemination purposes.



The information contained in this document is provided by the copyright holders "as is" and any express or implied warranties, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose are disclaimed. In no event shall the members of the LIFE20 CCA/GR/001787 collaboration, including the copyright holders, or the European Commission be liable for any direct, indirect, incidental, special, exemplary, or consequential damages (including, but not limited to, procurement of substitute goods or services; loss of use, data, or profits; or business interruption) however caused and on any theory of liability, whether in contract, strict liability, or tort (including negligence or otherwise) arising in any way out of the use of the



Preparation Slip			
	Name	Partner	Date
From	Cyprien Butin, Chloé Stab, Jennifer Pauc	ACTERRA	02/02/2022
Reviewer	Stéphane Simonet	ACTERRA	03/02/2022
Reviewer	Federica Rosasco	RINA, All partners	04/02/2022
For delivery	Cyprien Butin	ACTERRA	22/02/2022

Document Log			
Issue	Date	Comment	Author / Organization
V0.0	03/02/2022	Draft version submitted for review to all partners	ACTERRA
V1.0	22/02/2022	Final version	ACTERRA



Executive summary

This deliverable presents a preliminary list of participants to the monitoring committee that will be established as part of the site-level Communities of Practice (in Spain, France, Greece and Italy). The role of the monitoring committee will be to perform the monitoring of the key performance indicators according to the methodology developed in Deliverable D1. It will more generally assess the progress of the adaptation process of the hospital prior or during each plenary meeting of the CoP – i.e. every six months. The lists include staff of the pilot hospitals that participated or were invited to the kick-off meeting. It may be updated during the course of the project.



Table of content

Executive summary	3
Background	6
Proposed list of members of the Monitoring Committees.....	6
Annexes	10



Table of abbreviations	
Abbreviations	Meaning
ARS	<i>Agence Régionale de Santé</i> (Health Regional Agency)
CCA	Climate Change Adaptation
CH MILLAU	<i>Centres Hospitaliers de Millau et Saint-Affrique</i> (Millau and Saint Affrique Hospitals)
CoP	Community of Practice
HCWHE	Health Care Without Harm Europe
NCSRD	National Center for Scientific Research “Demokritos”
NHOSP	General State Hospital of Nikaiia “Agios Panteleimon”
NGO	Non-Governmental Organization
POLIBARI	University hospital complex of the polyclinic of Bari and the Giovanni XXIII hospital
RINA-C	RINA Consulting
SERGAS	Servizo Galego de Saúde (Galician Health Service)
UCAM	University of Cambridge



Background

The kick-off meetings of the Site-level Communities of Practice (CoP) took place respectively:

- On December 17th, 2021 with the General State Hospital of Nikaia "Agios Panteleimon" (Greece)
- On January 13th, 2022 with the Millau and Saint Affrique Hospitals (France)
- On January 18th, 2022 with the Galician Health Service – SERGAS, Health area of Health Area of Ourense, Verín and O Barco de Valdeorras (Spain)
- On January 24th, 2022 with University hospital complex of the polyclinic of Bari and the Giovanni XXIII hospital.

During these meetings the main role and objectives of the CoPs were presented to and discussed with the participants (see annexes).

This deliverable presents a preliminary list of participants to the monitoring committee that will be established as part of the site-level Communities of Practice (in Spain, France, Greece and Italy).

The role of the monitoring committee will be to perform the monitoring of the key performance indicators according to the methodology developed in Deliverable D1. It will more generally assess the progress of the adaptation process of the hospital prior or during each plenary meeting of the CoP – i.e. every six months.

Proposed list of members of the Monitoring Committees

The list includes staff of the pilot hospitals that participated or were invited to the kick-off meeting. In green are highlighted the staff members affiliated to the engineering departments of the pilot hospitals, who will be especially involved in the monitoring of indicators. This list is tentative and will be updated during the course of the project.

Millau and Saint-Affrique

Name	Institution	Role	Email address
MARTY Sylvie	CH Millau et Saint-Affrique	Directrice	Sylvie.MARTY@ch-millau.fr
COQUELIN Sébastien	CH de Millau	Directeur financier	sebastien.coquelin@ch-millau.fr
DEVROEDT Camille	CH Millau et Saint-Affrique	Responsable des services techniques et chargée de mission développement durable Point focal du projet RESYSTAL pour les CH Millau et Saint Affrique	camille.devroedt@ch-millau.fr
LEONARD Ulysse	CH Saint-Affrique	Technicien	ulysses.leonard@gmail.com
ZOUANI Mohamed	CH Saint-Affrique	Médecin gériatre (Président CME CH Saint Affrique)	m.zouani@ch-saintaffrique.fr



DE LA REBERDIERE Estelle	CH Saint-Affrique	Ingénierie qualité et gestion des risques	e.delareberdiere@ch-saintaffrique.fr
SALAM Ophélie	CH Millau et Saint-Affrique	Directrice Adjointe en charge de la qualité	ophelie.salam@ch-millau.fr
MAURIAT Jennifer	CH Saint-Affrique	Directrice adjointe	jennifer.mauriat@ch-saintaffrique.fr
TIERRET Céline	CH Millau	Technicienne qualité et gestion des risques	celine.tierret@ch-millau.fr

The following people who were unable to attend the kick-off meeting would also join the monitoring committee:

- Jean-Carlos TOLL: Emergency physician at the Saint Affrique Hospital
- François JACOB: Emergency physician at the Millau Hospital (President of the Hospital Board – CME)
- Loïc DESCAMP: Emergency physician at the Saint Affrique Hospital.

General State Hospital of Nikaia “Agios Panteleimon” (NHOSP)

Name	Institution	Role	Email address
Dr. Intas Georgios	Senior Director of Nursing, Nursery Department, NHOSP	Thematic area “Emergency Management”	intasgeo@yahoo.gr , gintas@mitropolitiko.edu.gr
Dr. Dimitrios Tsiftsis	Head of Emergency Department, NHOSP	Thematic area “Emergency Management”	deltatangogr@yahoo.com , dimitris@tsiftsis.gr
Dimos Kontogeorgos (Επισκέπτης)	Engineering division, NHOSP	Thematic area “Buildings and Infrastructure” & CoP Facilitator	dimoskontog@gmail.com

The following people who were unable to attend the kick-off meeting would also join the monitoring committee:

- Dr. Vasileios Tsoukas, Head of Engineering Department, tsoukasv@gmail.com
- Mr. Mandalios Nikolaos, Head foreman of Engineering Department, nikos.klima@gmail.com



Azienda Ospedaliero-Universitaria Consorziale Policlinico di Bari : Policlinico and Giovanni XXIII Hospital (POLIBARI)

Name	Institution	Role	Email address
Emilia Monaco	POLIBARI, Dipartimento tecnico	Area tematica "Edifici e infrastrutture"	emilia.monaco@policlinico.ba.it
Alessandra Campobasso	POLIBARI, Dipartimento tecnico	Area tematica "Edifici e infrastrutture"	alessandra.campobasso@policlinico.ba.it
Alessandra Cozza	POLIBARI, Dipartimento tecnico	Area tematica "Edifici e infrastrutture"	alessandra.cozza@policlinico.ba.it
Renato Fiore	POLIBARI, HR and Informatic Department	Sostegno trasversale ai gruppi di aree tematiche	renato.fiore@policlinico.ba.it
Michele de Sanctis	POLIBARI, ufficio stampa	Sostegno trasversale ai gruppi di aree tematiche	ufficiostampa@policlinico.ba.it

The following people who were unable to attend the kick-off meeting would also join the monitoring committee:

- Dott. Angelo Vacca, POLIBARI, Direttore Generale, angelo.vacca@uniba.it
- Dott. Alfredo Giannelli, POLIBARI, Dipartimento IT, alfredo.giannelli.policlinico.ba.it
- dott. Atanasio Mastropierro, POLIBARI, Dipartimento delle Risorse finanziarie, atanasio.mastropierro@policlinico.ba.it

Hospitals of the Health Area of Ourense, Verín and O Barco de Valdeorras of the Galician Health Service (SERGAS)

Name	Institution	Role	Email address
Cristina ENJAMIO CABADO	Area sanitaria de Ourense	Directora de los recursos económicos	cristina.enjamio.cabado@sergas.es
Juan LOJO	Area sanitaria de Ourense, Verín y O Barco de Valdeorras	Subdirector de los recursos humanos	juan.lojo.rodriguez@sergas.es



Yago GARRIDO RODRÍGUEZ	CHU de Ourense	Arquitecto (Mantenimiento del hospital)	yago.garrido.rodriguez@sergas.es
Susana FERNANDEZ NOCEOLO	SERGAS	Servicio enviromental/ Coordinador de Proyectos Europeos/ Conselleria de Sanidad	susana.fernandez.nocelo@sergas.es
José Antonio ORTIGUEIRA	CHU de Ourense	Director de Atención Hospitalaria	joseantonio.ortigueira.espinosa@sergas.es
Agustín GALLEGOS DOMINGUEZ	Area sanitaria de Ourense	Técnico de emergencias	agustin.gallego.dominguez@sergas.es
Gloria GARCÍA FREIRE	CHU de Ourense	Supervisora de hospitalización medicina interna del CHUO	maria.gloria.garcia.freire@sergas.es
Francisco JOSE ARAMBURU VILARINO	CHU de Ourense	Médico de Urgencias hospitalarias	francisco.jose.aramburu.vilarino@sergas.es
Belén PINERO BOVEDA	Area sanitaria de Ourense	Jefa del servicio de humanización (Representante de pacientes)	maria.belen.pineiro.boveda@sergas.es

The following person was unable to attend the kick-off meeting but would also join the monitoring committee: Inés Mato Naveira (Subdirección Xeral de programas de control de riscos ambientáis para a Saúde, SERGAS)



Annexes

Millau and Saint-Affrique

Presentation of Community of Practice for the climate adaptation of the hospital centers of Millau and Saint-Affrique, kick-off meeting - January 13, 2022

Community of Practice for Climate Resilience Healthcare Facilities' Engagement Charter - Hospital centers of Millau and Saint-Affrique.

Minutes of the kick-off meeting of January 13, 2022.

General State Hospital of Nikaia "Agios Panteleimon" (NHOSP)

Presentation of Community of Practice for the climate adaptation of the hospital centers of Millau and Saint-Affrique, kick-off meeting - December 17, 2021.

Community of Practice for Climate Resilience Healthcare Facilities' Engagement Charter - General State Hospital of Nikaia "Agios Panteleimon".

Minutes of the kick-off meeting of December 17, 2021.

Azienda Ospedaliero-Universitaria Consorziale Policlinico di Bari : Policlinico and Giovanni XXIII Hospital (POLIBARI)

Presentation of Community of Practice for the climate adaptation of the hospital centers of Azienda Ospedaliero-Universitaria Consorziale Policlinico di Bari : Policlinico and Giovanni XXIII Hospital, kick-off meeting - January 24, 2022.

Community of Practice for Climate Resilience Healthcare Facilities' Engagement Charter - Azienda Ospedaliero-Universitaria Consorziale Policlinico di Bari : Policlinico and Giovanni XXIII Hospital.

Minutes of the kick-off meeting of January 24, 2022.

Hospitals of the Health Area of Ourense, Verín and O Barco de Valdeorras of the Galician Health Service (SERGAS)

Presentation of Community of Practice for the climate adaptation of SERGAS hospitals, kick-off meeting – January 18, 2022.

Community of Practice for Climate Resilience Healthcare Facilities' Engagement Charter - Hospitals of the Health Area of Ourense, Verín and O Barco de Valdeorras of the Galician Health Service (SERGAS).

Minutes of the kick-off meeting of January 18, 2022.



CLIMATE CHANGE RESILIENCE FRAMEWORK FOR HEALTH SYSTEMS AND HOSPITALS

COMMUNAUTÉ DE PRATIQUES POUR L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DES CENTRES HOSPITALIERS DE MILLAU ET SAINT AFFRIQUE

Réunion de lancement - 13 janvier 2022



acterra
ENVIRONMENT CLIMATE CHANGE



CENTRE HOSPITALIER DE MILLAU
www.ch-millau.fr



Tour de table



Merci d'indiquer :

- Vos nom et prénom
- Votre fonction/profession
- Votre organisation de rattachement
- Votre état d'esprit lorsqu'on évoque le thème du "changement climatique" (choisir l'une des symboles météo ci-dessous et justifier)



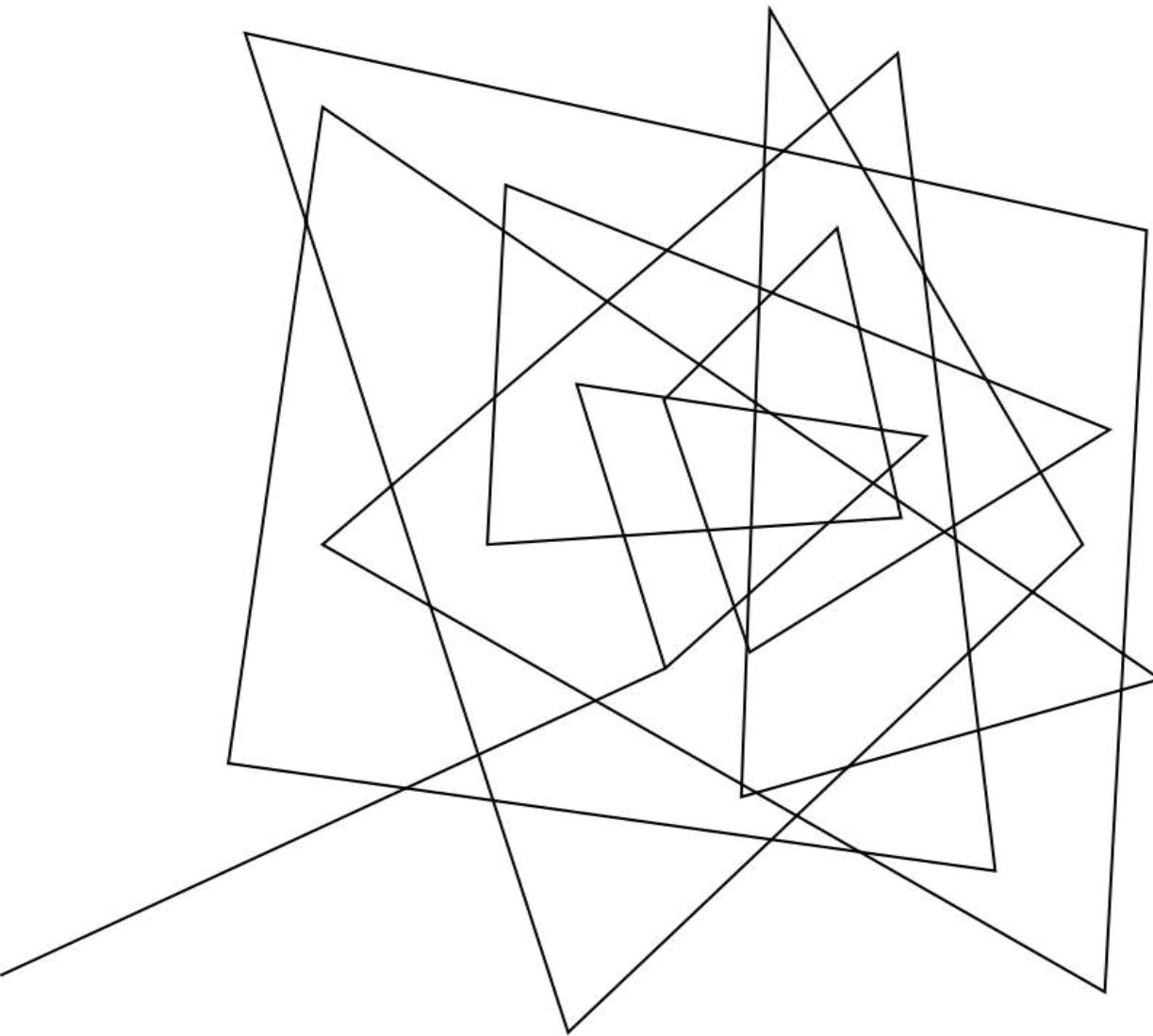
ORDRE DU JOUR

1. **Remarques introductives** : Défis de la résilience climatique pour les établissements de santé et les hôpitaux

Session interactive #1 : Appréhension du changement climatique

2. **Aperçu du projet RESYSTAL** et présentation de la Communauté de pratiques

Session interactive #2 : Attentes vis-à-vis du projet RESYSTAL et de la CdP

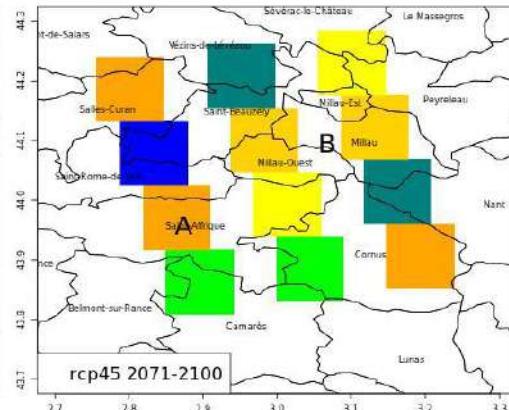
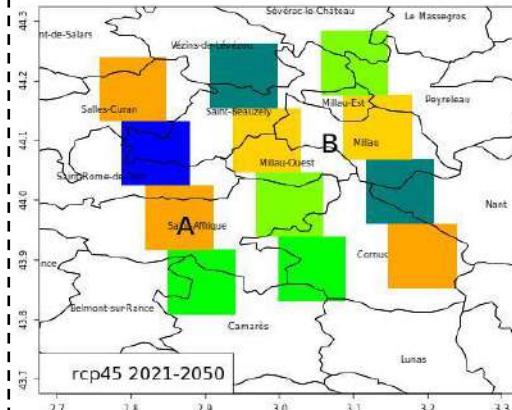
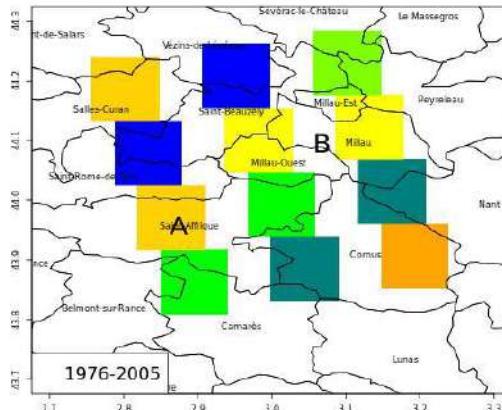


- 1. Remarques introductives :
Les défis de la résilience
climatique pour les
établissements de santé et
les hôpitaux**

Projections climatiques: des températures en hausse

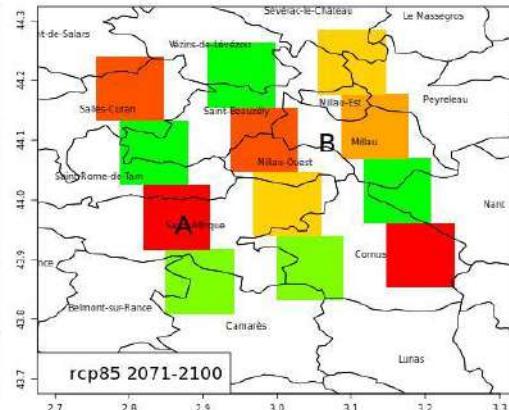
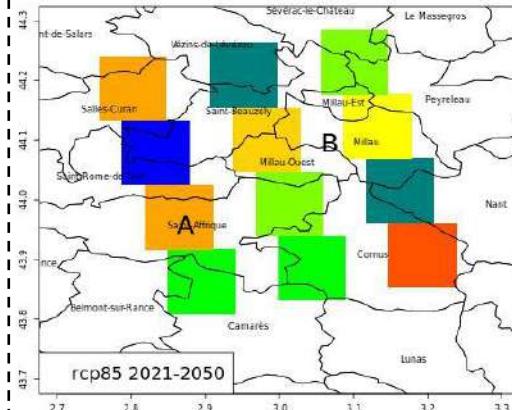


Mean Max Temperature



RCP4.5
(Scénario
intermédiaire)

+2°C en moyenne
Stabilisation après
2050



RCP8.5
(Scénario
pessimiste)

Entre +4 et +6°C en
moyenne
Hausse soutenue
après 2050

Baseline

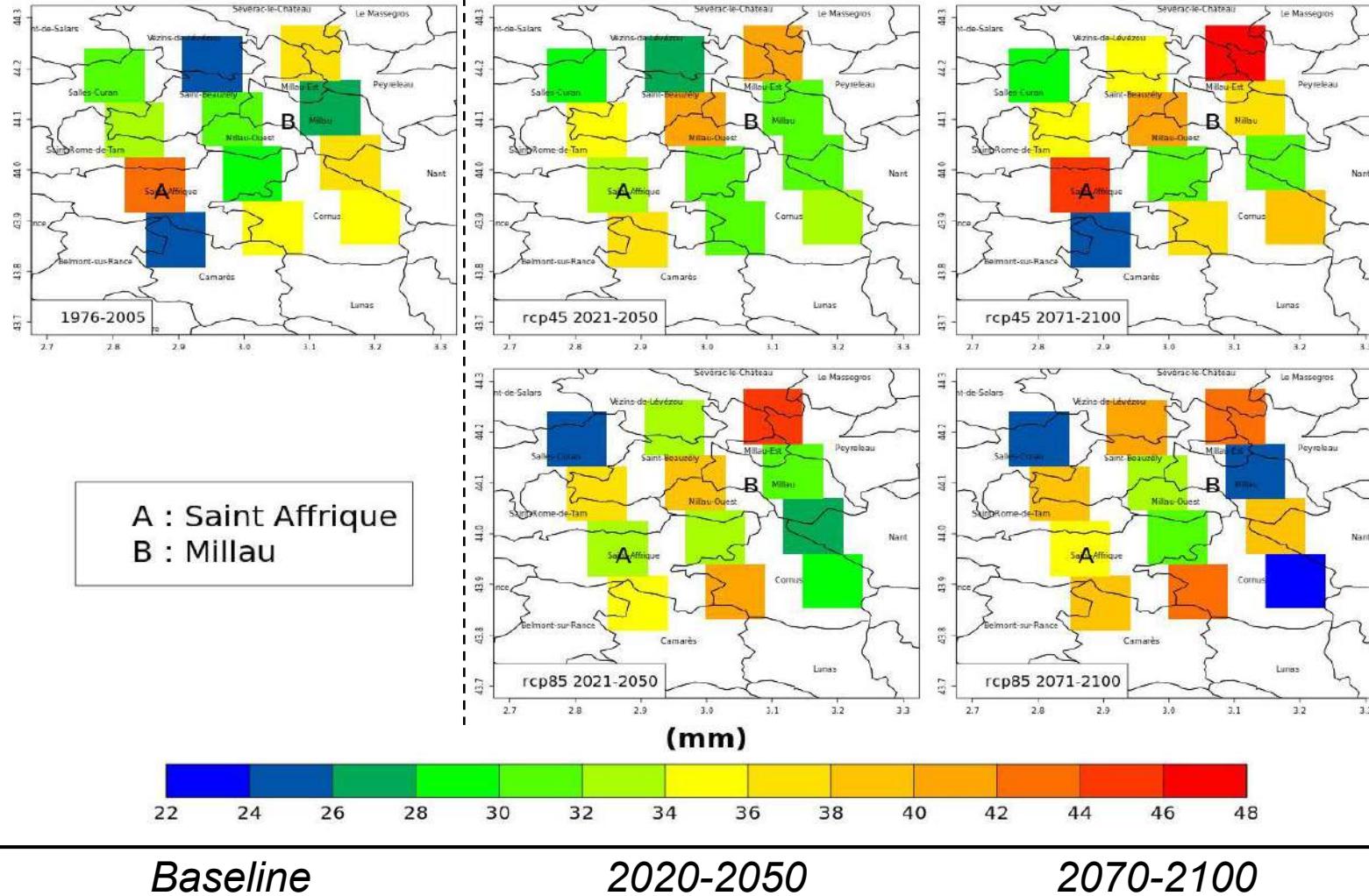
2020-2050

2070-2100

Projections climatiques: un cumul de précipitation variable



Mean Max Daily Rain



Diminution entre
2020-2050
Renforcement entre
2050-2010

RCP4.5

Diminution entre
2020-2050
Persistance après
2050

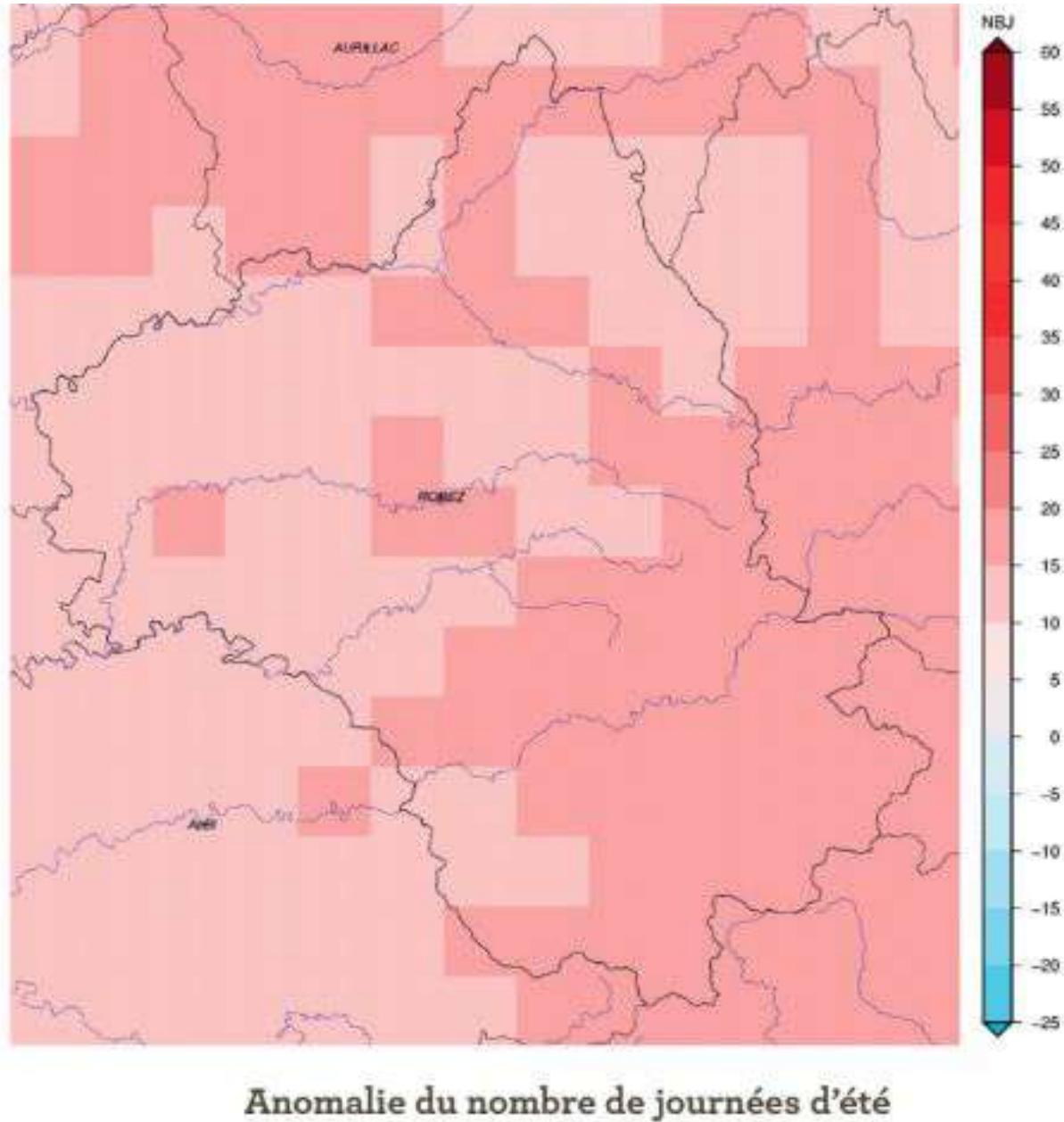
RCP8.5

Impacts du changement climatique dans le Sud Aveyron

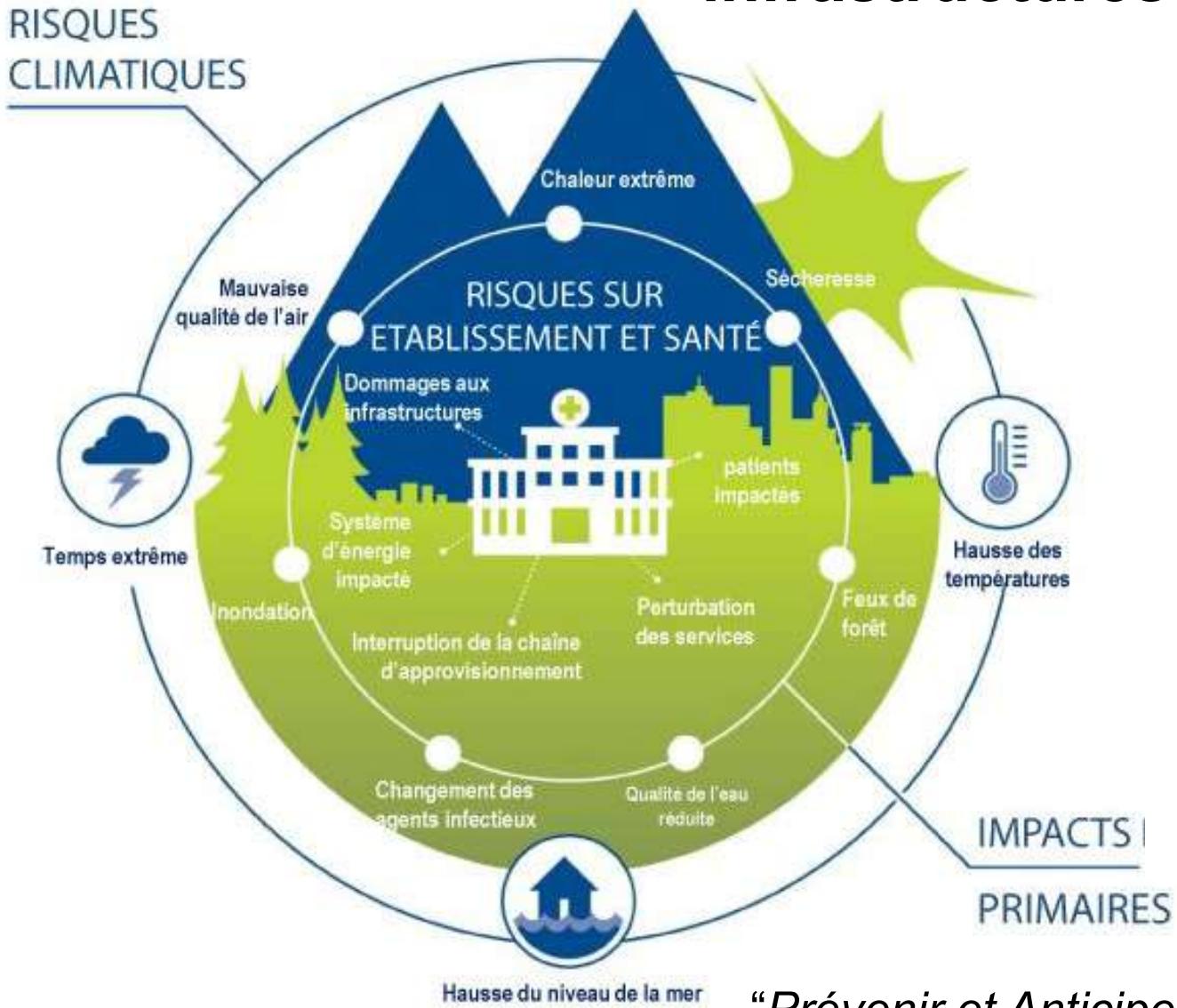
Risques principaux selon le plan climat (PCAET du PNR Grands Causses en 2019) pouvant impacter le fonctionnement des hôpitaux ou la santé humaine.

Augmentation de la fréquence et de l'intensité des :

- Inondations (Saint-Affrique avec la Sorgues, 2014, mais aussi le Tarn) avec des conséquences sur l'occupation des sols et l'urbanisation
- Canicules / Vagues de chaleur induisant des pénuries d'eau (+ 15 à 20 journées > 25°C)
- Phénomène de retrait-gonflement des argiles (RGA)
- Feux de forêt



Principaux impacts climatiques sur les infrastructures hospitalières



- **Impacts à court terme** : afflux de populations vulnérables pouvant mettre en péril la capacité du système de santé
- **Impacts à moyen et long terme** : Dégradation des infrastructures hospitalières (système de climatisation, coupures de courant) et des structures dépendantes (routes, chaîne logistique)
- **Enjeux de gouvernance** : Prise en considération systématique des risques climatiques dans les investissements

"Prévenir et Anticiper, coûte moins que de rénover et reconstruire"

EXEMPLE 1: Cool Roofing sur la péniche hospitalière L'Adamant à Paris (France)



Aléa climatique concerné :



Entreprise :



Niveau de transformation : + ++

Coût : €€€

- Pas de changement fondamental dans la structure des bâtiments
- Pas de changement significatif dans l'organisation du personnel (hormis entretien)

Stratégie résiliente de “Rafraîchissement passif”

- Application d'un revêtement blanc aux propriétés thermo-réflectives et anti-UV sur les toits de la péniche (peut s'appliquer à des surfaces beaucoup plus étendues)

Résultats :

- Température intérieure ressentie réduite de 6 à 15°C
- Meilleur confort thermique pour le personnel soignant et pour les patients
- Baisse significative des coûts de climatisation durant l'été

EXAMPLE 2 :

Evaluation des risques climatiques au Nanaimo Regional General Hospital (Colombie Britannique, Canada)



Aléa concerné : tous

Special Case		Low Risk	Medium Risk	High Risk	Climate Parameter and Risk Score														
Division	Category	Infrastructure Component			Contaminated Water	Heat Waves	Strong Winds	Storm Intensity and Frequency	Warmer Winters	Air Pollution (Forest Fires)	Cold Snap	Winter Storm (Ice Storm)	Humidity	Daily Temperature Range	Dryer and Warmer Summers	Water Shortages	Sea Level Rise	Warmer Domestic Supply Water	Flooding
Mechanical	Cooling Plant	Back-up cooling water			42														
Mechanical	Critical Air Systems (OR, NICU, PAR, MDR)	Cooling Coils																	
Mechanical	Cooling Plant	Cooling Towers																	
Mechanical	Thermal Plant	Boilers																	
Mechanical	Cooling Plant	Chilled Water Pumps & Distribution	35																
Mechanical	Cooling Plant	Chillers	35																
Mechanical	Cooling Plant	Chillers																	
Mechanical	Cooling Plant	Condenser Water Pumps & Distribution	35																
Mechanical	Cooling Plant	Condenser Water Pumps & Distribution																	
Mechanical	Cooling Plant	Cooling Towers	35																
Mechanical	Cooling Plant	Cooling Towers																	
Mechanical	Critical Air Systems (OR, NICU, PAR, MDR)	Air Distribution (Ductwork, dampers, etc.)																	
Mechanical	Critical Air Systems (OR, NICU, PAR, MDR)	Cooling Coils	35																
Mechanical	Critical Air Systems (OR, NICU, PAR, MDR)	Fans																	
Mechanical	Medical Gasses	Medical Air																	
Mechanical	Medical Gasses	Oxygen (O2)																	
Mechanical	Other Central Air Systems	Cooling Coils																	

Niveau de transformation: + + +

Coût : €€€

- Des changements ciblés sur les infrastructures jugées vulnérables
- Des changements dans la gestion des investissements de l'hôpital

Stratégie de résilience : intégrer les risques climatiques dans la gouvernance

- Développement d'une matrice d'évaluation des risques climatiques pour informer sur les choix d'investissements
- Celle-ci s'appuyait sur le protocole d'évaluation des risques élaboré par le *Public Infrastructure Vulnerability Committee* (PIEVC).

Résultats :

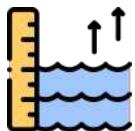
- Permettre aux gestionnaires de l'hôpital d'effectuer des décisions rationnelles par la prise en compte des aléas climatiques futurs
- Permet l'identification précise des infrastructures à rénover dans une perspective de résilience climatique

EXEMPLE 3 :

Faire face aux inondation au centre de rééducation Spaulding (Boston, USA)



Aléa climatique concerné



Niveau de transformation : +++

- Rénovation complète du bâtiment

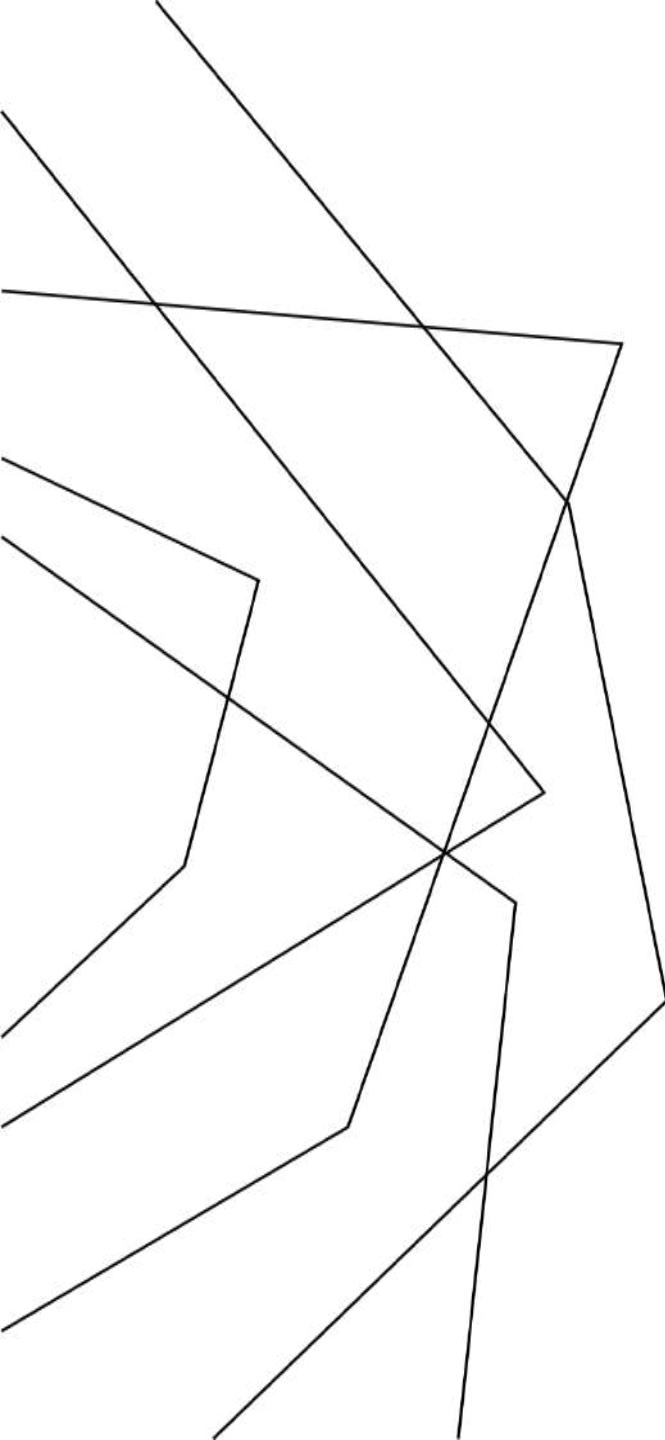
Coût : €€€

Stratégie résiliente : cohabiter avec l'eau

- Objectif : conserver le site près de l'eau (programmes de rééducation) tout en diminuant le risque de dommages en cas d'inondation
- Bâtiment rehaussé au-dessus pour parer à une éventuelle inondation

Résultats:

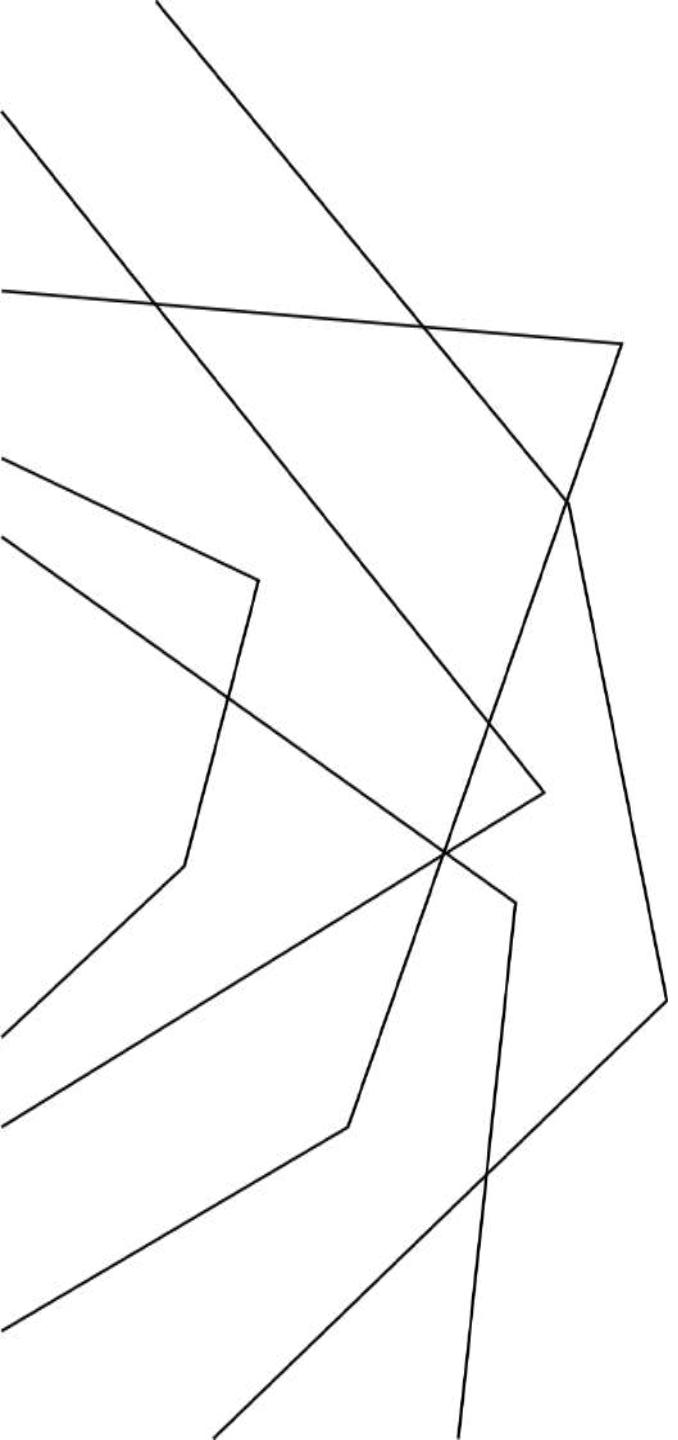
- Premier étage du bâtiment peut être inondé sans causer de dommages majeurs, ce qui permet aux services situés aux étages supérieurs de rester opérationnels
- Le confort des patients est maintenu (vue sur la mer)

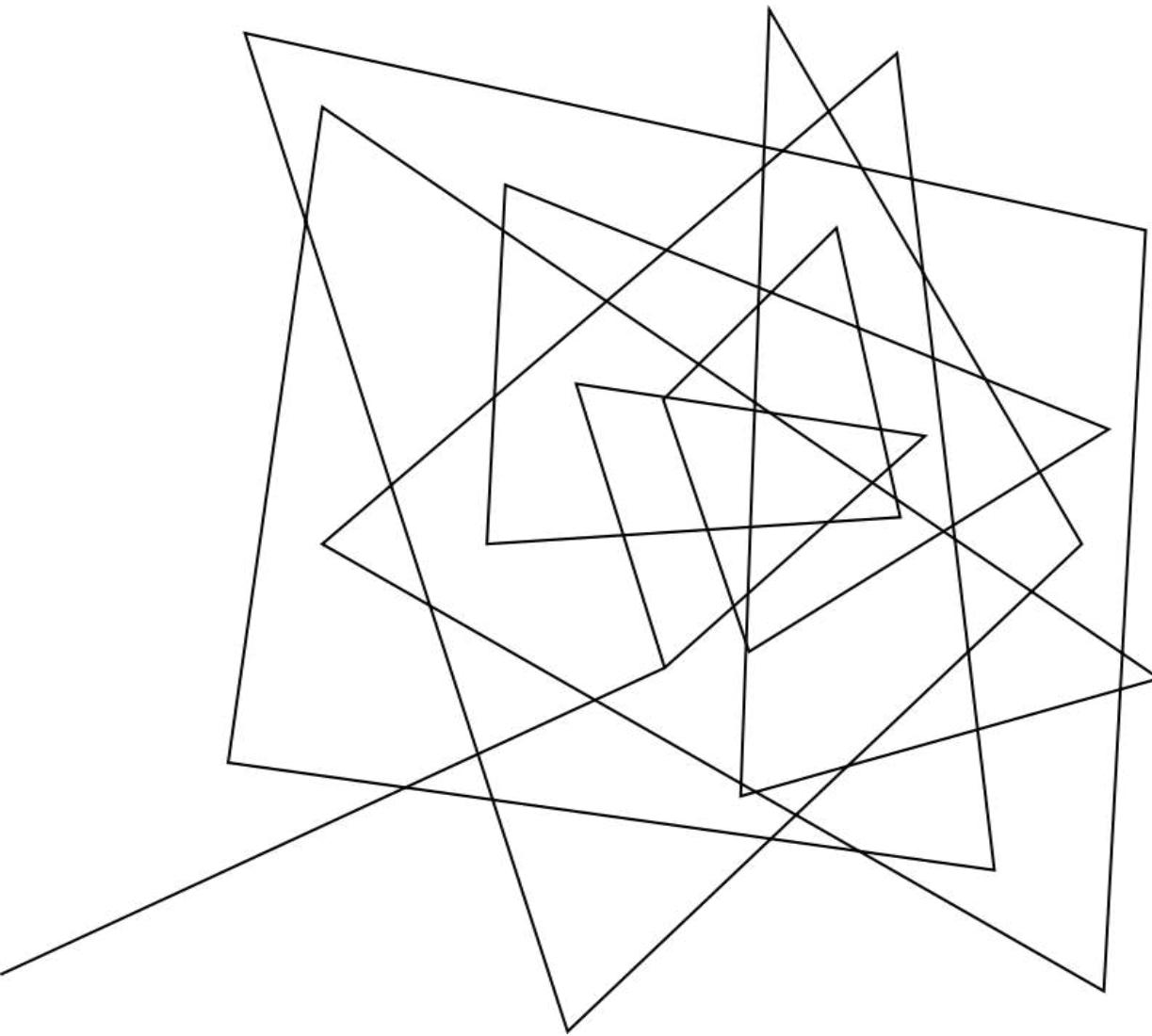
A large, abstract graphic on the left side of the slide consists of several thin black lines forming a complex, overlapping geometric pattern that resembles shards of broken glass or a stylized architectural drawing.

**Est-ce que ces exemples
d'interventions font écho
à la situation de vos
centres hospitaliers
respectifs ? Dans quelle
mesure ?**

Session Klaxoon #1

Appréhension du changement climatique





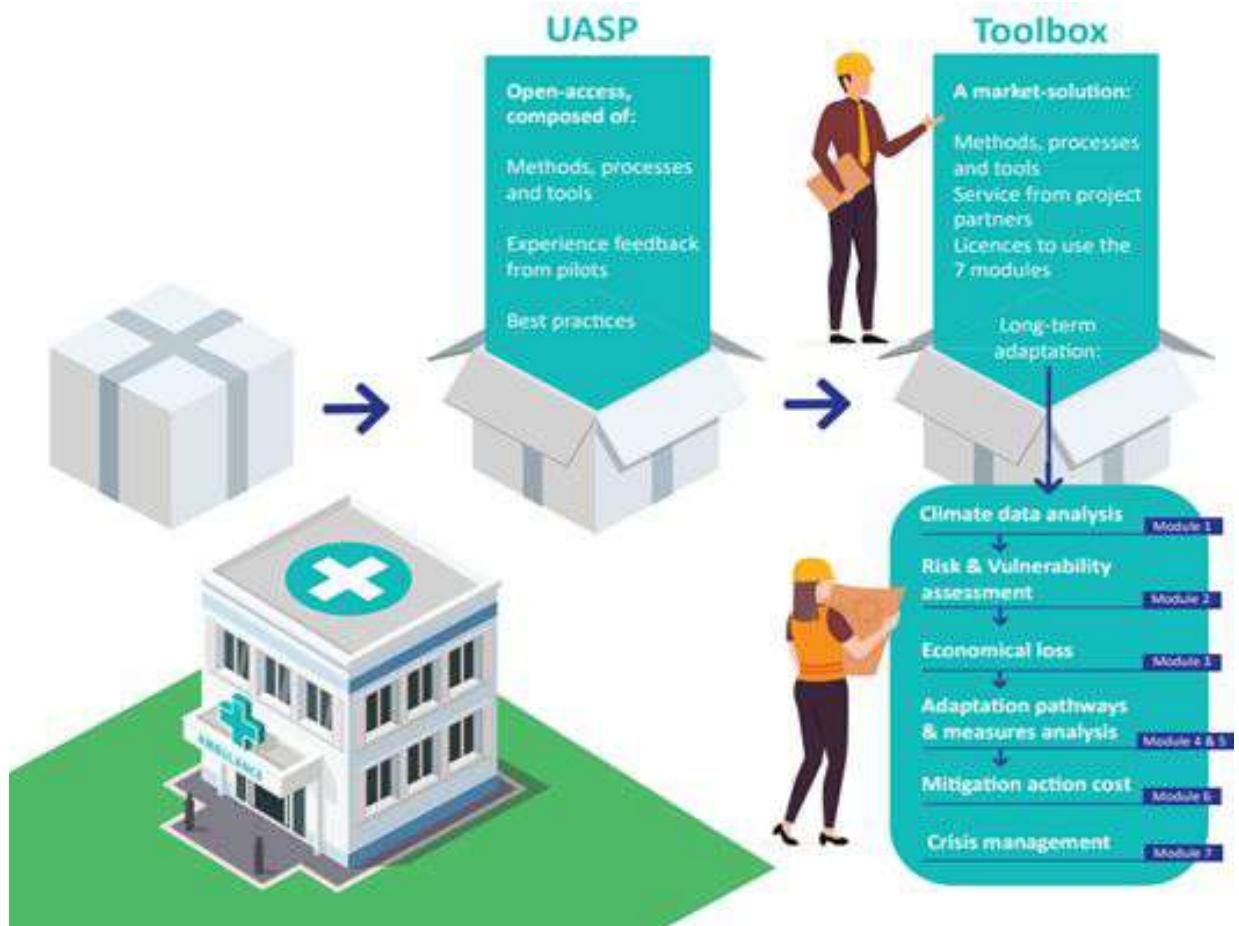
2. Aperçu du projet [RESYSTAL](#) et présentation de la Communauté de pratiques

Objectifs du projet LIFE RESYSTAL

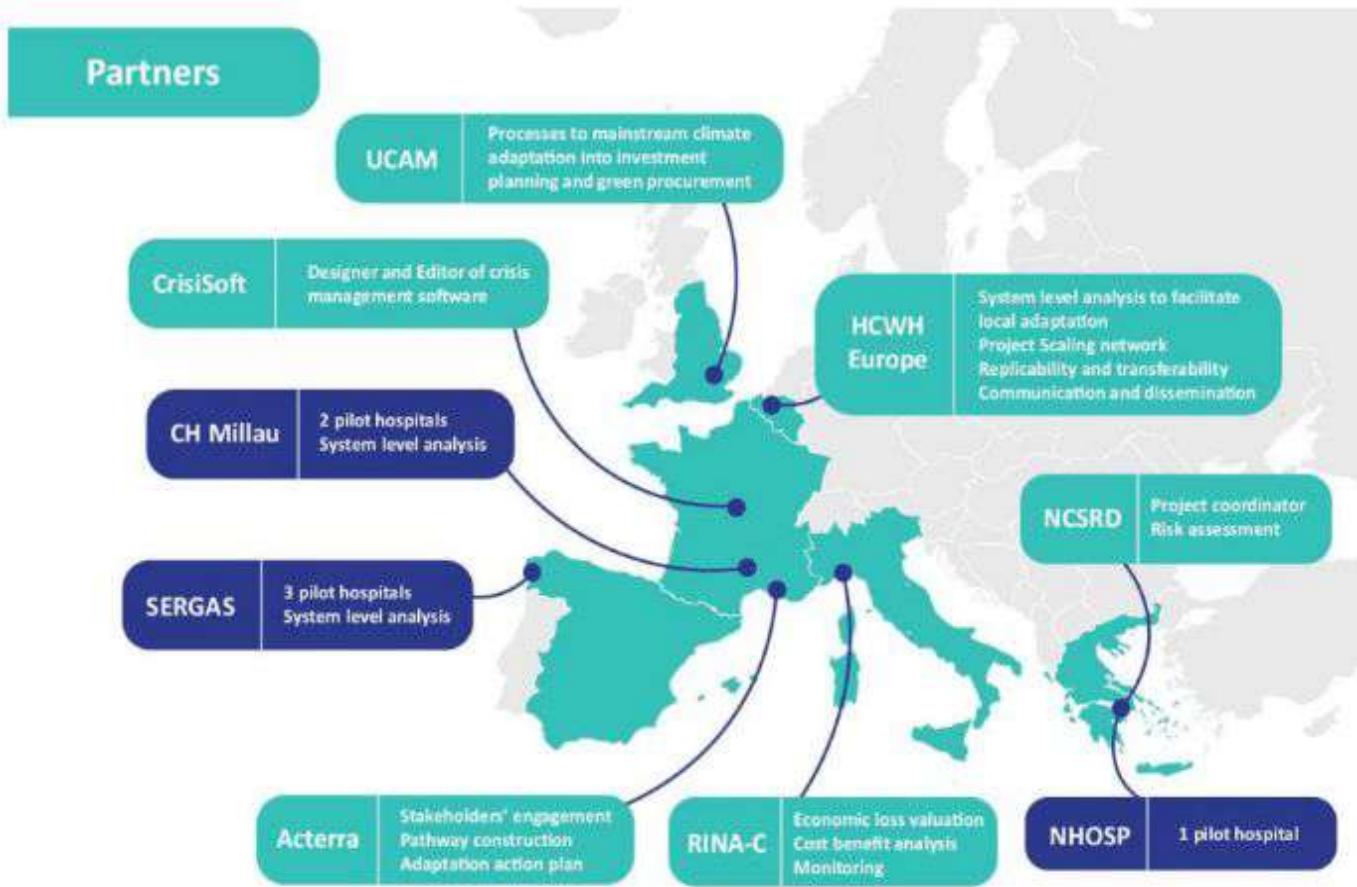


- Augmenter les capacités d'adaptation au climat et la résilience des infrastructures de santé européennes et des infrastructures critiques qui en dépendent.
- Produire des solutions innovantes qui seront testées dans sept hôpitaux pilotes en Espagne, en France, en Italie et en Grèce.
- Engager les parties prenantes, les décideurs politiques et le personnel de santé via des communautés de pratique.

Principaux résultats attendus



Carte des partenaires du projet RESYSTAL



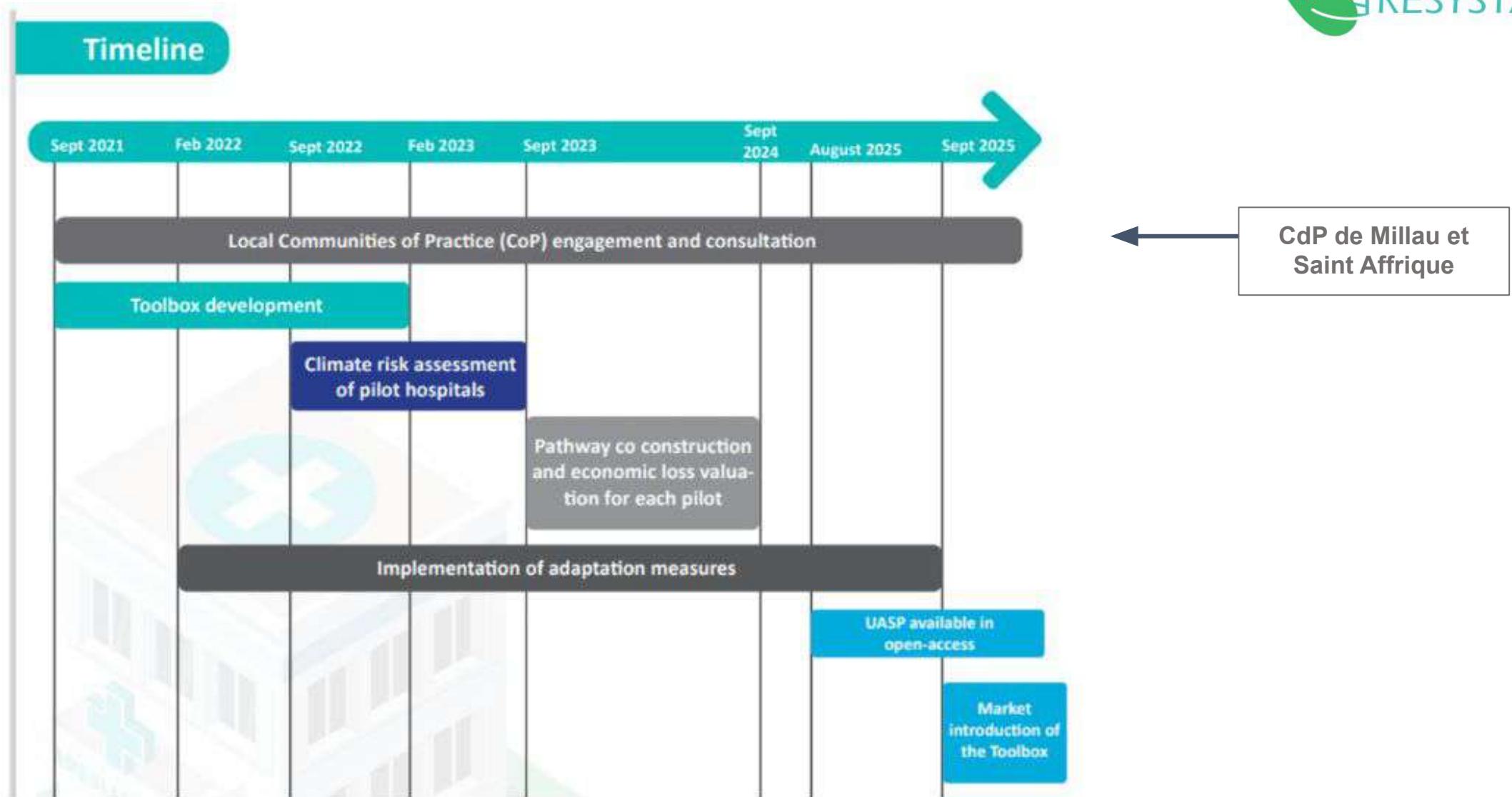
Coordinateur
du consortium

Partenaires
techniques →

Hôpitaux
pilotes →



Chronologie et partenaires du projet LIFE RESYSTAL



Définition & But de la CdP



- **Objectif global :** Engager les parties prenantes de l'hôpital et au-delà (infrastructures critiques, organisations environnementales et climatiques, autorités locales) pour construire une trajectoire de résilience aux impacts du changement climatique au sein des hôpitaux de Millau et Saint-Affrique
- **Objectifs spécifiques :**
 - Favoriser l'appropriation des enjeux liés à la résilience face aux changements climatiques
 - Faciliter la collecte de données pour les partenaires techniques du projet
 - S'assurer que les livrables du projet et les outils créés répondent aux besoins de l'hôpital.
 - Suivre l'évolution du processus d'adaptation de l'hôpital et assurer l'engagement des parties prenantes locales pendant et après le projet.



Définition de la CdP : une plateforme d'échange, où les contributeurs de la communauté partagent leurs connaissances, leurs expériences personnelles et professionnelles sur les défis et les solutions en matière de changement climatique et de santé.

PROPOSITION D'ORGANISATION DE LA COMMUNAUTÉ DE PRATIQUE CENTRES HOSPITALIERS DE MILLAU ET SAINT-AFFRIQUE



APPUYÉ PAR LES PARTENAIRES TECHNIQUES DU PROJET



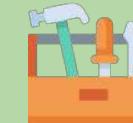
GROUPE THÉMATIQUE I:
GOUVERNANCE



GROUPE THÉMATIQUE II:
GESTION DE CRISE



GROUPE THÉMATIQUE III:
BÂTIMENTS & INFRASTRUCTURES



CONTRIBUTION TRANSVERSALE (EXPERTISE SCIENTIFIQUE, TERRITORIALE, CITOYENNE)

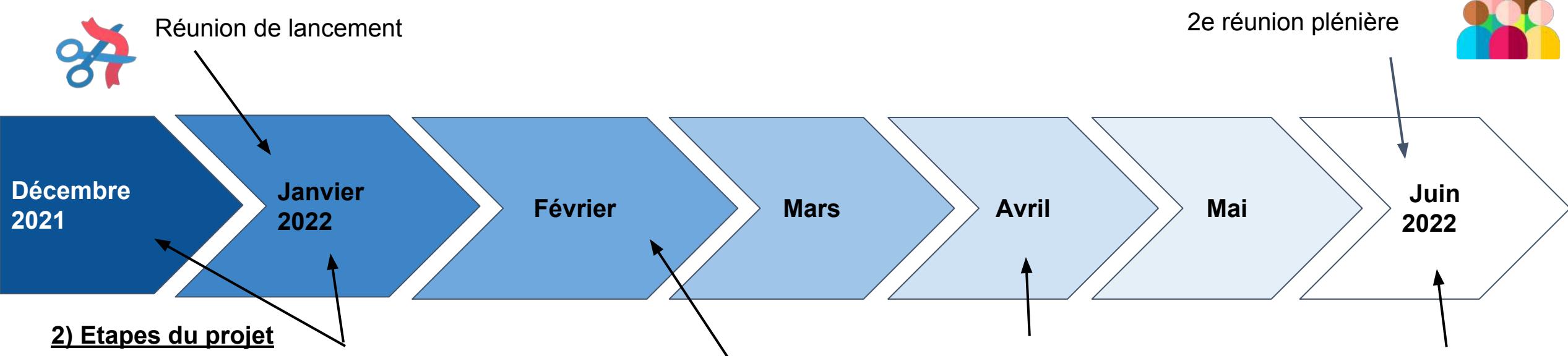


Calendrier provisoire des activités de la CdP



- Des réunions plénières tous les 6 mois pour suivre progressivement le processus d'adaptation des hôpitaux et s'assurer que les résultats des partenaires techniques répondent aux attentes
- Des réunions ou interviews spécifiques aux aires thématiques pourront être organisées en fonction des besoins évalués pendant la mise en œuvre du projet.

1) Activités de la COP



Questionnaire pour évaluer la capacité d'adaptation des hôpitaux
Partenaire principal : ACTERRA

Début du suivi du projet
Partenaire principal : RINA-C

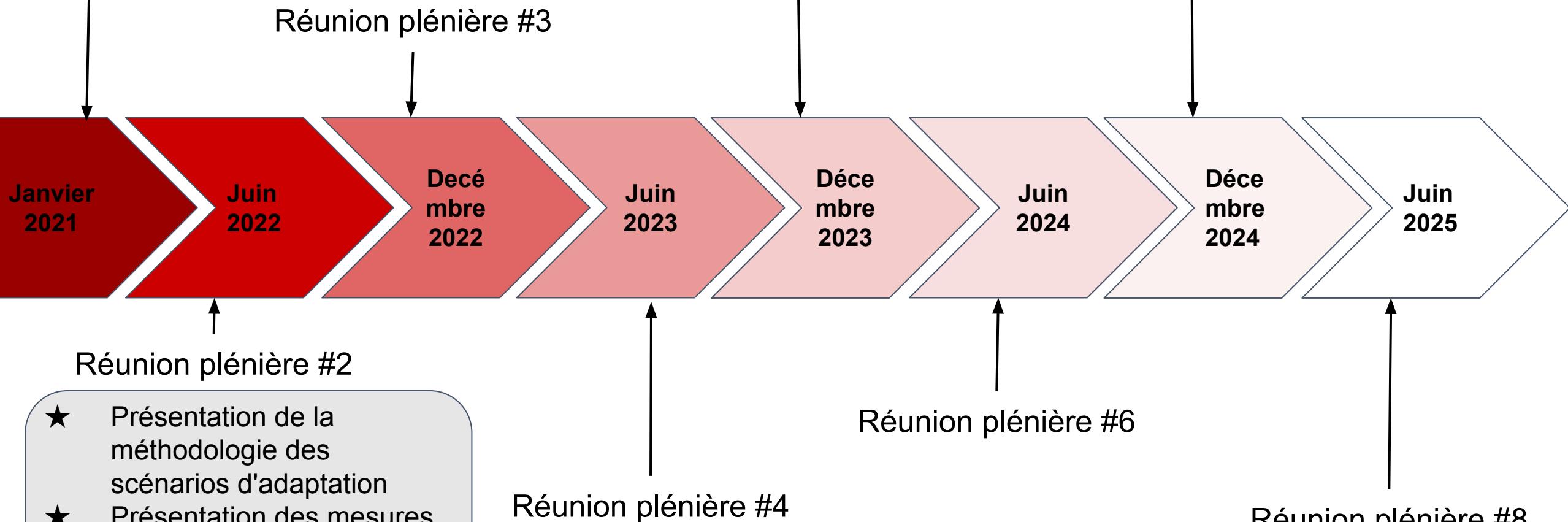
La méthodologie pour les scénarios d'adaptation est définie
Partenaires principaux: ACTERRA et UCAM

Le cahier des charges des outils numériques est définis
Partenaire principal: NCSRD

Prochaines réunions de la CdP



Réunion de lancement
(Réunion plénière #1)



- ★ Présentation de la méthodologie des scénarios d'adaptation
- ★ Présentation des mesures d'adaptation de l'hôpital
- ★ Examen des indicateurs de suivi

Une outils qui soutient le cadre d'engagement de la CdP



Projet LIFE RESYSTAL (UE)

Charte d'engagement des acteurs



Climate change REsilience framework for health SYStems and hospiTALs

Communauté de pratiques pour des infrastructures de santé résilientes au changement climatique Charte d'engagement des acteurs Centre hospitalier de Millau

Ce document clarifie les modalités de fonctionnement de la communauté de pratiques, son rôle et ses activités durant les différentes phases du projet RESYSTAL et par la suite. Il constitue un outil essentiel d'engagement des parties prenantes, au sein de chaque hôpital ou site pilote.

Contexte et justification

La recrudescence et la violence des événements climatiques extrêmes ces dernières années en lien avec le changement climatique (vagues de chaleur, inondations ...) ont démontré la nécessité que les hôpitaux soient soutenus dans l'analyse des impacts et leur préparation face au changement climatique afin de maintenir leur fonctionnement en temps de crise, qu'elle soit climatique et/ou sanitaire.

Cette communauté de pratiques est initiée dans le cadre du projet LIFE RESYSTAL dont l'objectif est d'augmenter les capacités d'adaptation et la résilience au changement climatique des infrastructures de santé en Europe ainsi que des infrastructures critiques dont elles dépendent. Pour y parvenir, ce projet prévu sur une durée de 4 années (2021-2025) co-élaborera, mettra en œuvre, et évaluera un outil pour accompagner l'adaptation des systèmes de santé en partenariat avec sept hôpitaux pilotes, au sein de quatre pays :

- En France, les Centres Hospitaliers du Sud Aveyron (Hôpitaux de Millau et Saint-Affrique)
- En Espagne, le service de santé de Galice (SERGAS) lequel comprend l'hôpital universitaire d'Ourense, l'hôpital public de Verin et l'hôpital public de Vaideorras ;
- En Italie, le complexe hospitalier universitaire de la polyclinique de Bari et de l'hôpital Giovanni XXIII ;
- En Grèce, l'hôpital général d'État de Nikaias, situé à Athènes.

Le projet LIFE RESYSTAL et ses communautés de pratiques contribuent à combler les manques actuels des politiques et stratégies d'adaptation au changement climatique (ci-après noté ACC). En effet, les stratégies actuelles d'ACC se concentrent principalement sur le renforcement de la résilience de politiques sectorielles, telles que celles des énergies, des transports et des bâtiments, mais négligent les besoins d'adaptation du secteur de la santé et sa dépendance aux infrastructures critiques.

Projet LIFE RESYSTAL (UE)

Charte d'engagement des acteurs

Définition et objectifs

La communauté est un espace neutre, où les membres contributeurs sont libres de partager leurs connaissances, leurs expériences personnelles et professionnelles. Cette plateforme de partage de connaissances et de solutions sera enrichie par les contributeurs tout au long de la mise en œuvre du projet RESYSTAL, ainsi qu'après son achèvement.

L'objectif global de la CdP est de co-construire une trajectoire de résilience au changement climatique pour les hôpitaux et les infrastructures dont ils dépendent.

Ses objectifs spécifiques comprennent (voir annexe 1 pour plus de détails) :

- **Objectif 1 :** faciliter la collecte des données nécessaires à l'élaboration de la boîte à outils d'adaptation au climat et des autres livrables du projet produits par les partenaires techniques, et s'assurer qu'ils répondent aux besoins des hôpitaux.
- **Objectif 2 :** Assurer l'adhésion des acteurs locaux à l'objectif global du projet et l'approbation de la stratégie d'adaptation de l'hôpital.
- **Objectif 3 :** Suivre l'évolution du processus d'adaptation de l'hôpital.

Les communautés de pratiques créées dans le cadre du projet RESYSTAL constitueront une première étape avant la mise en place d'un réseau à l'échelle européenne visant à favoriser des synergies entre parties prenantes en vue d'infrastructures de santé plus résilientes au changement climatique.

Modalités de participation

Les membres de la CdP et leurs représentants sont présentés dans le tableau ci-dessous :

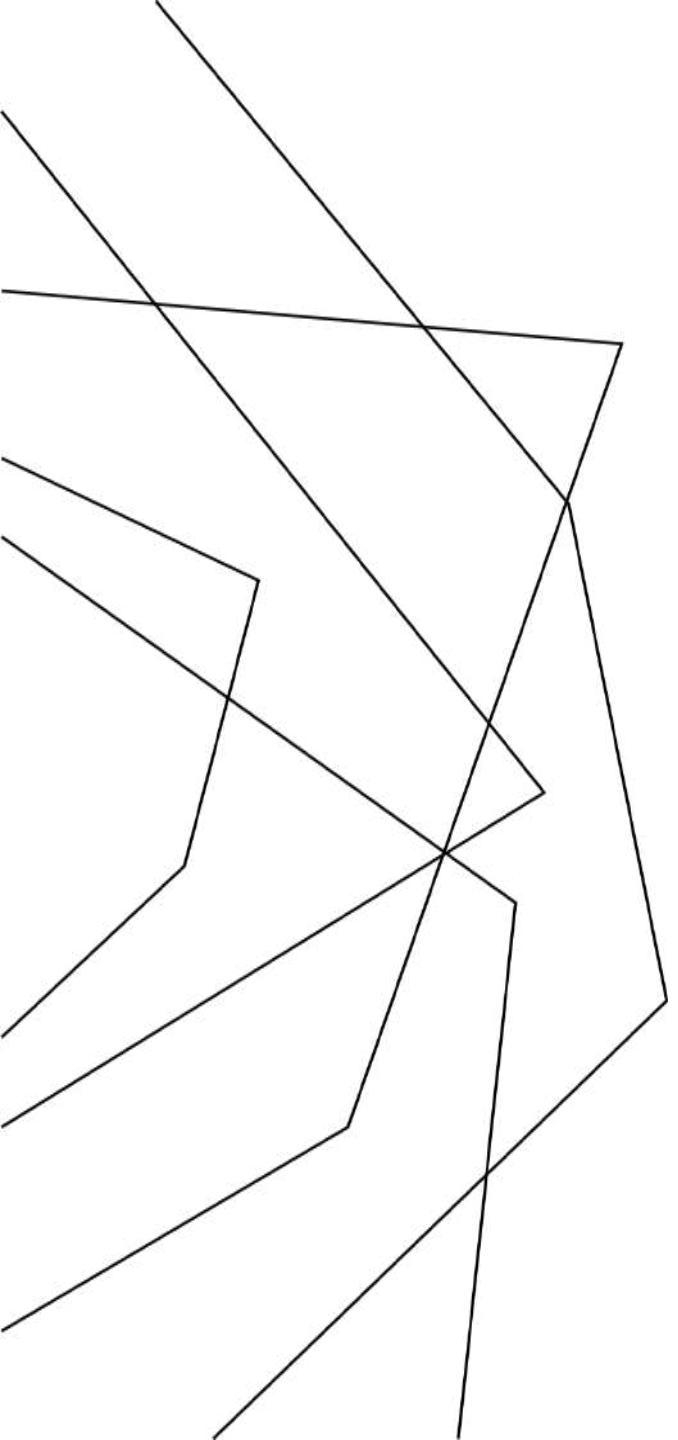
Nom de l'organisation, département, entité	Activité principale	Nom du représentant



Document non contraignant



Chaque membre de la CdP est invité à relire et signer la charte.



Session Klaxoon #2

Attentes vis-à-vis du
projet **RESYSTAL** et
de la CDP



Climate change REsilience framework for health SYStems and hospiTALs

Communauté de pratiques pour des infrastructures de santé résilientes au changement climatique

Charte d'engagement des acteurs

Centre hospitalier de Millau

Ce document la clarifie les modalités de fonctionnement de la communauté de pratiques, son rôle et ses activités durant les différentes phases du projet RESYSTAL et par la suite. Il constitue un outil essentiel d'engagement des parties prenantes, au sein de chaque hôpital ou site pilote.

Contexte et justification

La recrudescence et la violence des événements climatiques extrêmes ces dernières années en lien avec le changement climatique (vagues de chaleur, inondations ...) ont démontré la nécessité que les hôpitaux soient soutenus dans l'analyse des impacts et leur préparation face au changement climatique afin de maintenir leur fonctionnement en temps de crise, qu'elle soit climatique et/ou sanitaire.

Cette communauté de pratiques est initiée dans le cadre du projet LIFE RESYSTAL dont l'objectif est d'augmenter les capacités d'adaptation et la résilience au changement climatique des infrastructures de santé en Europe ainsi que des infrastructures critiques dont elles dépendent. Pour y parvenir, ce projet prévu sur une durée de 4 années (2021-2025) co-élaborera, mettra en œuvre, et évaluera un outil pour accompagner l'adaptation des systèmes de santé en partenariat avec sept hôpitaux pilotes, au sein de quatre pays:

- En France, les Centres Hospitaliers du Sud Aveyron (Hôpitaux de Millau et Saint-Affrique)
- En Espagne, le service de santé de Galice (SERGAS) lequel comprend l'hôpital universitaire d'Ourense, l'hôpital public de Verin et l'hôpital public de Valdeorras ;
- En Italie, le complexe hospitalier universitaire de la polyclinique de Bari et de l'hôpital Giovanni XXIII ;
- En Grèce, l'hôpital général d'État de Nikaia, situé à Athènes.

Le projet LIFE RESYSTAL et ses communautés de pratiques contribuent à combler les manques actuels des politiques et stratégies d'adaptation au changement climatique (ci-après noté ACC). En effet, les stratégies actuelles d'ACC se concentrent principalement sur le renforcement de la résilience de politiques sectorielles, telles que celles des énergies, des transports et des bâtiments, mais négligent les besoins d'adaptation du secteur de la santé et sa dépendance aux infrastructures critiques.



Définition et objectifs

La communauté est un espace neutre, où les membres contributeurs sont libres de partager leurs connaissances, leurs expériences personnelles et professionnelles. Cette plateforme de partage de connaissances et de solutions sera enrichie par les contributeurs tout au long de la mise en œuvre du projet RESYSTAL, ainsi qu'après son achèvement.

L'objectif global de la CDP est de **co-construire une trajectoire de résilience au changement climatique pour les hôpitaux et les infrastructures dont ils dépendent**.

Ses objectifs spécifiques comprennent (voir annexe 1 pour plus de détails) :

- **Objectif 1 :** faciliter la collecte des données nécessaires à l'élaboration de la boîte à outils d'adaptation au climat et des autres livrables du projet produits par les partenaires techniques, et s'assurer qu'ils répondent aux besoins des hôpitaux.
- **Objectif 2 :** Assurer l'adhésion des acteurs locaux à l'objectif global du projet et l'approbation de la stratégie d'adaptation de l'hôpital.
- **Objectif 3 :** Suivre l'évolution du processus d'adaptation de l'hôpital.

Les communautés de pratiques créées dans le cadre du projet RESYSTAL constitueront une première étape avant la mise en place d'un réseau à l'échelle européenne visant à favoriser des synergies entre parties prenantes en vue d'infrastructures de santé plus résilientes au changement climatique.

Modalités de participation

Les membres de la CdP représentent les institutions suivantes :

- CH Millau & Saint Affrique (Direction, services techniques, CME, Qualité & gestion des risques)
- ARS Occitanie
- CHU Nîmes (Projet KOM PHOENIX)
- Communauté de communes Saint Africain
- Syndicat Mixte Tarn-Sorgues-Dourdou-Rance.

Cette liste pourra évoluer au cours du projet. La participation est libre et volontaire. Lorsqu'ils rejoignent la CDP, les membres s'engagent à participer activement à ses activités.

Organisation de la communauté

La CDP sera animée par un comité de pilotage composé de membres du personnel de l'hôpital, soutenus par les partenaires techniques du projet RESYSTAL. Afin de faciliter les discussions, il est proposé de créer des groupes de travail (voir annexe 3). D'autres rôles seront, si nécessaire, précisés au cours des réunions de la CDP.

Ressources

Le fonctionnement de la CDP sera assuré par des ressources internes ; des financements complémentaires pourront, le cas échéant, être mobilisés au cours du projet (subventions possibles des autorités publiques, voire de fonds d'investisseurs / assureurs).



Modalités de réunion et outils de communication

Le choix des outils de communication et modalités de réunion de la CDP sera discuté directement entre les membres. Il pourra s'agir de :

- Réunions en présentiel / distanciel pour les ateliers techniques et les formations.
- Messagerie instantanée via la création d'un groupe Teams
- Newsletter qui visera à partager des informations sur les questions d'adaptation au changement climatique et de santé au sein de chaque territoire.
- Plateforme (éventuellement hébergée sur le site web créé pour le projet) qui pourrait inclure une banque de ressources en ligne sur les enjeux de santé et de changement climatique.

Activités et principaux sujets de discussion

La réunion de lancement de la communauté de pratiques est prévue pour janvier 2022.

Une réunion plénière **rassemblant toutes les parties prenantes sera organisée tous les 6 mois** (voir l'ordre du jour provisoire des réunions de la CDP en annexe 2).

Des réunions ou des entretiens complémentaires seront organisés avec les membres de la CdP en fonction des besoins évalués pendant la mise en œuvre du projet.

Approbation de la charte

Les soussignés reconnaissent avoir pris connaissance de la charte d'engagement et acceptent de lancer la communauté de pratiques pour les établissements de santé résilients au changement climatique .

Des changements pourront être apportés à cette charte d'un commun accord entre les parties.

Nom / Titre / Rôle

Signature



Annexe 1 – Rôle de la CDP

Thématisques	Partenaires techniques clés impliqués	Objectif 1: Faciliter la collecte de données et s'assurer que les produits répondent aux attentes	Objectif 2: Assurer l'adhésion des parties prenantes locales et l'approbation de la stratégie d'adaptation	Objectif 3: suivre l'évolution du processus d'adaptation de l'hôpital
Prévention des risques climatiques (renforcement de capacités)	ACTERRA	<u>Résultat :</u> Les besoins et les intérêts en matière de renforcement des capacités sont évalués <u>Rôle de la CDP :</u> faire remonter les besoins en matière de renforcement des capacités	<u>Résultat :</u> Les membres de la CDP sont bien conscients des risques climatiques dans le secteur de la santé ainsi que des solutions d'adaptation. <u>Rôle de la CDP :</u> identifier et mobiliser les parties prenantes qui pourraient bénéficier des formations.	<u>Résultat :</u> Les connaissances et les capacités sont régulièrement évaluées et renforcées <u>Rôle de la CDP :</u> évaluer les besoins en matière de renforcement des capacités et former les nouveaux employés à l'utilisation de la boîte à outils.
Diagnostic des risques et vulnérabilités climatiques	NCSRD, ACTERRA, UCAM, RINA-C	<u>Résultat :</u> Les vulnérabilités climatiques et les risques associés sont évalués à l'aide d'une méthodologie de diagnostic des risques et d'un outil d'évaluation du coût économique de l'inaction. <u>Rôle de la CDP :</u> faciliter la collecte de données sur la vulnérabilité climatique et évaluer la pertinence de la méthodologie dans le contexte local.	<u>Résultat :</u> Une politique indiquant quand et comment évaluer les risques et les vulnérabilités est conçue et intégrée dans la stratégie de l'hôpital. <u>Rôle de la CDP :</u> faciliter l'engagement de la direction de l'hôpital (et celui des institutions d'infrastructures critiques liées).	<u>Résultat :</u> La politique d'évaluation des risques climatiques est mise à jour régulièrement <u>Rôle de la CDP :</u> Evaluation régulièrement la pertinence des outils de diagnostic des risques, veiller à ce qu'ils soient le cas échéant pris en compte dans les stratégies des organisations.
Trajectoires et plan d'action pour l'adaptation	ACTERRA, UCAM, HCWHE, RINA-C	<u>Résultat :</u> Les mesures d'adaptation sont identifiées et évaluées à l'aide d'une méthodologie de conception de la trajectoire d'adaptation et d'un outil d'analyse coûts-bénéfices (ACB). <u>Rôle de la CDP :</u> Contribuer à l'élaboration du plan d'action d'adaptation.	<u>Résultat :</u> Les trajectoires d'adaptation sont intégrées dans la stratégie des hôpitaux et des infrastructures critiques. <u>Rôle de la CDP :</u> faciliter l'approbation du plan d'action d'adaptation.	<u>Résultat :</u> Les stratégies d'adaptation sont mises en œuvre et régulièrement mises à jour <u>Rôle de la CDP :</u> Suivre la mise en œuvre des actions d'adaptation et contribuer à la mise à jour de la stratégie d'adaptation.
Préparation aux situations d'urgence et gestion des crises	CRISISOFT	<u>Résultat :</u> Les besoins pour intégrer les questions d'adaptation climatique dans la gestion des crises sont évalués. <u>Rôle de la CDP :</u> faciliter l'engagement des acteurs locaux pour le développement de la solution web de gestion de crise.	<u>Résultat :</u> La politique de gestion de crise de l'hôpital est révisée pour prendre en compte les questions d'adaptation. <u>Rôle de la CDP :</u> faciliter la révision du plan de gestion de crise / continuité d'activité de l'hôpital (avec les autres parties prenantes concernées)	<u>Résultat :</u> La politique de gestion de crises est régulièrement mise à jour <u>Rôle de la CDP :</u> veiller à ce que le plan de gestion de crise soit bien coordonné avec la stratégie d'adaptation.
Suivi et évaluation	RINA-C	<u>Résultat :</u> Des indicateurs pertinents sont identifiés <u>Rôle de la CDP :</u> examiner et approuver le choix des indicateurs.	<u>Résultat :</u> Les indicateurs sont intégrés dans le système de suivi et d'évaluation de l'hôpital. <u>Rôle de la CDP :</u> faciliter l'approbation des paramètres de surveillance par la direction de l'hôpital.	<u>Résultat :</u> Les actions d'adaptation font l'objet d'un suivi régulier <u>Rôle de la CDP :</u> des réunions annuelles pour évaluer les progrès réalisés sont organisées
Communication et partage de connaissances	CH MILLAU, HCWHE	<u>Résultat :</u> Les hôpitaux partagent leur expérience et des synergies sont construites au niveau européen. <u>Rôle de la CDP :</u> partager le retour d'expérience avec d'autres CDP pour les établissements de santé résilients au changement climatique ; soutenir les activités de communication et de diffusion du projet RESYSTAL		

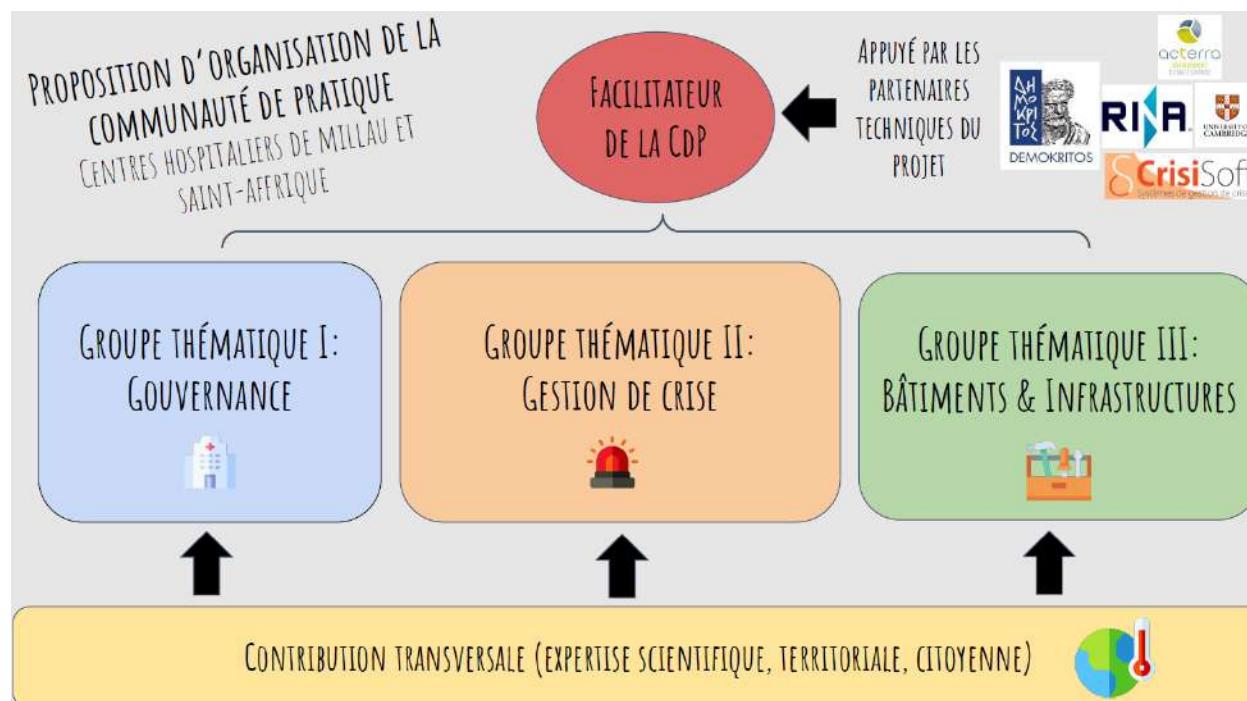


Annexe 2 – Ordre du jour provisoire des réunions plénières à venir

Ordre du jour provisoire des réunions plénières de la CdP

Réunion plénière n°2 Juin 2022 ★ Revue de la méthodologie d'élaboration des scénarios d'adaptation ★ Présentation des mesures d'adaptation de l'hôpital ★ Revue des indicateurs de suivi	Réunion plénière n°3 Décembre 2022 ★ Présentation de la version test des outils (logiciels) ★ Présentation des sessions de formation à réaliser ★ Revue des indicateurs de suivi	Réunion plénière n°4 Juin 2023 ★ Adoption du modèle de résilience climatique de l'hôpital ★ Suivi de l'avancement de l'évaluation des risques climatiques ★ Revue des indicateurs de suivi	Réunion plénière n°5 Décembre 2023 ★ Présentation de l'évaluation des risques climatiques ★ Suivi du processus d'élaboration de scénarios d'adaptation ★ Revue des indicateurs de suivi
Réunion plénière n°6 Juin 2024 ★ Suivi du processus d'élaboration de scénarios d'adaptation ★ Suivi de la mise en œuvre des mesures d'adaptation ★ Revue des indicateurs de suivi	Réunion plénière n°7 Décembre 2024 ★ Présentation du plan d'action d'adaptation de l'hôpital ★ Suivi de la mise en œuvre des mesures d'adaptation ★ Revue des indicateurs de suivi	Réunion plénière n°8 Juin 2025 ★ Présentation de la boîte à outils à l'échelle du CH ★ Présentation des résultats et des impacts du projet ★ Présentation du plan pour l'après-projet LIFE RESYSTAL	

Annexe 3 – Organisation interne





Climate change REsilience framework for health SYStems and hospiTALs

Communauté de pratiques pour la résilience climatique des centres hospitaliers de Millau et de Saint-Affrique

Réunion de lancement du 13 janvier 2022

Compte-rendu

Objectifs et ordre du jour

Cette réunion de lancement de la communauté de pratique des centres hospitaliers de Millau et de Saint-Affrique visait à :

- Permettre aux membres de la CdP de se rencontrer car elle rassemble des personnes internes et externes aux deux établissements ;
- De leur présenter les objectifs et l'organisation interne de la CdP.

Ordre du jour:

- Brève présentation de chaque participant et de leur appréhension des enjeux du changement climatique
- Remarques introducives sur les défis de la résilience climatique pour les établissements de santé et les hôpitaux
- 1ère session interactive sur la perception du changement climatique par les participants
- Présentation du projet RESYSTAL et de la Communauté de pratique
- 2ème session interactive sur les attentes des participants vis-à-vis du projet RESYSTAL et de la communauté de pratiques.

Vous trouverez ci-dessous une synthèse des discussions lors des sessions interactives

Synthèse des échanges aux cours des sessions interactives

Partie 1: Êtes-vous sensibilisé(e) aux questions climatiques ?

Question 1: Avez-vous observé une augmentation des risques climatiques (directs ou indirects) au cours des dernières années dans votre hôpital sur le territoire où il est situé ? Quel risque ?

Les principaux risques identifiés sont :

- Sur Saint-Affrique, le risque d'inondation. Un programme d'action de prévention des inondations (PAPI) d'intention est en cours de mise en œuvre. Il prévoit notamment l'installation de batardeaux, et la production de fiches réflexes sur le comportement à adopter en cas d'inondation



(à destination du personnel hospitalier). L'exemple de l'hôpital surélevé de Boston¹ pour pallier aux inondations est parlant compte tenu des inondations qui ont eu lieu à Saint-Affrique (Mohamed Zouani).

- Sur Millau, il n'y a pas de risque d'inondation mais plutôt une problématique de vagues de chaleur, ainsi qu'un risque retrait-gonflement des argiles (RGA) qui peut endommager certains bâtiments.

De façon générale, les risques climatiques sont concrets et tangibles ; aussi, des mesures doivent être prises pour limiter la vulnérabilité des hôpitaux actuels, mais aussi pour éviter que des erreurs soit faite pour la création d'un futur hôpital médian, par exemple dans le choix des terrains où il sera implanté.

Question 2: Quels ont été les impacts socio-économiques de ces risques ? Ont-ils eu un impact sur la santé et/ou l'offre de soin de la population ?

Les impacts sont très concrets :

- A Millau, des températures à l'intérieur des bâtiments incompatibles avec une bonne prise en charge des patients sous souvent atteintes l'été (30°C dans les chambres), le fonctionnement nominal de certains équipements (laboratoire) et rendent les conditions de travail du personnel particulièrement pénibles. Pour un pallier des solutions de « bricolage » ont été adoptées : ventilateur, climatiseur portatif, etc.
- A Saint Affrique, les inondations de 2014 ont provoqué un arrêt de l'offre de soins pendant de longs mois.

Question 3: Comment le changement climatique impacte vos hôpitaux selon vous ? Pouvez-vous lier chaque impact à l'une des deux colonnes ci-dessous ?

Camille Devroedt : On peut distinguer entre :

- Les risques qui impactent directement l'intégrité des bâtiments et les infrastructures. Il s'agit des risques d'inondations, submersion, RGA, feux de forêt.
- Les risques davantage liés à la gestion de crise car ils exigent une forte réorganisation du personnel pour assurer la continuité de l'offre de soin, tels que les vagues de chaleur (c'est pour cela qu'a été créé le « plan bleu ») ou les épisodes de neige/verglas. Dans le cas du site du Puits de Cales de l'hôpital de Millau, la forte déclivité de l'accès au site nécessite une réactivité immédiate des opérations de déneigement. Les mesures à prendre face à ces risques, sont plus de l'ordre de l'organisation et de l'amélioration des infrastructures sans que l'intégrité de celles-ci ne soient directement impactée.

Sébastien Coquelin : Avec la reprise de l'inflation, et le renchérissement du coût de l'énergie, on doit d'autant plus maîtriser notre consommation. Par ailleurs, la loi ELAN exige d'être plus actif en termes de recyclage (pénalités financières qui peuvent être demandées). De manière général, l'hôpital demeure un des plus gros consommateurs d'énergie et de biens matériels.

Partie 2: Comment le changement climatique est-il pris en compte par votre hôpital ?

¹ Présenté par ACTERRA au travers des remarques introducives sur les défis de la résilience climatique.



Question 5: La résilience climatique est-elle, selon vous, une question prioritaire pour votre hôpital ? Veuillez expliquer pourquoi.

- Jennifer Mauriat : Oui car à Saint Affrique il y a la Sorgue qui passe juste en bas avec des risques d'inondation donc nécessité de mettre en œuvre des mesures, notamment une étude de faisabilité sur l'extension de l'EHPAD pour y accueillir les secteurs actuellement en zone inondable.
- Sylvie Marty : La résilience climatique (notamment face au risque d'inondation) est une question prioritaire au vu des enjeux de la continuité des soins et de la sécurisation des conditions d'accueil.

Question 6: Quels sont les obstacles éventuels à l'adaptation et à la résilience de votre hôpital au changement climatique ?

- Coût financier. Sylvie Marty : Beaucoup de choses n'ont pas été faites faute de moyens financiers. L'établissement s'est préoccupé d'abord et avant tout du confort des patients.
- Le projet d'hôpital médian fait que c'est compliqué d'investir car il y a d'autres priorités à court terme. Il faut prioriser les investissements avec un retour direct comme dans les équipements biomédicaux plutôt que dans la rénovation énergétique.
- Ulysse Léonard : Obsolescence des équipements (il est plus compliqué de travailler sur des équipements vétustes, qui dysfonctionnent. Il est plus dur d'adapter et de maintenir aux normes une structure ancienne que récente)
- Résistance au changement de pratiques des agents. Sébastien Coquelin : On peut être moteur de résultats par nos actions par le changement des pratiques (covoiturage qui ne demande pas des investissements déjà porté cette année). Cela pose la difficulté de comment les gens / les agents acceptent ces changements mais ont du mal à les mettre en pratique.

Partie 3: Comment percevez-vous le projet RESYSTAL ?

Question 7 : Quelles sont vos attentes vis-à-vis du projet RESYSTAL ?

Camille Devroedt :

- On peut être moteur et force de proposition pour cet outil. La majorité des établissements français de santé sont des hôpitaux de proximité, souvent soumis à des risques naturels (par exemple le risque de submersion en Nouvelle Aquitaine), donc ont des problématiques très similaires aux nôtres face aux changements climatiques, qui pourraient être répliquées.
- Développer une approche en anticipation plutôt qu'en réaction aux risques (à l'heure actuelle, les plans de gestions de risques sont formalisés en réaction).
- Mobiliser les acteurs territoriaux, les collectivités, les décideurs politiques autour d'un double voire triple enjeu: réhabilitation de 2 sites (zones d'accueil pour personnes fragilisées) et projet d'hôpital commun. L'enjeu est clairement de pas refaire les mêmes erreurs et prendre en considération les risques pour les anticiper.



- Similitudes avec le projet de recherche de l'équipe KIM PHOENIX : Travail sur la partie économie de la santé et impact sur les investissements) important de capitaliser sur ce gros travail qui a été fait et donné des résultats. Il y a un vrai bénéfice à mettre en synergie les 2 projets. L'analyse bénéfice-risque et du coût de l'inaction du projet KIM PHOENIX est très intéressante.

Sihame Chkair : J'espère pouvoir partager des connaissances et informations avec l'équipe du projet RESYSTAL. Une session spécifique pourra être organisée concernant l'analyse coût-bénéfice.

Présentation du projet KIM PHOENIX

Comme le projet RESYSTAL, il s'agit de réfléchir à la résilience des hôpitaux. En revanche chaque risque est considéré de façon distincte. Deux axes d'intervention ont été proposés : un axe offre de soin (comment l'établissement répond aux impacts du changement climatiques) et un axe besoin de santé (populationnel).

- Sur la partie offre de soin, l'accent est mis sur le risque inondation (besoin de données sur la survenue des inondations. Il s'agit d'évaluer l'ensemble des dépenses occasionnées. Et de faire une analyse coût bénéfice des scénarios possibles pour réduire le risque (T0, relocalisation de l'établissement, travaux de réhabilitation *in situ*, etc.). Ce travail est mené en lien étroit avec le Syndicat Mixte Tarn-Sorgues-Dourdou-Rance qui mène la préparation d'un PAPI complet (1^{er} trimestre 2022), dont plusieurs actions pourraient concerter l'hôpital de Saint Affrique : Fiche pratique – gestion des risques, mise en place d'un partenariat SDIS pour réaliser des exercices d'évacuation.
- Sur la partie besoin de santé, l'accent est mis sur les risques de vagues de chaleur (pas encore de données).

L'idée à terme est de proposer aux investisseurs un modèle d'aide à la décision.

Question 8 : Quelles sont vos attentes vis-à-vis de la communauté de pratiques du projet RESYSTAL ?

Sylvie Marty : Être mieux informée, réfléchir sur les risques en lien avec le CC sur les établissements de santé pour se positionner, un plan d'action, une gestion de crise en ayant des experts qui vont nous aider et à conceptualiser le changement climatique, ses impacts et comment on peut y faire face. Nous obligent à le faire quelque part. Quand on priorise tout (Covid), on n'a pas le temps de se projeter souvent sur des choses, on gère la crise, on a tendance à ne pas anticiper car on n'a pas eu le temps de se poser.

Prochaines étapes

Ils est proposé d'organiser une réunion plénière de la communauté de pratiques tous les six mois.

Pour les 6 prochains mois (janvier à juin 2022), les principales activités identifiées de la communauté de pratiques Millau-Saint Affrique sont :

- **Pour tous les membres** : relire la charte d'engagement de la CdP et la signer.
- **Participer à l'enquête sur la capacités d'adaptation des hôpitaux au changement climatique** organisée par les partenaire techniques du projet RESYSTAL (dont ACTERRA) : des entretiens



ciblés ont déjà été tenus ou vont se tenir avec des membres du personnel des deux centres hospitaliers. Les données récoltées seront ensuite mises à disposition de la communauté de pratiques.

- **Préparer la 2^e session plénière prévue pour juin 2022** et durant laquelle seront discutés a/ la méthodologie d'élaboration des scénarios de résilience au changement climatique préparée par les partenaire techniques du projet ; 2/ les actions physiques d'adaptation dont l'hôpital a prévu la mise en œuvre dans le cadre du projet RESYSTAL 2/ le choix des indicateurs de suivi du projet RESYSTAL proposés par les partenaire techniques du projet.

Durant cette période, des réunions ou des entretiens complémentaires pourront être organisés par les membres de la CdP en fonction des besoins identifiés par les partenaires techniques du projet RESYSTAL ou par les membres de la CdP eux-mêmes.



Annexe 1: Liste des participants

Nom et Prénom	Institution	Rôle	Mail
DEVROEDT Camille	CH Millau et Saint-Affrique	Responsable des services techniques et chargée de mission développement durable Point focal du projet RESYSTAL pour les CH Millau et Saint Afrique	camille.devroedt@ch-millau.fr
MARTY Sylvie	CH Millau et Saint-Affrique	Directrice	Sylvie.MARTY@ch-millau.fr
ZOUANI Mohamed	CH Saint-Affrique	Médecin gériatre (Président CME CH Saint Affrique)	m.zouani@ch-saintaffrique.fr
ANDRE-DOUCET Agathe	ARS	Ingénierie Régionale de l'Equipement	agathe.andre-doucet@ars.sante.fr
DE LA REBERDIERE Estelle	CH Saint-Affrique	Ingénierie qualité et gestion des risques	e.delareberdiere@ch-saintaffrique.fr
SALAM Ophélie	CH Millau et Saint-Affrique	Directrice Adjointe en charge de la qualité	ophelie.salam@ch-millau.fr
BUTIN Cyprien	ACTERRA	Partenaire technique du projet RESYSTAL – Chef de projet pour ACTERRA	c.butin@acterraconsult.com
MAURIAT Jennifer	CH Saint-Affrique	Directrice adjointe	jennifer.mauriat@ch-saintaffrique.fr
TIERRET Céline	CH Millau	Technicienne qualité et gestion des risques	celine.tierret@ch-millau.fr
SOLARI Celina	RINA	Partenaire technique du projet RESYSTAL	celina.solari@rina.org
CHKAIR Sihame	CHU Nîmes	Economiste de la santé Projet KIM PHOENIX	sihame.chkair@chu-nimes.fr
ROSASCO Federica	RINA	Partenaire technique du projet RESYSTAL	federica.rosasco@rina.org
BOUVET Sophie	CHU Nîmes	Biostatisticienne Projet KIM PHOENIX	bouvet.sophie@gmail.com
COQUELIN Sébastien	CH de Millau	Directeur financier	sebastien.coquelin@ch-millau.fr
LEONARD Ulysse	CH Saint-Affrique	Technicien	ulysses.leonard@gmail.com
PHAM Micheline	ACTERRA	Partenaire technique du projet RESYSTAL - Stagiaire	m.pham@acterraconsult.com



Les personnes suivantes qui avaient été invitées à la réunion n'ont pas pu être présentes :

- PESQUIERE Benoît : Communauté de communes Saint-Affricain (rdv pris le vendredi 14/01)
- Corine BARTHE CADIER : CH Saint Affrique
- Jean-Carlos TOLL : Médecin urgentiste au CH de Saint Affrique
- Anne Chiffre : Syndicat Mixte Tarn-Sorgues-Dourdou-Rance (rdv pris le mercredi 12/01)
- François JACOB : Médecin urgentiste (Président CME) du CH de Millau
- Loïc DESCAMP : Médecin urgentiste au CH de Saint-Affrique

Annexe 2: Capture d'écran des réponses durant la session interactive

I. ETES-VOUS SENSIBILISÉ(E) AUX QUESTIONS CLIMATIQUES ?

Pluie-inondation

1. Avez-vous observé une augmentation des risques climatiques (directs ou indirects) au cours des dernières années dans votre hôpital ou sur le territoire où il est situé ? Quel risque ?

Grand froid

Vagues de chaleur

Orage / Vent violent

Neige / verglas

NEIGE/VERGLAS

vague chaleur (Agathe- ARS)

pluie inondation (Agathe ARS)

Inondation

Vagues de chaleur Retrait des argiles Pluie- Inondation(S.Marty)

Canicule

2. Quels ont été les impacts socio-économiques de ces risques ? Ont-ils eu un impact sur la santé et/ou l'offre de soin de la population ?

Arrêt partiel de l'offre de soins sur St-Affrique (S.Marty)

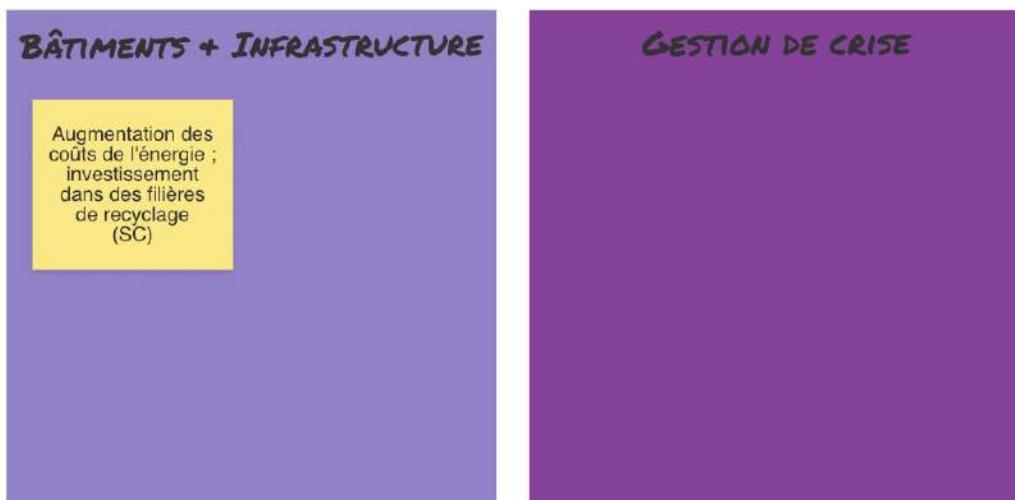
investissements lourds de prévention des inondations (Agathe ARS)

qualité d'accueil incompatible avec prise en charge sanitaire (Agathe ARS)

Installation d'équipements spécifiques pour les publics fragiles (ventilateur,...)

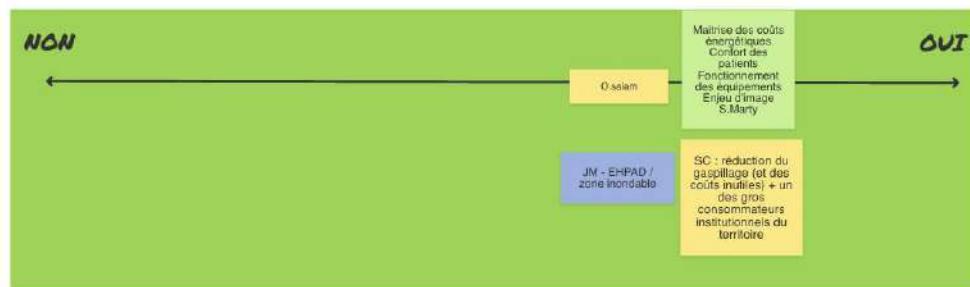


3. Comment le changement climatique impact vos hôpitaux selon vous? Pouvez-vous lier chaque impact à l'une des deux colonnes ci-dessous ?

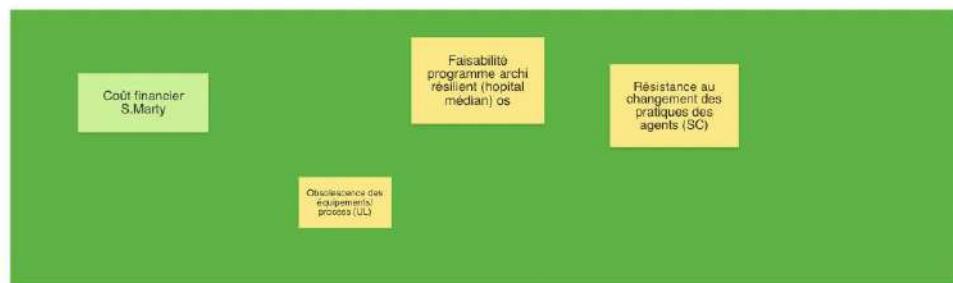


II. COMMENT LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EST-IL PRIS EN COMPTE PAR VOTRE HÔPITAL ?

5. La résilience climatique est-elle, selon vous, une question prioritaire pour votre hôpital ? Veuillez expliquer pourquoi.



6. Quels sont les obstacles éventuels à l'adaptation de votre hôpital au changement climatique ?





III. COMMENT PERCEVEZ-VOUS LE PROJET RESYSTAL ?

9. Quelles sont vos attentes vis-à-vis du projet RESYSTAL ?

Aurélie des informations et proposer des actions S'Mary

Partage de connaissances

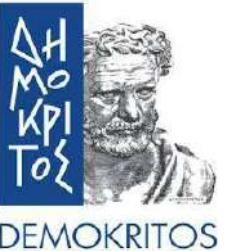
10. Quelles sont vos attentes vis-à-vis de la communauté de pratiques du projet RESYSTAL ?

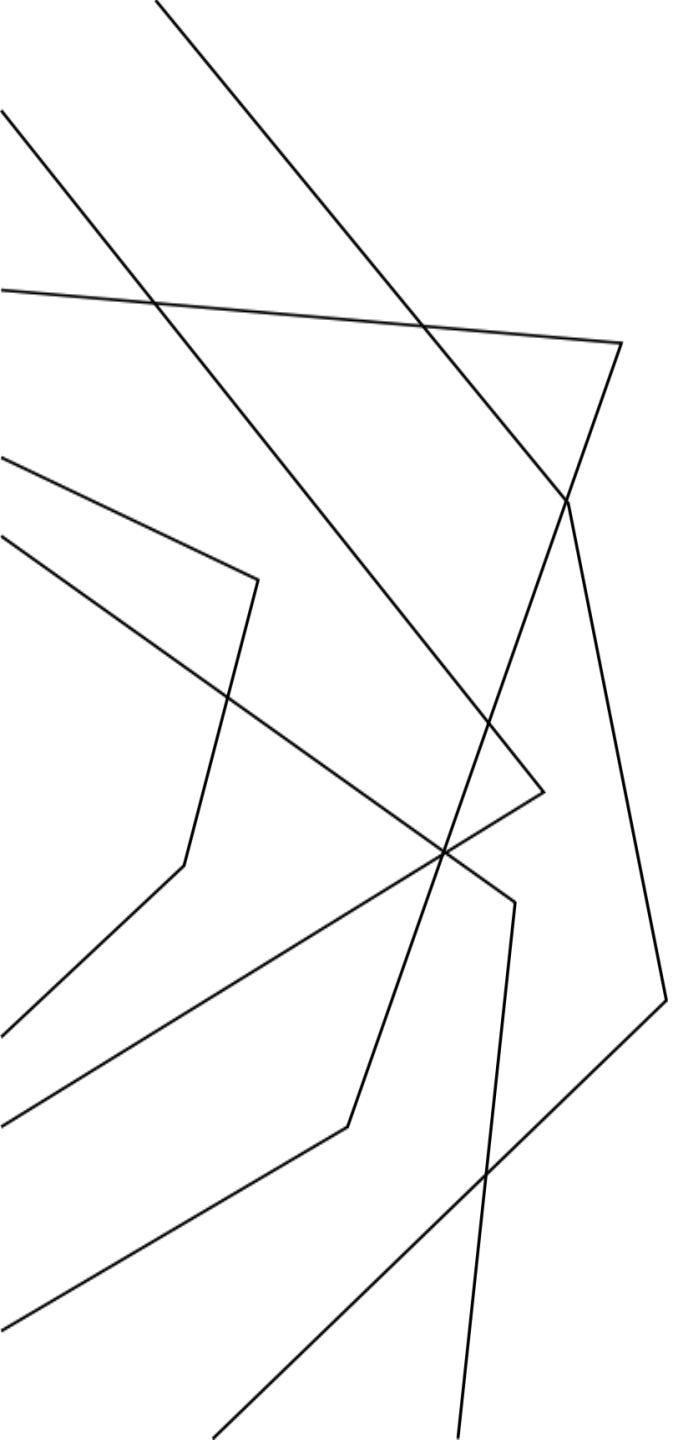


CLIMATE CHANGE
RESILIENCE FRAMEWORK
FOR HEALTH SYSTEMS AND
HOSPITALS

COMMUNITY OF PRACTICE FOR THE CLIMATE ADAPTATION OF NIKAIA HOSPITAL

Kick-off meeting - December 17, 2021

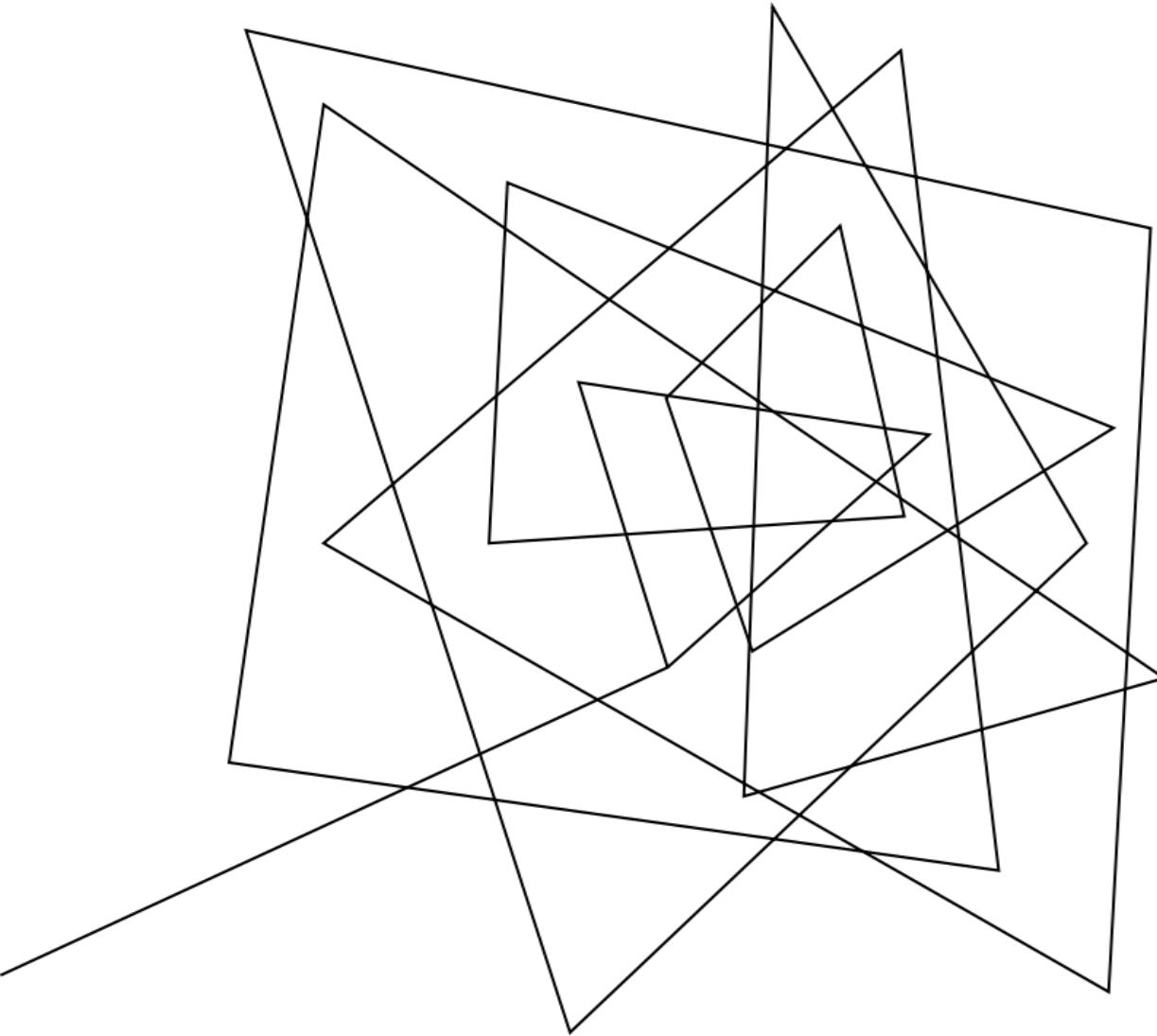


A large, abstract graphic on the left side of the slide consists of several thin, black, intersecting lines forming a complex polygonal shape. The lines are mostly straight, with some slight curves, creating a sense of depth and geometric complexity.

Round of introductions

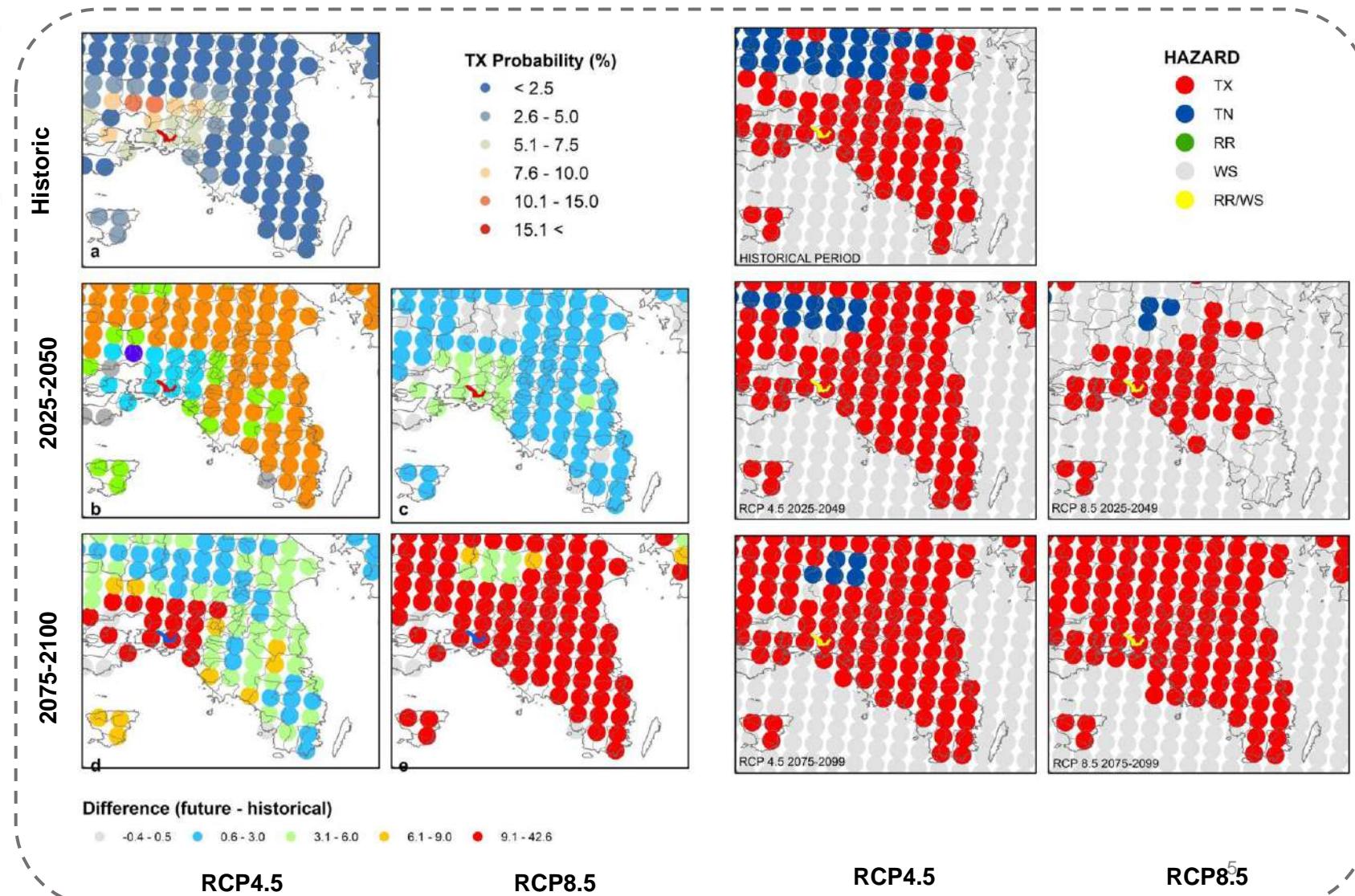
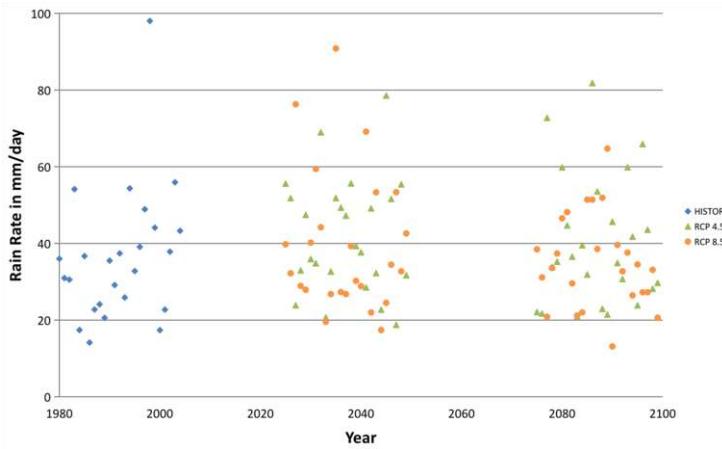
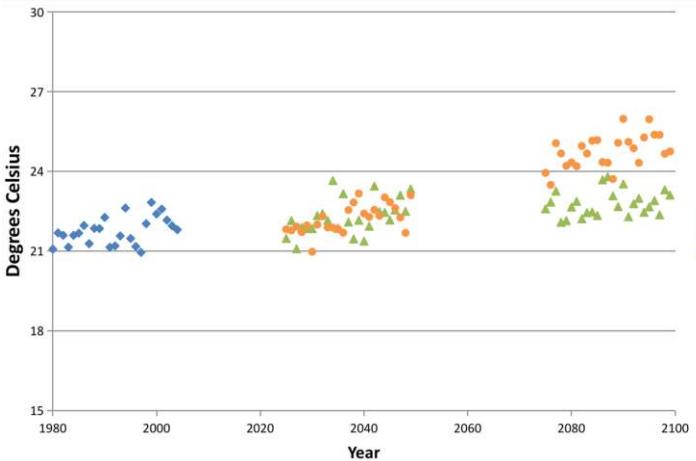
MEETING AGENDA

1. Introductory remarks: The challenges of climate resilience for health facilities and hospitals
2. Interactive session #1: perception of climate change
3. Overview of the RESYSTAL project and presentation of the NHOSP Community of Practice
4. Interactive session #2: perception of the RESYSTAL project



Introductory remarks: The challenges of climate resilience for health facilities and hospitals

Projections of Climate Parameters in Nikaia Area



Health & Climate Change: Increasingly intertwined issues



COP26 Health Programme

Country commitments to build climate resilient and sustainable health systems

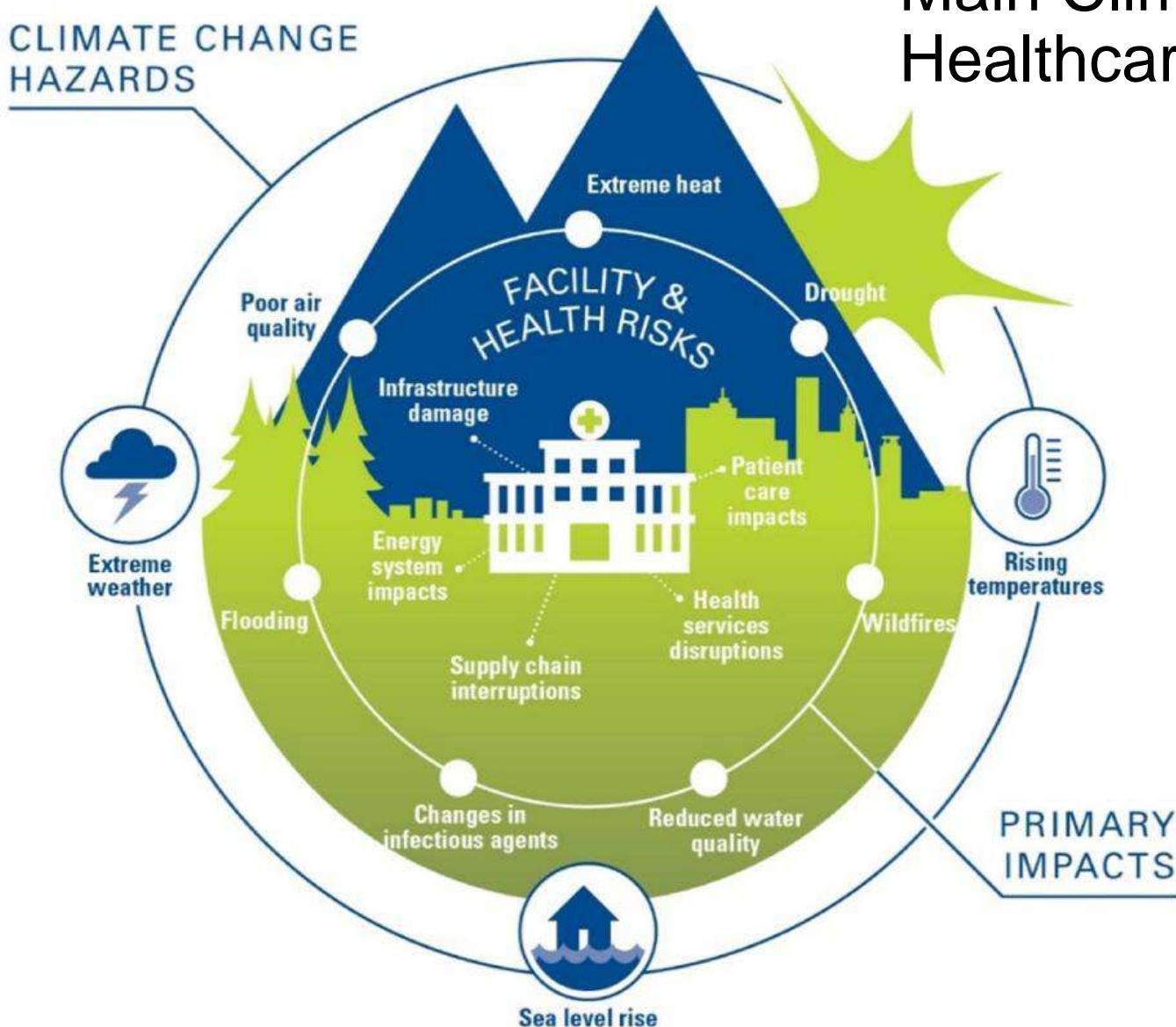
Commitment area 1 on Climate resilient health systems:

- Conducting climate change and health **vulnerability and adaptation assessments** at population level and/or health care facility
- **Developing a health National Adaptation Plan (HNAP)** informed by the health V&A, which forms part of the National Adaptation Plan
- Using V&A and HNAP to **facilitate access to climate change funding for health** (e.g. project proposals submitted to the Global Environmental Facility (GEF), Green Climate Fund (GCF) or Adaptation Fund (AF) or EU LIFE program)



"As observed during COVID-19 pandemic, **health systems are the main line of defence** in protecting populations from emerging threats, including the impacts of a changing and more variable climate." COP26, 2021

Main Climate Impacts on Healthcare Infrastructure



- **Short-term impacts:** large influx of vulnerable population (especially the elderly) jeopardizing the health system capacity to provide medical care
- **Middle/long-term impacts:** Physical damages and faster degradation on healthcare infrastructures including hospitals (eg air conditioning system) and dependent critical infrastructure (roads) and value chains (logistics)
- **Governance challenge:** the hospital has to redirect investments to anticipate the climate impacts.

“Cost of adaptation is less than cost of inaction”

EXAMPLE 1: Cool Roofing on the Adamant Hospital Barge in Paris (France)



Climate impact addressed:



Implementing entity:



Level of transformation: +++

- No changes to the structure of the buildings
- No changes on the staff organization

Cost : €€€

Resilience strategy: “Passive cooling” approach for roofs

- Provision of a white coating which has thermo-reflective and anti-UV properties

Results and feedbacks :

- The temperature felt in the barge was reduced by [6;15]°C
- Better comfort for hospital staff and for patients
- Decrease of air conditioning costs during a hot weather

EXAMPLE 2 :

Climate risk assessment in Nanaimo Regional General Hospital (Canada)



Climate hazard addressed : all-hazards approach

Division	Category	Infrastructure Component	Climate Parameter and Risk Score														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Mechanical	Cooling Plant	Back-up cooling water															
Mechanical	Critical Air Systems (OR, NICU, PAR, MDR)	Cooling Coils	42														
Mechanical	Cooling Plant	Cooling Towers															
Mechanical	Thermal Plant	Boilers															
Mechanical	Cooling Plant	Chilled Water Pumps & Distribution	35														
Mechanical	Cooling Plant	Chillers	35														
Mechanical	Cooling Plant	Chillers															
Mechanical	Cooling Plant	Condenser Water Pumps & Distribution	35														
Mechanical	Cooling Plant	Condenser Water Pumps & Distribution															
Mechanical	Cooling Plant	Cooling Towers	35														
Mechanical	Cooling Plant	Cooling Towers															
Mechanical	Critical Air Systems (OR, NICU, PAR, MDR)	Air Distribution (Ductwork, dampers, etc.)															
Mechanical	Critical Air Systems (OR, NICU, PAR, MDR)	Cooling Coils	35														
Mechanical	Critical Air Systems (OR, NICU, PAR, MDR)	Fans															
Mechanical	Medical Gasses	Medical Air															
Mechanical	Medical Gasses	Oxygen (O2)															
Mechanical	Other Central Air Systems	Cooling Coils															

Level of transformation: ++

- Changes focused on identified infrastructures
- Changes in the hospital organization : taking into account climate risks

Cost : €€€

Resilience strategy: integrating climate risks into governance

- Nanaimo Hospital developed a comprehensive **climate risk assessment matrix** which became an **integral part of their organizational decision-making**
- It built on the **the risk assessment protocol** developed by the Public Infrastructure Engineering Vulnerability Committee (PIEVC) of Engineers Canada.

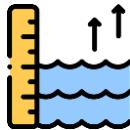
Results:

- Allowing hospital management to make **rational decisions** about capital investments in the context of likely climate impacts in the future
- **Investing on the prevention** of climate-related emergencies is considerably less costly recovering from them

EXAMPLE 3 :

Coping with floods in the Spaulding Rehabilitation Hospital (Boston, USA)

Climate hazard addressed :



Level of transformation: **+++**

- Full upgrading of the construction

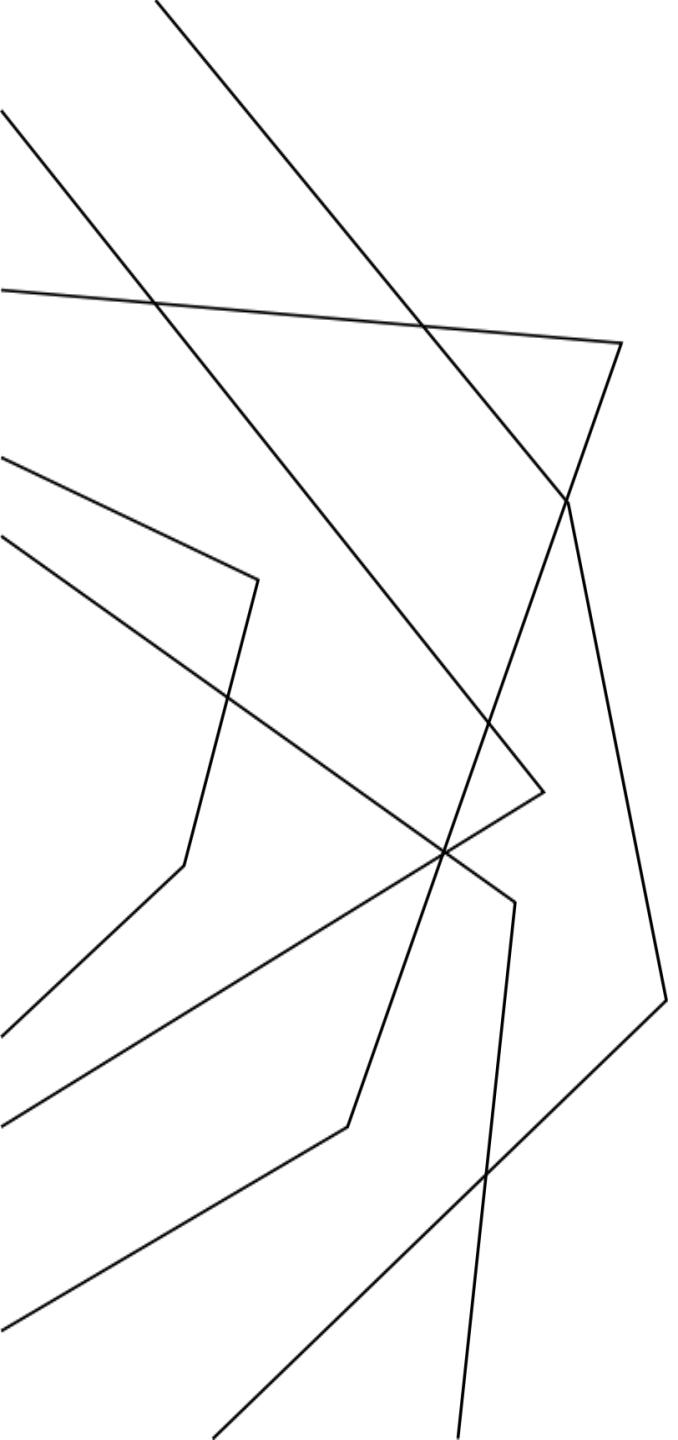
Cost : **€€€**

Resilience strategy: Coping with floods

- Objective : keeping the site next to the water, because water activities comprise a key part of the rehab program
- The building was raised much higher than required by the code, keeping water out even with a catastrophic flood.

Results:

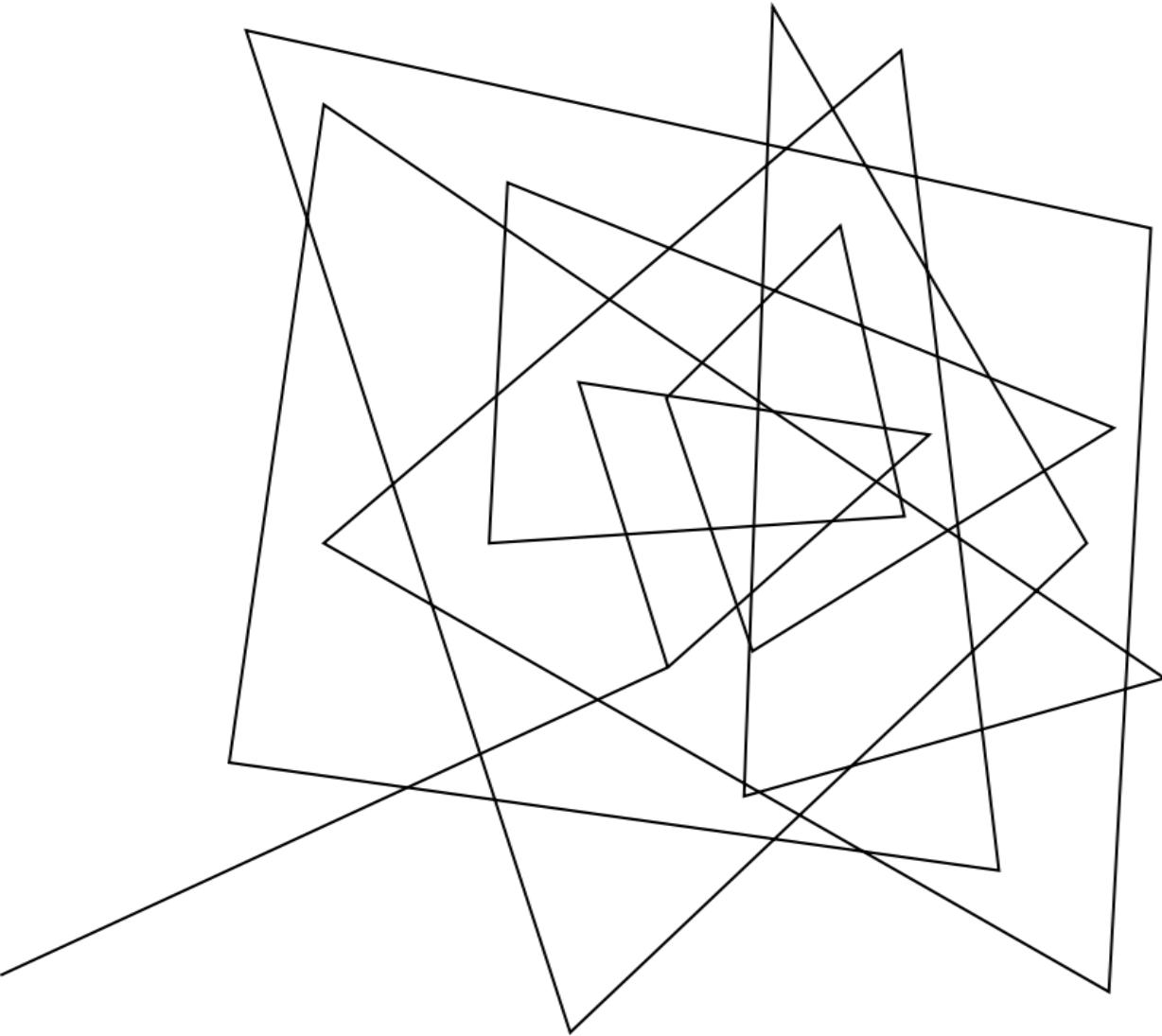
- The entire first floor of the building could be flooded with only minor damage and while enabling the upper floors of the building to remain fully occupied and operational
- Better comfort patients that have access to sea view/activities



Klaxoon

session #1

Climate change perception



Overview of the LIFE RESYSTAL project Presentation of the Community of Practice

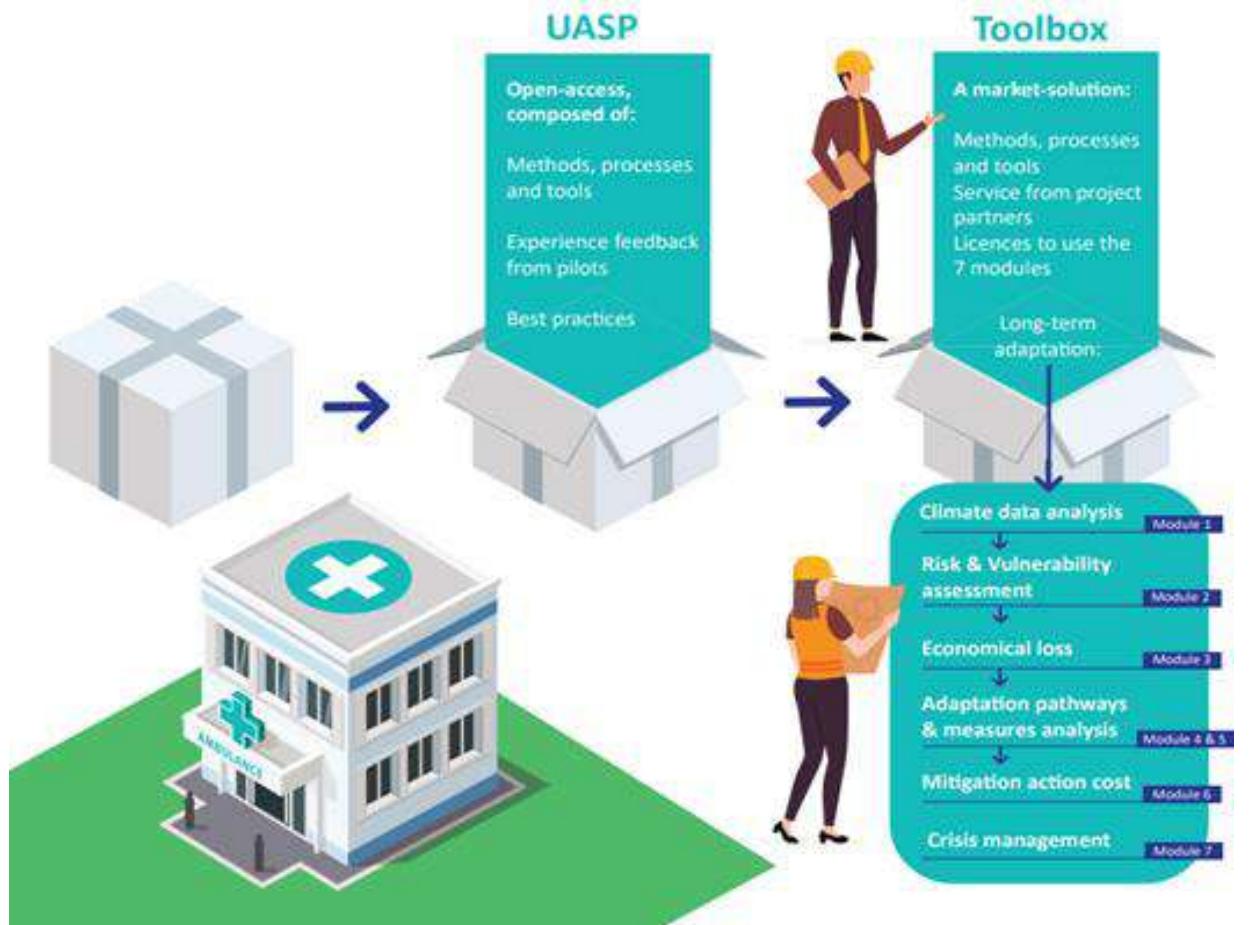
Objectives of the LIFE RESYSTAL project



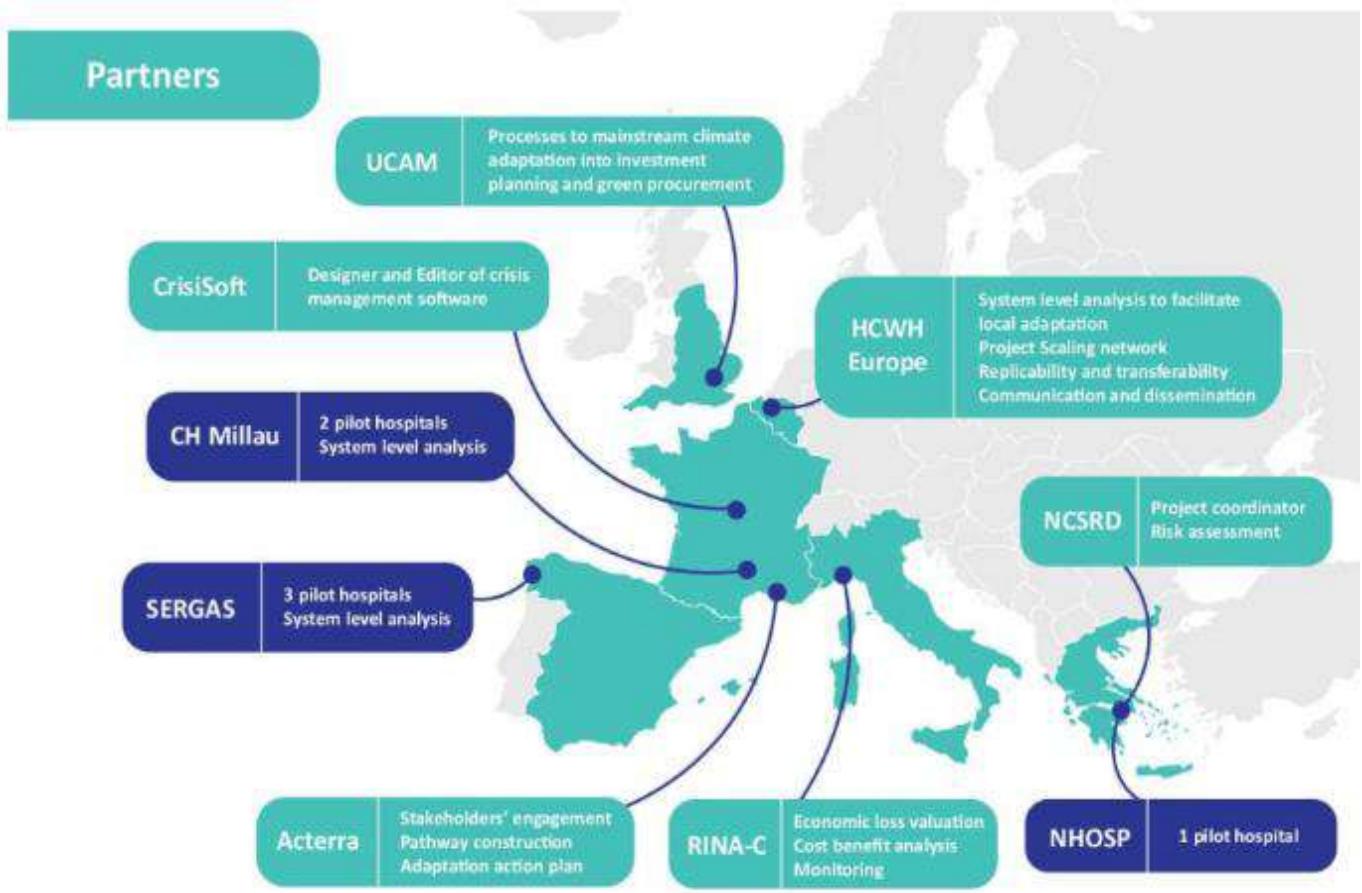
Objectives

- Increase climate adaptation capacities and resilience of the European Health infrastructure and related dependent critical infrastructures
- Produce innovative solutions that will be tested in seven pilot hospitals of Spain, France, Italy and Greece
- Engage stakeholders, policy makers, healthcare personnel via Communities of Practice

Key deliverables



Partners of the RESYSTAL project



Consortium coordinator

Technical partners

Pilot hospitals



Implementation in Nikaia Hospital



Main Hazard: Heatwaves

Climate mitigation:

Energy efficient cooling / heating system

Climate adaptation:

Green measures - Trees and lawn around the hospital

Emergency management



Definition & Purpose of the CoP

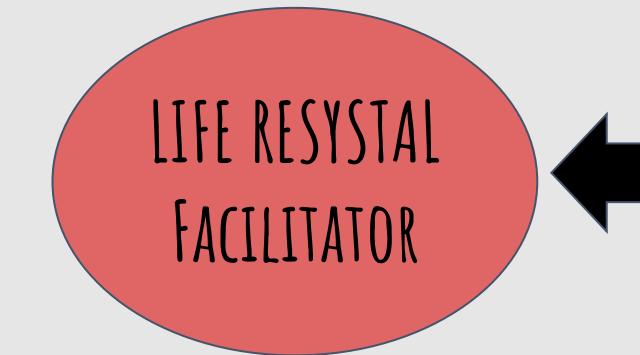


- **Overarching goal:** Engage stakeholders from the hospital and beyond (critical infrastructure, climate authorities, local authorities) to build a collective climate-resilient pathway for the Nikaia Hospital
- **Specific objectives:**
 - Facilitate the collection of data by technical partners
 - Ensure that project deliverables and tools created respond to the needs of the hospital
 - Monitor the progress of the hospital's adaptation process and ensure the engagement of local stakeholders during the project and after

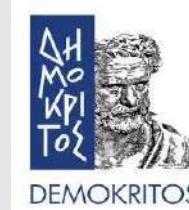


Definition: an exchange platform, where contributors of the community share their knowledge, their personal and professional experience on the climate change and health challenges and solutions

PROPOSED ORGANIZATION OF THE
COMMUNITY OF PRACTICE
GENERAL STATE HOSPITAL OF NIKAIA "AGIOS
PANTELEIMON"



SUPPORT PROVIDED
BY RESYSTAL
TECHNICAL
PARTNERS



THEMATIC AREA I:
GOVERNANCE



THEMATIC AREA II:CRISIS
MANAGEMENT



THEMATIC AREA III: BUILDINGS
& INFRASTRUCTURE



TRANSVERSAL CONTRIBUTION

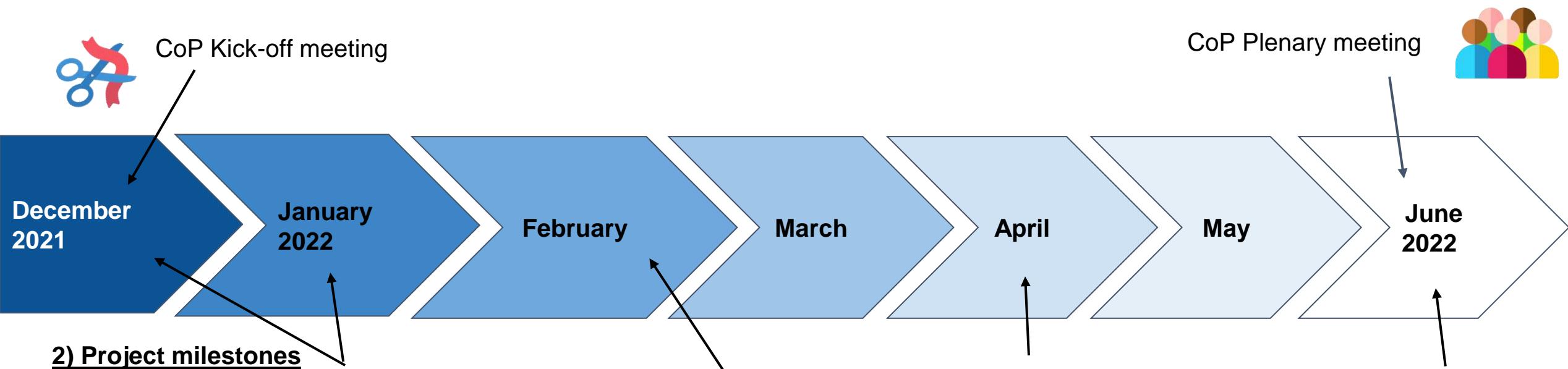


Tentative timeline of CoP activities



- Plenary meeting every 6 months to **monitor the progress of the hospital's adaptation process and ensure that the outputs of technical partners meet the expectations**
- Additional working group meetings or interviews with CoP members will be organized depending on the needs assessed during project implementation

1) CoP activities



Survey to evaluate the hospitals'
adaptive capacity
Main partner : ACTERRA

Start of the project
monitoring
Main partner : RINA-C

The Methodology for
adaptation scenarios is
defined
Main partner: ACTERRA
and UCAM

Specifications of the
digital tools are defined
Main partner: NCSRDI

A tool supporting the CoP engagement framework: the Community Engagement Charter



EU LIFE RESYSTAL Project Community of Practice Engagement Charter

**Climate change REsilience
framework for health
SYStems and hospiTALs**

**Community of Practice for Climate Resilience Healthcare Facilities'
Engagement Charter**
General State Hospital of Nikaia "Agios Panteleimon"

Background and Rationale
The upsurge and violence of extreme weather events in recent years linked to climate change (heat waves, floods, etc.) have demonstrated the need for hospitals to be supported in analyzing the impacts of climate change for hospitals and being prepared and resilient to crises and emergency situations, whether they are climatic and/or health-related.

This community of practice (CoP) is initiated within the framework of the LIFE RESYSTAL project whose objective is to increase the climate adaptation capacities and resilience of the European Health Infrastructure and related dependent critical infrastructures. This 4-year project (2021-2025) will develop, demonstrate, evaluate and disseminate a framework for climate-resilient health systems in four sites and seven pilot hospitals:

- In France, the Hospital Center of Millau comprising the hospitals of Millau and the hospital of Saint-Affrique
- In Spain, the Galician Health Service (SERGAS) comprising the University hospital of Ourense, the public hospital of Verin and the public hospital of Valdeorras;
- In Italy, the university hospital complex of the polyclinic of Bari and the Giovanni XXIII hospital;
- In Greece, the Nikaia General State Hospital, located in Piraeus, Athens.

The LIFE RESYSTAL project and its CoPs contribute to address the current gaps in Climate Change Adaptation (CCA) policies and strategies to strengthen the climate resilience of health systems and consequently of hospitals. Current CCA strategies focus primarily on enhancing the resilience of key infrastructure, such as energy, transport and buildings, but overlook the CCA needs of the healthcare sector and its dependency on critical infrastructures.

Definition and Purpose
The Community of Practice is a place of actionable knowledge and solutions regarding the climate resilience of healthcare facilities where contributors i.e. members of the CoP are free to share their knowledge as well as their personal and professional experience.

The CoP's overarching goal is to build a collective climate-resilient pathway for the hospital and its dependent critical infrastructures.

Specific objectives include (see annex 1 for more details):

LIFE20 CCA/GR/001787 1 of 6

EU LIFE RESYSTAL Project Community of Practice Engagement Charter



- **Objective 1:** To facilitate the collection of data needed for the elaboration of the climate adaptation toolbox and other project outputs produced by technical partners¹, and ensure that they respond to the needs of the hospital
- **Objective 2:** Ensure the buy-in of local stakeholders to the project overarching goal and the endorsement of the hospital's adaptation strategy
- **Objective 3:** Monitor the progress of the hospital's adaptation process.

The establishment of the Communities of Practice will constitute the first step of a larger European-scale (scaling) network to initiate synergies between stakeholders for more climate resilient health infrastructure.

Membership
The CoP member organizations and their representatives are presented in the table below:

Name of the Organization/Department/Entity	Main Activity	Name of the Representative

This list may evolve during the course of the project. Participation is free and voluntary. When they join the CoP, members commit to actively engage in its activities.

¹ Technical partners of the RESYSTAL project include: ACTERRA, NCSRD, CRISISOFT, RINA-C and UCAM.

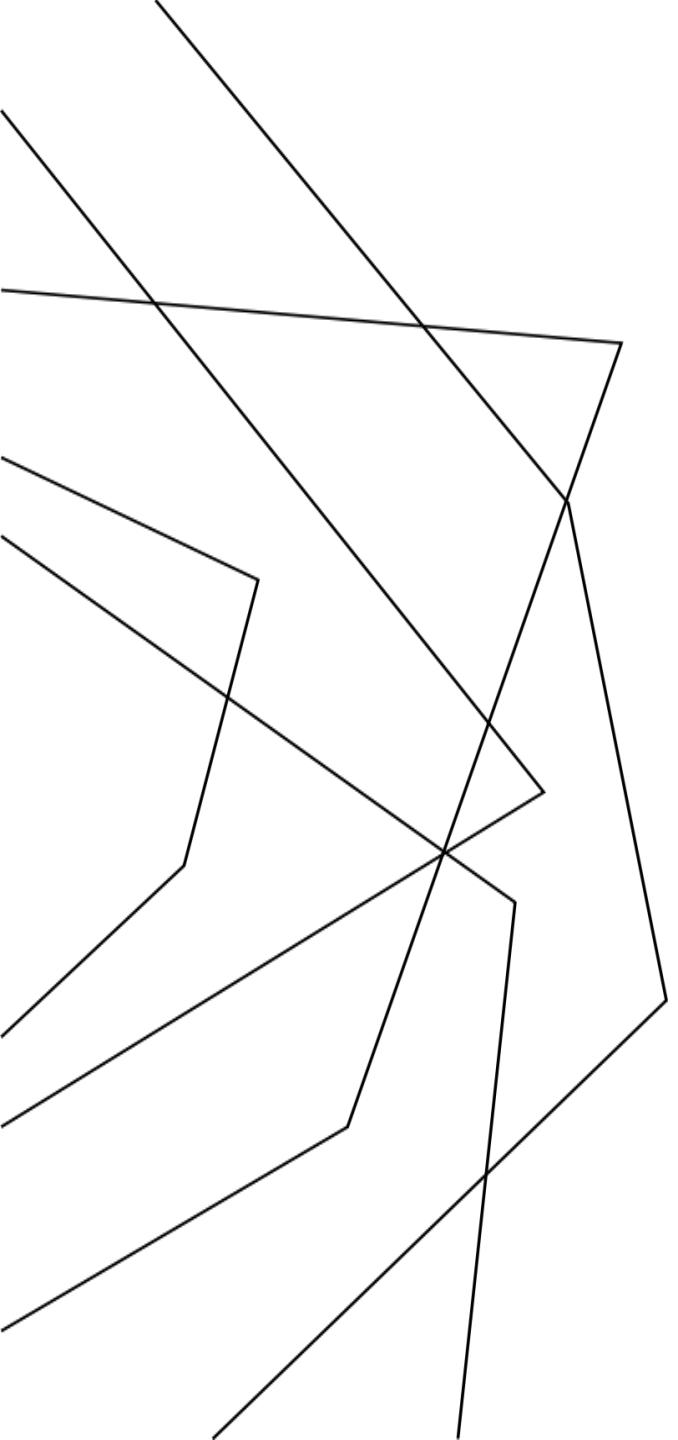
LIFE20 CCA/GR/001787 2 of 6



Non-binding document



Each CoP member
will review and sign
the Charter



Klaxoon session #2

Perception of the RESYSTAL project

Next steps : Data collection



→ January 2022: Individual or group interviews organized with hospital staff to evaluate the **hospital's capacity to adapt to climate change (ACTERRA)**. 3 topics:



1) Governance



2) Crisis management

Who is involved?

Representatives from human resources and finance, hospital administration



3) Buildings and infrastructure

Who is involved?

engineering division, maintenance company (optional), IT department



→ January 2022: Collection of baseline data for the Key Performance Indicators (KPIs) of the RESYSTAL project (**RINA-C**)



Climate change REsilience framework for health SYStems and hospiTALs

Community of Practice for Climate Resilience Healthcare Facilities' Engagement Charter

General State Hospital of Nikaia "Agios Panteleimon"

Background and Rationale

The upsurge and violence of extreme weather events in recent years linked to climate change (heat waves, floods, etc.) have demonstrated the need for hospitals to be supported in analyzing the impacts of climate change for hospitals and being prepared and resilient to crises and emergency situations, whether they are climatic and/or health-related.

This community of practice (CoP) is initiated within the framework of the LIFE RESYSTAL project whose objective is to increase the climate adaptation capacities and resilience of the European Health Infrastructure and related dependent critical infrastructures. This 4-year project (2021-2025) will develop, demonstrate, evaluate and disseminate a framework for climate-resilient health systems in four sites and seven pilot hospitals:

- In France, the Hospital Center of Millau comprising the hospitals of Millau and the hospital of Saint-Affrique
- In Spain, the Galician Health Service (SERGAS) comprising the University hospital of Ourense, the public hospital of Verin and the public hospital of Valdeorras;
- In Italy, the university hospital complex of the polyclinic of Bari and the Giovanni XXIII hospital;
- In Greece, the Nikaia General State Hospital, located in Piraeus, Athens.

The LIFE RESYSTAL project and its CoPs contribute to address the current gaps in Climate Change Adaptation (CCA) policies and strategies to strengthen the climate resilience of health systems and consequently of hospitals. Current CCA strategies focus primarily on enhancing the resilience of key infrastructure, such as energy, transport and buildings, but overlook the CCA needs of the healthcare sector and its dependency on critical infrastructures.

Definition and Purpose

The Community of Practice is a place of actionable knowledge and solutions regarding the climate resilience of healthcare facilities where contributors i.e. members of the CoP are free to share their knowledge as well as their personal and professional experience.

The CoP's overarching goal is to **build a collective climate-resilient pathway for the hospital and its dependent critical infrastructures.**

Specific objectives include (see annex 1 for more details):



- **Objective 1:** To facilitate the collection of data needed for the elaboration of the climate adaptation toolbox and other project outputs produced by technical partners¹, and ensure that they respond to the needs of the hospital
- **Objective 2:** Ensure the buy-in of local stakeholders to the project overarching goal and the endorsement of the hospital's adaptation strategy
- **Objective 3:** Monitor the progress of the hospital's adaptation process.

The establishment of the Communities of Practice will constitute the first step of a larger European-scale (scaling) network to initiate synergies between stakeholders for more climate resilient health infrastructure.

Membership

The CoP member organizations and their representatives are presented in the table below:

Name of the Organization/Department/Entity	Main Activity	Name of the Representative

This list may evolve during the course of the project. Participation is free and voluntary. When they join the CoP, members commit to actively engage in its activities.

¹ Technical partners of the RESYSTAL project include: ACTERRA, NCSRDI, CRISISOFT, RINA-C and UCAM.



Community Organization

The CoP will be moderated by a core team (steering committee) of hospital staff, supported by the inputs of RESYSTAL technical partners. In order to facilitate discussion, it is proposed to set up working groups (see annex 3). Other roles will be, if needed, further specified during the CoP meetings.

Resources

The CoP will be maintained thanks to internal resources but potentially also funding coming from the enabled environment created through the project (possible grant from public authorities, or even funds from investors/insurers).

Platform and Other Convening Venues

Convening venues of the CoP will be discussed by members. They may include (but are not restricted to):

- In-person / virtual meetings for technical workshops and trainings.
- Whatsapp / Teams group discussions
- A newsletter which will aim at sharing information on climate change adaptation issues at the scale of healthcare infrastructure
- A platform (possibly hosted in the website created for the project) that could include a repository of online resources on healthcare and climate change trends.

Activities and Key Topics for Discussion

A kick-off meeting of the Community of Practice is scheduled for December 2021. **One plenary meeting gathering all stakeholders will be organized every 6 months** (see the tentative agenda of the CoP meetings in annex 2).

Additional meetings or interview will be organized with CoP members depending on needs assessed during project implementation.

Community Charter approval

The undersigned acknowledge they have reviewed the CoP engagement charter and agree to launch the Community of Practice for Climate-Resilient Healthcare Facilities. Changes to this community charter will be coordinated with and approved by the undersigned or their designated representatives.

Name / Title / Role

Signature



Annex 1 – Role of the CoP

Topics	Key technical partner(s) involved	Objective 1: Facilitate data collection and ensure that project outputs meet expectations at hospital scale	Objective 2: Ensure the buy-in of local stakeholders and endorsement of adaptation strategy	Objective 3: monitor the progress of the hospital's adaptation process
Climate Risk Prevention (Capacity Building)	ACTERRA	<u>Outcome:</u> Capacity building needs and interests are assessed <u>Role of the CoP:</u> Channel capacity building needs	<u>Outcome:</u> CoP members are well aware of climate risk for the health sectors as well as of adaptation solutions <u>Role of the CoP:</u> Identify and mobilize relevant stakeholders that would benefit from the trainings	<u>Outcome:</u> Knowledge and capacities are regularly assessed and increased <u>Role of the CoP:</u> Assess capacity building needs and train new employees to use the toolbox
Climate Risk and Vulnerability Assessment	NCSRD, ACTERRA, UCAM, RINA-C	<u>Outcome:</u> Climate vulnerabilities and associated risks are assessed using a state-of-the-art risk assessment methodology & economic valuation tool <u>Role of the CoP:</u> Facilitate climate vulnerability data collection & assess the relevance of the methodology in the local context	<u>Outcome:</u> A policy for when and how to assess risks & vulnerabilities is designed and mainstreamed into the hospital strategy <u>Role of the CoP:</u> Facilitate the engagement of hospital management (and that of related critical infrastructure organizations)	<u>Outcome:</u> The climate risk assessment policy is up to date <u>Role of the CoP:</u> Review the risk assessment tools, ensure that it is taken into account into the organizations' strategies
Adaptation Pathways & Action Plan	ACTERRA, UCAM, HCWHE, RINA-C	<u>Outcome:</u> Adaptation actions are identified and assessed using an adaptation pathway methodology as well as a cost-benefit analysis (CBA) tool <u>Role of the CoP:</u> Contribute to the elaboration of the adaptation action plan	<u>Outcome:</u> Adaptation pathways are mainstreamed into hospital & critical infrastructures' strategy <u>Role of the CoP:</u> Facilitate the endorsement of the adaptation action plan	<u>Outcome:</u> Adaptation strategies are implemented & regularly updated <u>Role of the CoP:</u> Follow-up the implementation of adaptation actions and contribute to the adaptation strategy update
Emergency Preparedness & Crisis Management	CRISISOFT	<u>Outcome:</u> Requirements to integrate climate adaptation issues into crisis management are assessed <u>Role of the CoP:</u> Facilitate the engagement of local stakeholders in software development	<u>Outcome:</u> The hospital's crisis management policy is revised to take into account the adaptation issues <u>Role of the CoP:</u> Facilitate the revision of the hospital's crisis management / contingency plan (together with other concerned stakeholders)	<u>Outcome:</u> Crisis management policy is regularly updated <u>Role of the CoP:</u> Ensure that the crisis management plan is well coordinated with the adaptation strategy
Monitoring & Evaluation	RINA-C	<u>Outcome:</u> Relevant indicators are identified <u>Role of the CoP:</u> Review and approve the choice of indicators	<u>Outcome:</u> Indicators are mainstreamed into the hospital's M&E system <u>Role of the CoP:</u> Facilitate the endorsement of monitoring indicators by hospital management	<u>Outcome:</u> Adaptation actions are regularly monitored <u>Role of the CoP:</u> Organize yearly meetings to assess progress
Communication & Knowledge Sharing	CH MILLAU, HCWHE	<u>Outcome:</u> Experience is shared and synergies are built at the European level <u>Role of the CoP:</u> Share lessons learned with other CoPs for climate-resilient healthcare facilities; Support the communications and dissemination activities of the RESYSTAL project through their cooperation with pilot hospitals to raise awareness of the importance of building climate-resilient health systems.		



Annex 2 – Tentative agenda of CoP Plenary meetings

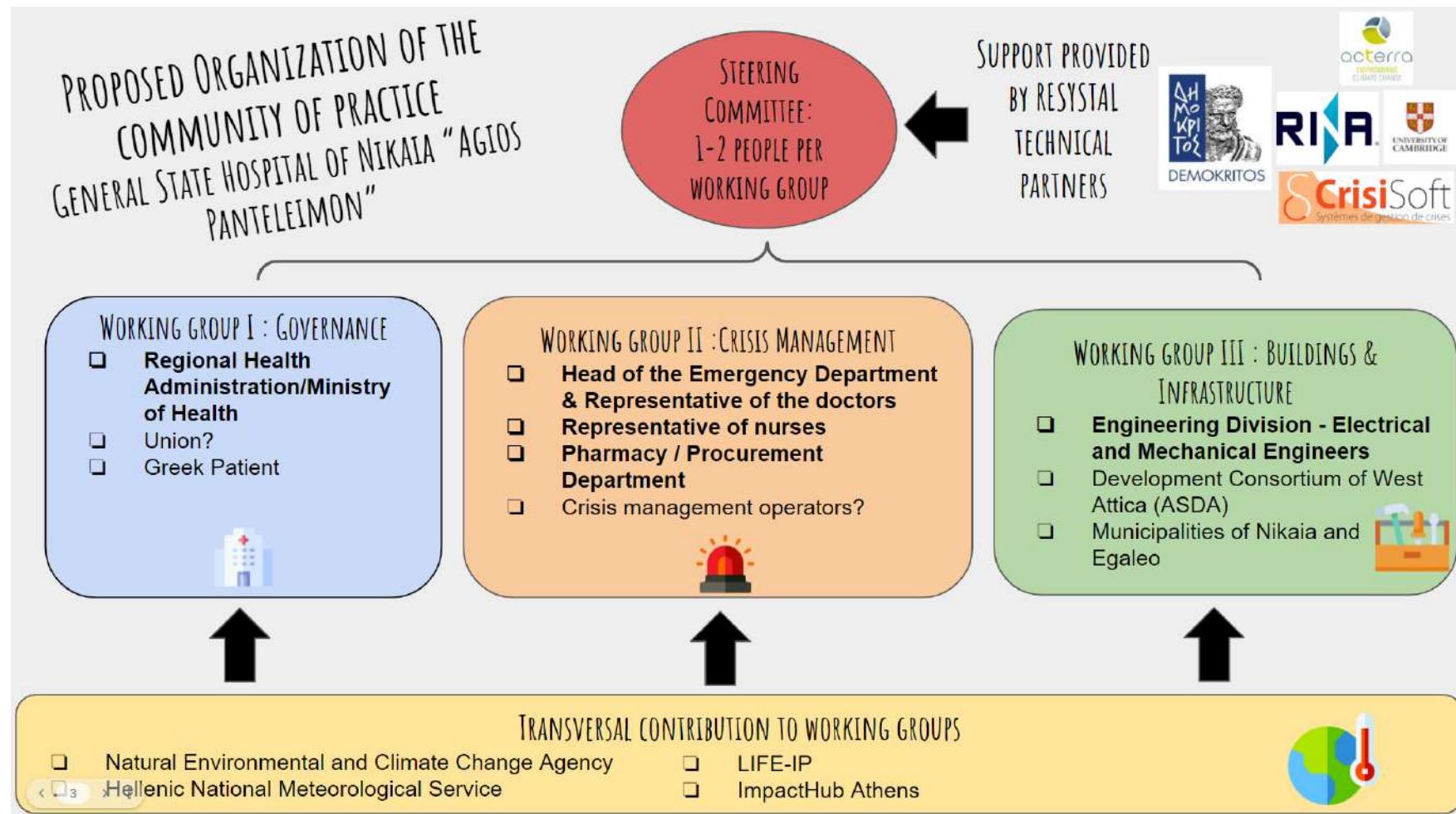
Tentative agenda of CoP plenary meetings (following the kick-off meeting)

Plenary meeting #2 June 2022 ★ Review of the methodology for adaptation planning ★ Presentation of the adaptation measures of the hospital ★ Review of the monitoring indicators	Plenary meeting #3 December 2022 ★ Presentation of the test version of the tools (software) ★ Presentation of the training sessions to be conducted ★ Review of the monitoring indicators	Plenary meeting #4 June 2023 ★ Update on the climate-resilient model of the hospital ★ Update on the climate risk assessment process ★ Review of the monitoring indicators	Plenary meeting #5 December 2023 ★ Presentation of the climate risk assessment ★ Update on the adaptation pathway process ★ Review of the monitoring indicators
Plenary meeting #6 June 2024 ★ Update on the adaptation pathway process ★ Update on the implementation of adaptation measures ★ Review of the monitoring indicators	Plenary meeting #7 December 2024 ★ Presentation of the hospital's adaptation action plan ★ Update on the implementation of adaptation measures ★ Review of the monitoring indicators	Plenary meeting #8 June 2025 ★ Presentation of the local toolbox ★ Presentation of the results and impacts of the project ★ Presentation of the after-LIFE Plan	

6



Annex 3 – Proposed internal organization of the CoP





Climate change REsilience framework for health SYStems and hospiTALs

**Community of Practice for Climate Resilience Healthcare Facilities
General State Hospital of Nikaia (NHOSP)
Kick-off meeting, December 17, 2021
Minutes of Meeting**

Objectives and agenda

This kick-off meeting was a first opportunity to meet the CoP members and present the rationale and internal organization of the Community of Practice at the Nikaia Hospital. The agenda was the following:

- Brief presentation of each participant
- Introductory remarks on the challenges of climate resilience for health facilities and hospitals (including a presentation of climate impacts on Greece based on NCRSD projections)
- 1st interactive session on the participants' perception of climate change
- Overview of the RESYSTAL project and of the Community of Practice (objective, technical partners, timeline, purpose of the COP, engagement charter)
- Q&A Discussion on the role of the CoP
- 2nd interactive session on the participants' expectations from the RESYSTAL project

Below is a summary of the discussion during the interactive as well as the Q&A sessions.

Summary of the Perception of Climate Change

Part 1: Awareness and understanding of climate issues

Question 1: Main climate hazards identified by participants were the floods, heatwaves and wildfires. In 1987, a deadly heatwave occurred. Following this experience, measures were taken to make the country more resilient to heatwaves (Thanasis Sfetsos). NB: It would be useful to identify feedbacks/lessons learned from this experience.

Question 2: Impacts of climate change at the local scale identified by participants were rather economic and social. They included:

- An increase of cost of living,
- An increase of the cost of private insurance (houses, health),
- A more restricted access to health services,
- The emergence of new diseases due to insects' migration



Question 3: Impacts of climate change for the Nikaia hospital identified by participants were mostly focusing on the adaptation of buildings and infrastructure. They included:

- Buildings and infrastructure:
 - A lack of thermal comfort inside clinics for patients in case of heatwave episodes
 - Risks of electricity gaps due to air-conditioning overuse (linked to heatwave hazards)
- Emergency management: “a slow but constant increase of new diseases”

Question 4: The Covid-19 situation provides a few elements on lessons that can be learned to make the hospital more resilient. Participants underlined:

- The importance of well-maintained infrastructures and equipment to face significant problems when a crisis occurs,
- The challenge to act quickly
- The importance of building on existing assets/infrastructures (not starting from scratch)
- The “necessity of coordination and collective action at global level for a common cause”

Part 2: Perception of the role of the Nikaia hospital in avoiding disruption in case of climate-related event

As only three people represented the Nikaia hospital, there weren't that many responses on this part. The topic discussed would need to be further explored through interviews.

Question 5: To the question “is climate resilience a priority issue for the hospital”, participants mostly responded “yes”. They gave the following explanations:

- From an infrastructure perspective: “Hospital infrastructure (e.g heating, ventilation, medical gases, electricity etc.) must operate without interruption”
- The Nikaia hospital has “proven pre-emptive mentality on this issue” that may be linked to the heatwave of 1987 as previously mentioned (hospital is better prepared).

Question 6: the main barriers to adaptation identified were:

- The budget issue
- The dilapidation of hospital infrastructure, which would require heavy cost to be upgraded
- The mentality of concerned stakeholders. This suggests that adapting to climate change is not only a technical issue, it is also about changing the mindset

Summary of the View of the RESYSTAL project and the CoP

Part 1: Expectations from the Community of Practice

Participants underlined that according to them, the main role of the Community of Practice should be:

- To learn from the experience of other hospitals (hospitals that have implemented resilience/adaptation measures such as the Nanaimo Regional General Hospital in Canada that was presented at the beginning of the meeting, experience of other pilot hospitals in adapting to climate change)



- To disseminate information on the realizations of the Nikaia hospital

Part 2: Expectation from the project

Three types of expectations were mentioned by participants:

- Some participants insisted on the need for the project to support the hospital on the methodological side i.e. "create guidelines to follow in order to be climate change resilient", "a usable framework that will be used and be useful after the project".
- Other underlined that they expected a lot from the collaboration between scientists and the hospital administration, that it is an "added-value" in order to better assess the implications of climate change for the future.
- Finally, participants highlighted that they expected that "smart innovative spaces" (mostly upgrading existing ones) could be conceived, building on design principles such as a "buffer zone", "architecture for extreme conditions", "do-it-yourself organization of space".

Next steps

Responsible partner	Task	Expected date
NCSRD / NHOSP	The Engagement Charter will be shared with participants in order for review	Approval of the CoP charter expected by January 2022
ACTERRA / RINA / NCSRD / NHOSP	Data will be collected from representatives of the Nikaia hospital through interviews conducted on the basis of a capacity assessment survey questionnaire (produced by ACTERRA) and a table to identify Key Performance Indicators (KPIs) for the project (produced by RINA)	By end of January 2022
NHOSP / NCSRD	Next plenary meeting of the Community of Practice. It will have the following objectives: 1) Review of the methodology for adaptation planning developed by technical partners; 2) Presentation of the adaptation measures of the hospital; 3) Review of the monitoring indicators.	June 2022



Annex 1: List of Participants

As underlined in the table below, participants come from a large diversity of background (local authorities, national public agencies, ministry, hospital staff, academia). Based on their expertise, they could be grouped into three thematic areas:

- Thematic area “Emergency Management” : 3 participants
- Thematic area “Buildings and Infrastructure” : 3 participants
- Transversal support to thematic area groups (Climate Expertise): 1 or 2 participants which could help to collect climate data

It should be noted that no participant represented authorities that have a decision-making power regarding the hospital adaptation to climate change (including the hospital administration, the regional health authority, the ministry of health).

Name	Position and Institution	Role	Email address
Members of the Community of Practice			
Stelios Karozis	NCSRDI	CoP Facilitator	skarozis@ipta.demokritos.gr
Thanasis Sfetsos	NCSRDI	CoP Facilitator	ts@ipta.demokritos.gr
Ilías Prévezas (Ηλίας Πρέβεζας)	Ministry for Climate Crisis and Civil Protection	Thematic area “Emergency Management”, Transversal support to thematic area groups	
Dr. Intas Georgios	Senior Director of Nursing, Nursery Department, NHOSP	Thematic area “Emergency Management”	intasgeo@yahoo.gr, gintas@mitropolitiko.edu.gr
Dr. Dimitrios Tsiftsis	Head of Emergency Department, NHOSP	Thematic area “Emergency Management”	deltatangogr@yahoo.com, dimitris@tsiftsis.gr
Dimos Kontogeorgos (Επισκέπτης)	Engineering division, NHOSP	Thematic area “Buildings and Infrastructure” & CoP Facilitator	dimoskontog@gmail.com
Dimitris Tzempelicos	Head of Directorate Planning & Development, Municipality of Egaleo	Thematic area “Buildings and Infrastructure”	



Thaleia Grigoriadou (Θάλεια Γρηγοριάδου)	Architect/Engineer, Natural Environment and Climate Change Agency (NECCA)	Thematic area “Buildings and Infrastructure”	thalia_gr@post.harvard.edu
Nicholas Karatarakis	Director of Climatology and Applications Division, Hellenic National Meteorology Service	Transversal support to thematic area groups	
RESYSTAL Partners			
Kristen MacAskill	UCAM	Technical partner	kam71@cam.ac.uk
Celina Solari	RINA	Technical Partner	celina.solari@rina.org
Mireia Figuerasalsius	HCWHE	Technical Partner	mireia.figuerasalsius@hcwh.org
Federica Rosasco	RINA	Technical Partner	federica.rosasco@rina.org
Campos Alvaro	SERGAS	Pilot Hospital	
Carlo Barbieri	RINA	Technical Partner	carlo.barbieri@rina.org
Cyprien Butin	ACTERRA	Technical Partner	c.butin@acterraconsult.com
Micheline Pham	ACTERRA	Technical Partner	m.pham@acterraconsult.com

The following people that were invited to the meeting couldn't be present:

- Dr. Vasileios Tsoulkas, Head of Engineering Department, tsoulkasv@gmail.com
- Mr. Mandalios Nikolaos, Head foreman of Engineering Department, nikos.klima@gmail.com



Annex 3: Screenshots of the responses during the interactive sessions

I. WHAT IS YOUR LEVEL OF UNDERSTANDING AND AWARENESS OF CLIMATE ISSUES AND THEIR IMPACT ON HEALTH?

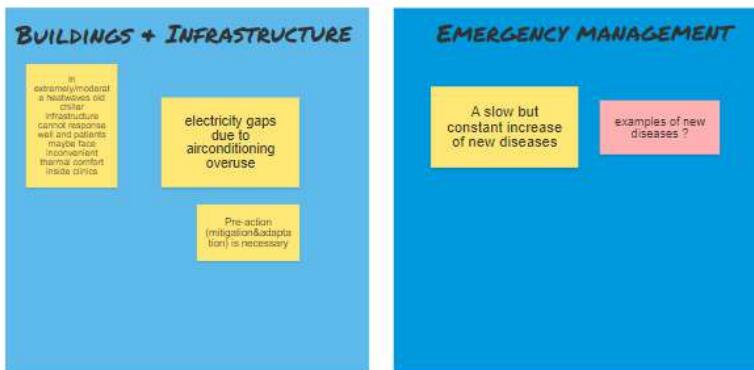
1. Did you observe an increase of climate (direct or indirect) hazards over the past years in your hospital or in the territory where it is located? Which hazard?



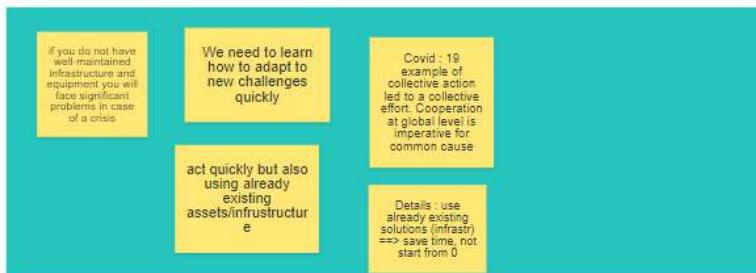
2. What were the socio-economic impacts of these hazards? Where there impacts on the health of the population?



3. How is your hospitals impacted by climate change?
Can you relate each impact to one of the two below columns?



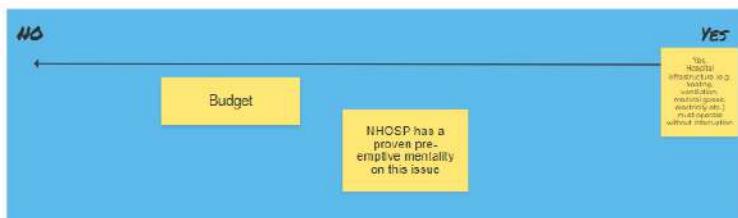
4. What lessons from the Covid-19 crisis could be relevant to make hospitals more climat resilient?





II. WHAT ROLE IS OR SHOULD YOUR HOSPITAL PLAY IN AVOIDING DISRUPTION IN CASE OF CLIMATE-RELATED EVENTS?

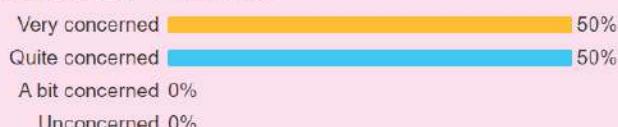
6. Is climate resilience a priority issue for your hospital in your opinion? Please explain why.



6. What are the barriers to adapt your hospital to climate change?



How concerned are you about climate issues ? 43 minutes ago



6 votes

III. HOW DO YOU PERCEIVE THE RESYSTAL PROJECT?

9. What are your expectations from the RESYSTAL project?





Annex 2: PPT presentation

Enlace de inicio de sesión para acceder a la plataforma interactiva



Go to

[app.klaxoon.com](https://app.klaxoon.com/join/6DSNNHB)

6DSNNHB

app.klaxoon.com/join/6DSNNHB



Reunión de lanzamiento de la
comunidad de práctica para la
resiliencia climática de los
hospitales del SERGAS
13 janvier 2022



SERVIZO
GALEGO
de SAÚDE



MARCO DE RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA LOS SISTEMAS DE SALUD Y LOS HOSPITALES

Comunidad de práctica para la
resiliencia climática de los
hospitales del SERGAS (Área
Sanitaria de Ourense, Verín y O
Barco de Valdeorras)

Reunión de lanzamiento - 18 de enero de 2021

Rompehielos



Por favor, indique :

- Su nombre y su apellido
- Su función/profesión
- Su organización

Luego, elija uno de los símbolos del tiempo para describir su estado de ánimo cuando se plantea el tema del "cambio climático" (y justifíquelo)



ORDEN DEL DÍA DE LA REUNIÓN

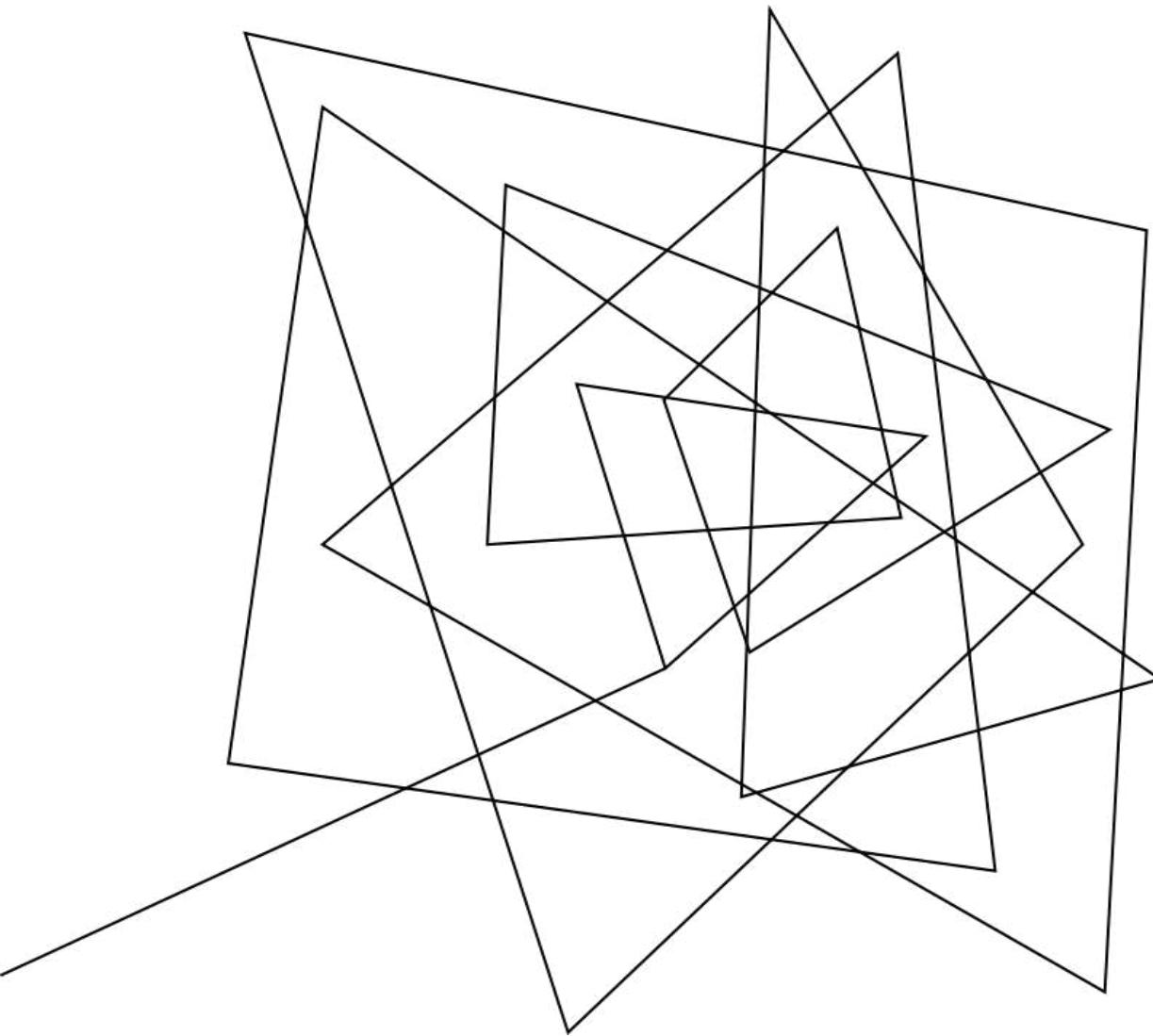


1. Observaciones preliminares: Los desafíos de la resiliencia climática para las infraestructuras sanitarias y los hospitales

Sesión interactiva nº 1: percepción del cambio climático

2. Visión general del proyecto RESYSTAL y presentación de la Comunidad de Práctica (CdP)

Sesión interactiva nº 2: percepción del proyecto RESYSTAL y de la CdP

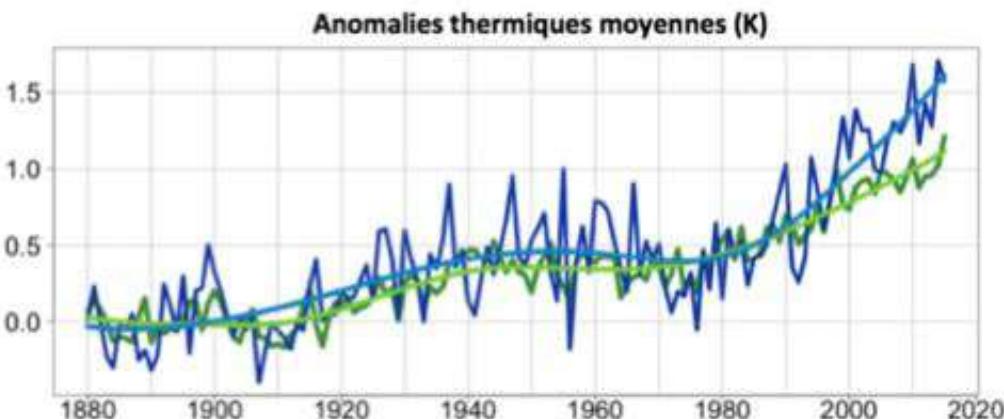


**1. Observaciones
preliminares: Los desafíos
de la resiliencia climática
para las instalaciones
sanitarias y los hospitales**

Una evolución preocupante de los riesgos climáticos: la región mediterránea como “punto caliente” del clima

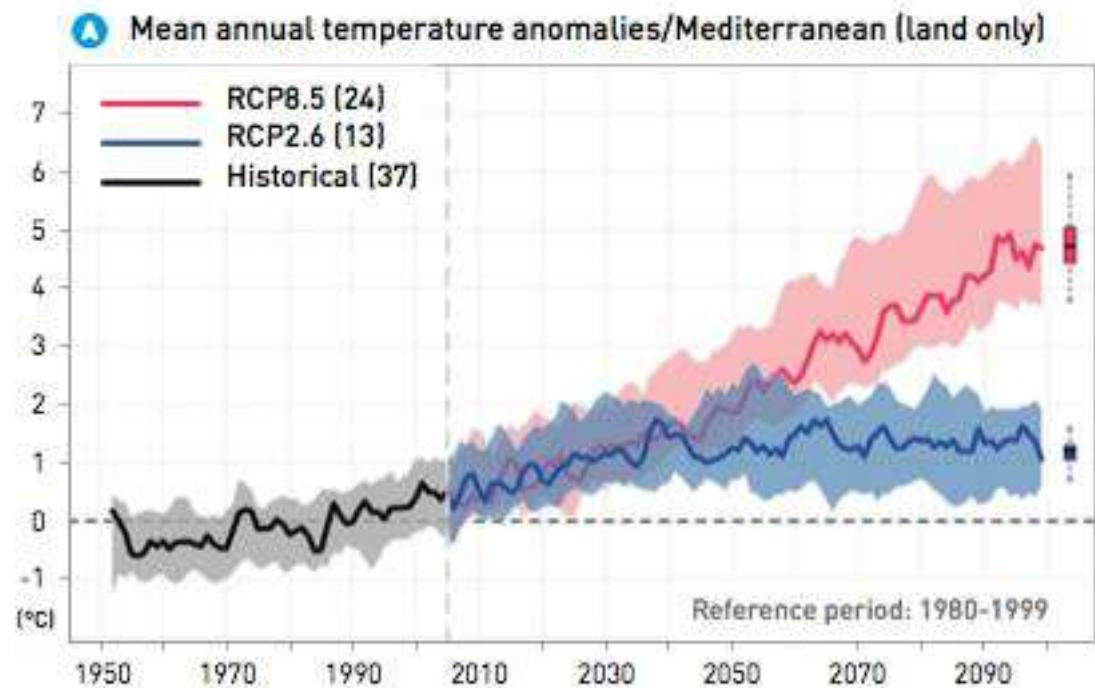


- Un aumento global de la temperatura (IPCC, 2021): +1,1°C en comparación con el periodo preindustrial
- En todos los escenarios, un aumento de la frecuencia e intensidad de los eventos climáticos extremos



Azul : anomalías de la temperatura media en la región mediterránea

Verde : anomalías de la temperatura media mundial

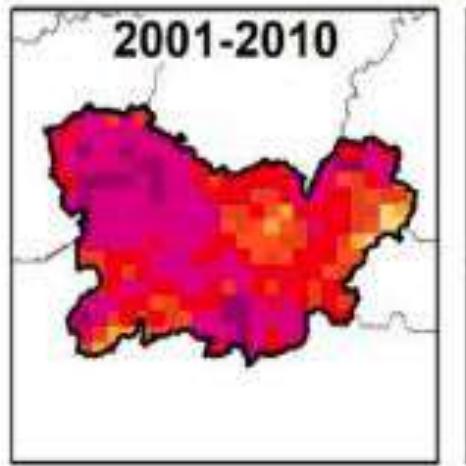


Cambio previsto de la temperatura anual
según los escenarios RCP2.6 y RCP8.5
(MEDDEC)

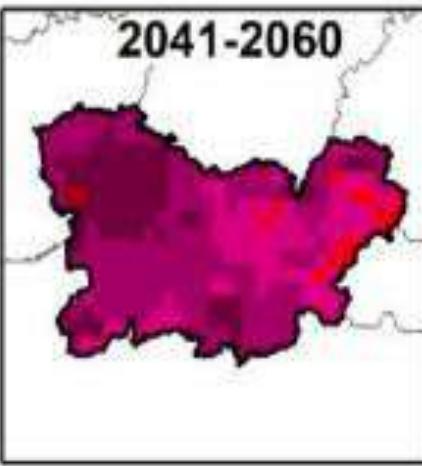
Proyecciones climáticas: un aumento de las temperaturas, un disminución de las precipitaciones



Summer maximum temperature



2001-2010

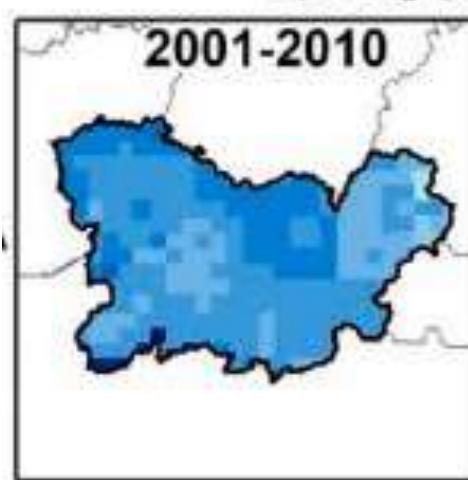


2041-2060

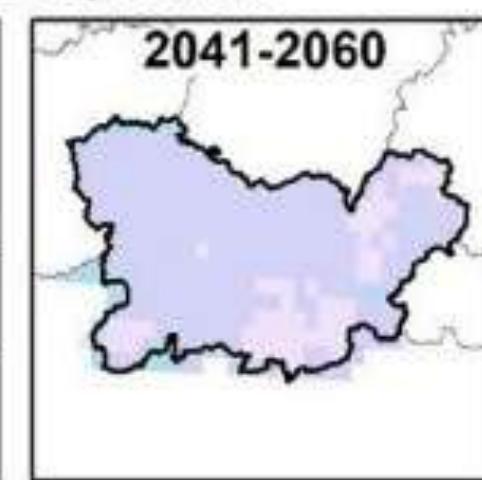


10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 °C

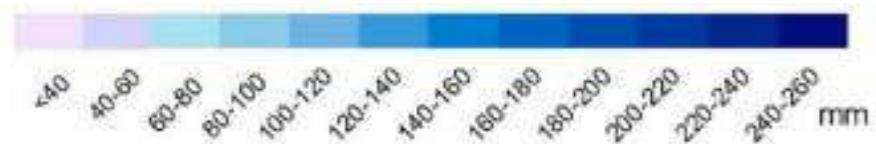
Spring precipitation



2001-2010



2041-2060



<40 40-60 60-80 80-100 100-120 120-140 140-160 160-180 180-200 200-220 220-240 240-260 mm

Fuente :
Vilar, L. et
al., (2021)

Impactos del cambio climático en la provincia de Ourense



Los escenarios del cambio climático indican un aumento de la intensidad y de la frecuencia de:

→ **Los episodios de calor** como en junio 2017, agosto 2018, julio 2020, agosto 2020

2-3-4-5 de agosto de 2018: Quizá el evento de calor más importante en los últimos 5 años, no por su duración (se prolongó solamente 4 días) pero si por su intensidad. En Ourense capital se superaron esos 4 días los 40ºC de manera consecutiva, con un máximo de 42.5ºC el día 3 y mínimas que alguna de esas noches no bajaba de los 20ºC.

17 al 23 de julio 2020: Este episodio destacó por su duración (7 días). Ourense capital rebasó los 36ºC de máxima, con un máximo absoluto superior a los 40ºC el 18 de julio. Las mínimas estuvieron entre los 15ºC y los 19ºC.

→ **Nevadas importantes** en marzo 2017, enero 2018, diciembre 2020

22-23 marzo 2017: Este episodio destacó por los importantes espesores registrados, por la amplitud de las zonas a las que afectó, casi toda la provincia y por lo extemporáneo, ya que se produjo ya empezada la primavera astronómica.

→ Otros eventos asociados a **borrascas** de gran impacto

6-7-8-9 enero 2021: La borrasca Filomena no dejó nieve en Galicia, pero si un episodio de temperaturas muy bajas.

19-20 febrero 2021: Borrasca Karim. Importante temporal de lluvia, pero principalmente de viento.

Ourense es una región vulnerable a los impactos climáticos: Importante envejecimiento de la población ($\approx 25\%$ tiene > 65 años) y un acceso limitado a los servicios (zona rural)

Salud & Cambio Climático

Cuestiones cada vez más entrelazadas



"Como se observó durante la pandemia de COVID-19, **los sistemas de salud son la principal línea de defensa** para proteger a las poblaciones de las nuevas amenazas, incluidos los impactos de un clima cambiante y más variable" (COP26, 2021)



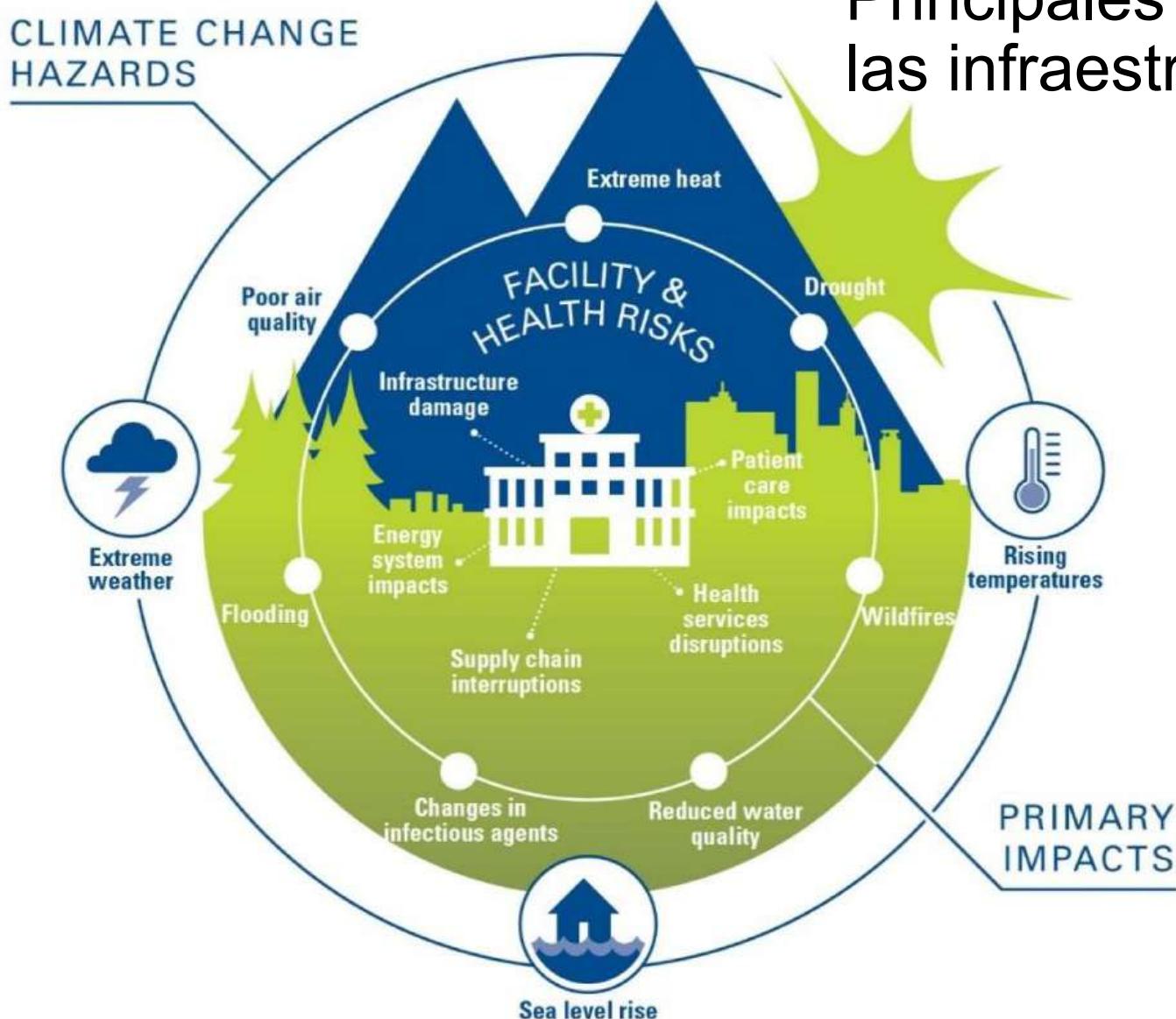
COP26 Health Programme

Country commitments to build climate resilient and sustainable health systems

Durante la COP26, **España se ha comprometido formalmente a desarrollar sistemas de salud sostenibles**, con bajas emisiones de carbono y resilientes al clima, mediante:

- **Una Evaluación de Vulnerabilidad y Adaptación de la salud al cambio climático** a nivel de los hospitales y centros de salud
- **Un Plan Nacional de Adaptación de la Salud (PNAS)** informado por la evaluación, que forma parte del Plan Nacional de Adaptación
- El uso de la evaluación y el PNAS para facilitar el acceso a la financiación del cambio climático para la salud

Principales impactos climáticos en las infraestructuras sanitarias



- **Impactos a corto plazo:** gran afluencia de población vulnerable que pone en peligro la capacidad del sistema sanitario para prestar atención médica
- **Impactos a medio/largo plazo:** Degradación de las infraestructuras sanitarias (el sistema de aire acondicionado, riesgos de cortes de energía) y las infraestructuras críticas dependientes (carreteras, cadenas de logística)
- **Desafío de gobernanza: el hospital tiene que considerar sistemáticamente los riesgos climáticos y los problemas de resiliencia en las inversiones**

"El coste de la adaptación es menor que el de la inacción"

EJEMPLO 1: Techo frío en la barcaza del hospital Adamant de París (Francia)



Se aborda el impacto climático:



Entidad ejecutora:



Estrategia de resiliencia: Desarrollo de "refrigeración pasiva" para los tejados

- Suministro de un revestimiento blanco con propiedades termorreflectantes y anti-UV

Resultados y comentarios :

- La temperatura sentida en la barcaza se redujo en [6;15]°C
- Mayor comodidad para el personal del hospital y para los pacientes
- Disminución de los gastos de aire acondicionado en verano

Nivel de transformación: +++

- No hay cambios en la estructura de los edificios
- No hay cambios en la organización del personal

Coste : €€€.

EJEMPLO 2 :

Evaluación del riesgo climático en el Hospital General Regional de Nanaimo (Columbia británica, Canadá)

Riesgos climáticos abordados: enfoque de todos los riesgos

Division	Category	Infrastructure Component	Climate Parameter and Risk Score														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Contaminated Water	Heat Waves	Strong Winds	Storm Intensity and Frequency	Warmer Winters	Air Pollution (Forest Fires)	Cold Snap	Winter Storm (Ice Storm)	Humidity	Daily Temperature Range	Dryer and Warmer Summers	Water Shortages	Sea Level Rise	Warmer Domestic Supply Water	Flooding
Mechanical	Cooling Plant	Back-up cooling water	42														
Mechanical	Critical Air Systems (OR, NICU, PAR, MDR)	Cooling Coils															
Mechanical	Cooling Plant	Cooling Towers															
Mechanical	Thermal Plant	Boilers															
Mechanical	Cooling Plant	Chilled Water Pumps & Distribution	35														
Mechanical	Cooling Plant	Chillers	35														
Mechanical	Cooling Plant	Chillers															
Mechanical	Cooling Plant	Condenser Water Pumps & Distribution	35														
Mechanical	Cooling Plant	Condenser Water Pumps & Distribution															
Mechanical	Cooling Plant	Cooling Towers	35														
Mechanical	Cooling Plant	Cooling Towers															
Mechanical	Critical Air Systems (OR, NICU, PAR, MDR)	Air Distribution (Ductwork, dampers, etc.)															
Mechanical	Critical Air Systems (OR, NICU, PAR, MDR)	Cooling Coils	35														
Mechanical	Critical Air Systems (OR, NICU, PAR, MDR)	Fans															
Mechanical	Medical Gasses	Medical Air															
Mechanical	Medical Gasses	Oxygen (O ₂)															
Mechanical	Other Central Air Systems	Cooling Coils															

Nivel de transformación: + + +

- Cambios centrados en las infraestructuras identificadas
- Cambios en la organización hospitalaria: tener en cuenta los riesgos climáticos

Coste : €€€

Estrategia de resiliencia: integración de los riesgos climáticos en la gobernanza

- El Hospital de Nanaimo elaboró una **matriz de evaluación de los riesgos climáticos** para informar sobre las opciones de inversión
- Se basó en el **protocolo de evaluación de riesgos** elaborado por el Comité de Vulnerabilidad de las Infraestructuras Públicas (PIEVC) de Ingenieros de Canadá.

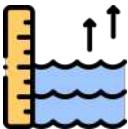
Resultados:

- Permite a la dirección del hospital tomar **decisiones más racionales** sobre las inversiones de capital en el contexto de los impactos climáticos previstos
- Permite una identificación precisa de las infraestructuras a renovar con miras a la resiliencia climática

EJEMPLO 3 :

Cómo hacer frente a las inundaciones en el Hospital de Rehabilitación Spaulding (Boston, EE.UU.)

Riesgo climático abordado :



Nivel de transformación: +++

- Actualización completa de la construcción

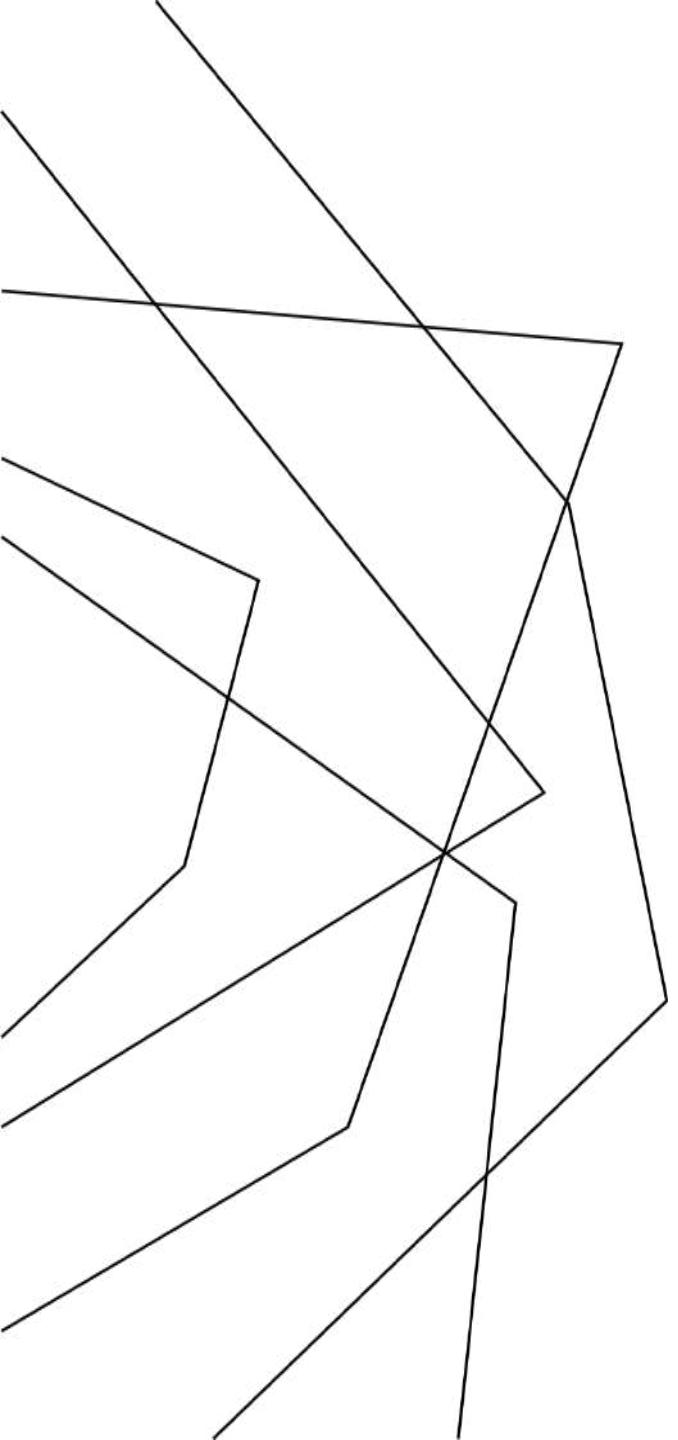
Coste :
\$\$\$\$\$.

Estrategia de resiliencia: Hacer frente a las inundaciones

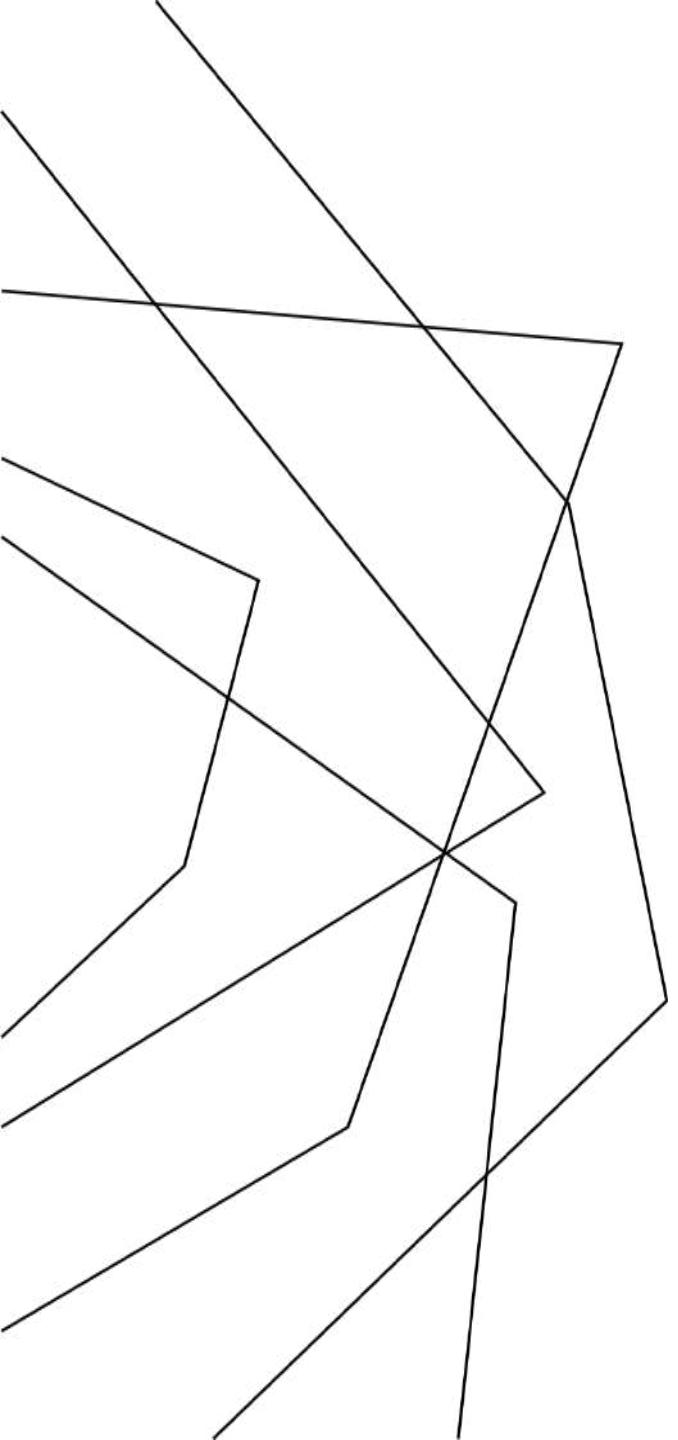
- Objetivo: mantener el emplazamiento junto al agua, ya que las actividades acuáticas constituyen una parte fundamental del programa de rehabilitación
- El edificio se elevó mucho más de lo exigido por el código, manteniendo el agua fuera incluso con una inundación catastrófica.

Resultados:

- Toda la primera planta del edificio podría inundarse con sólo daños menores y permitiendo que las plantas superiores del edificio sigan estando totalmente ocupadas y operativas
- Mayor comodidad para los pacientes que tienen acceso a vistas/actividades en el mar

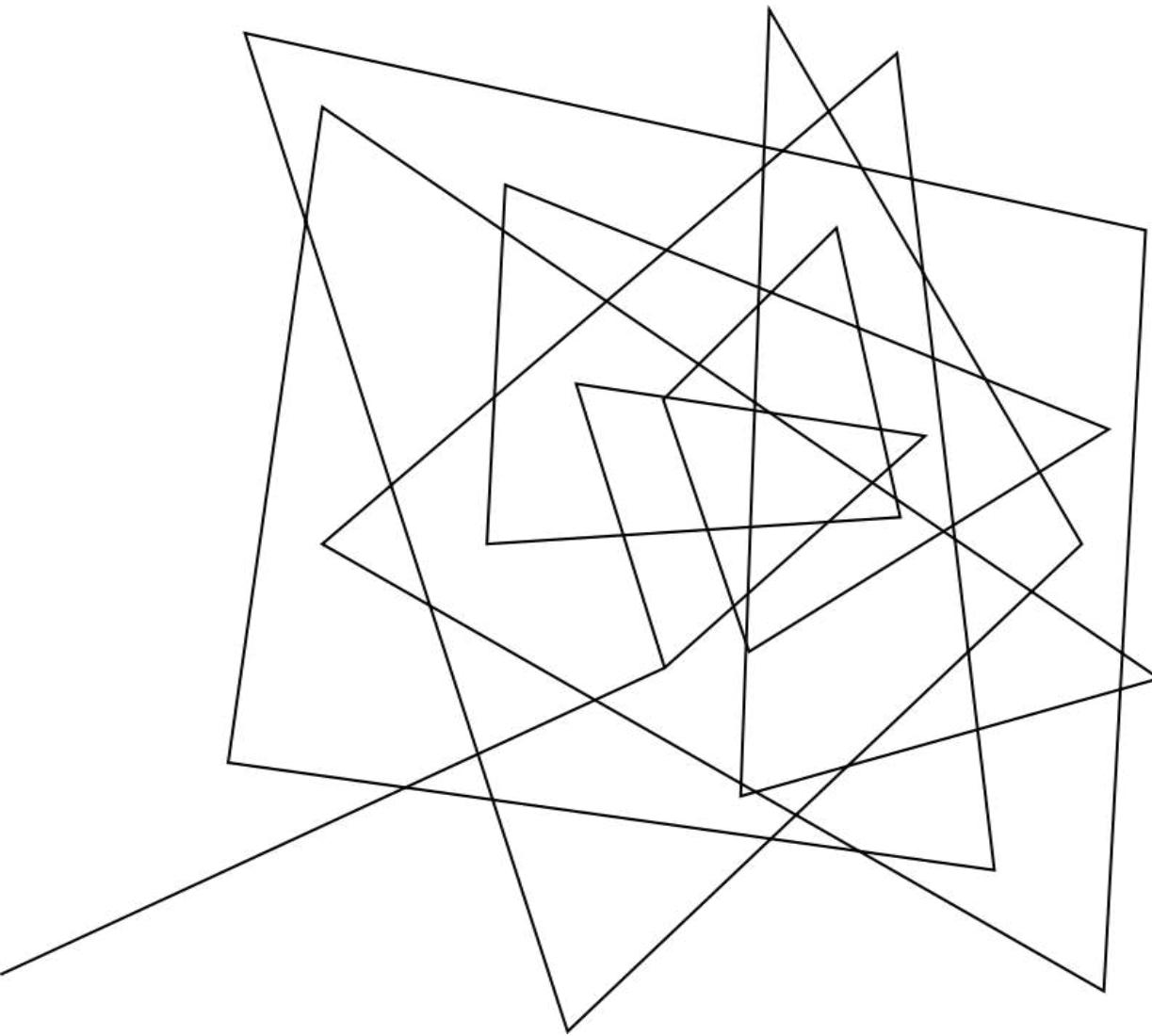
A large, abstract graphic on the left side of the slide consists of several thin, black, intersecting lines forming a complex polygonal shape, resembling a stylized map or a network diagram.

¿Estos ejemplos de intervenciones se hacen eco de la situación en sus respectivos hospitales? ¿En qué medida?



Sesión en Klaxoon #1

Su percepción del cambio climático



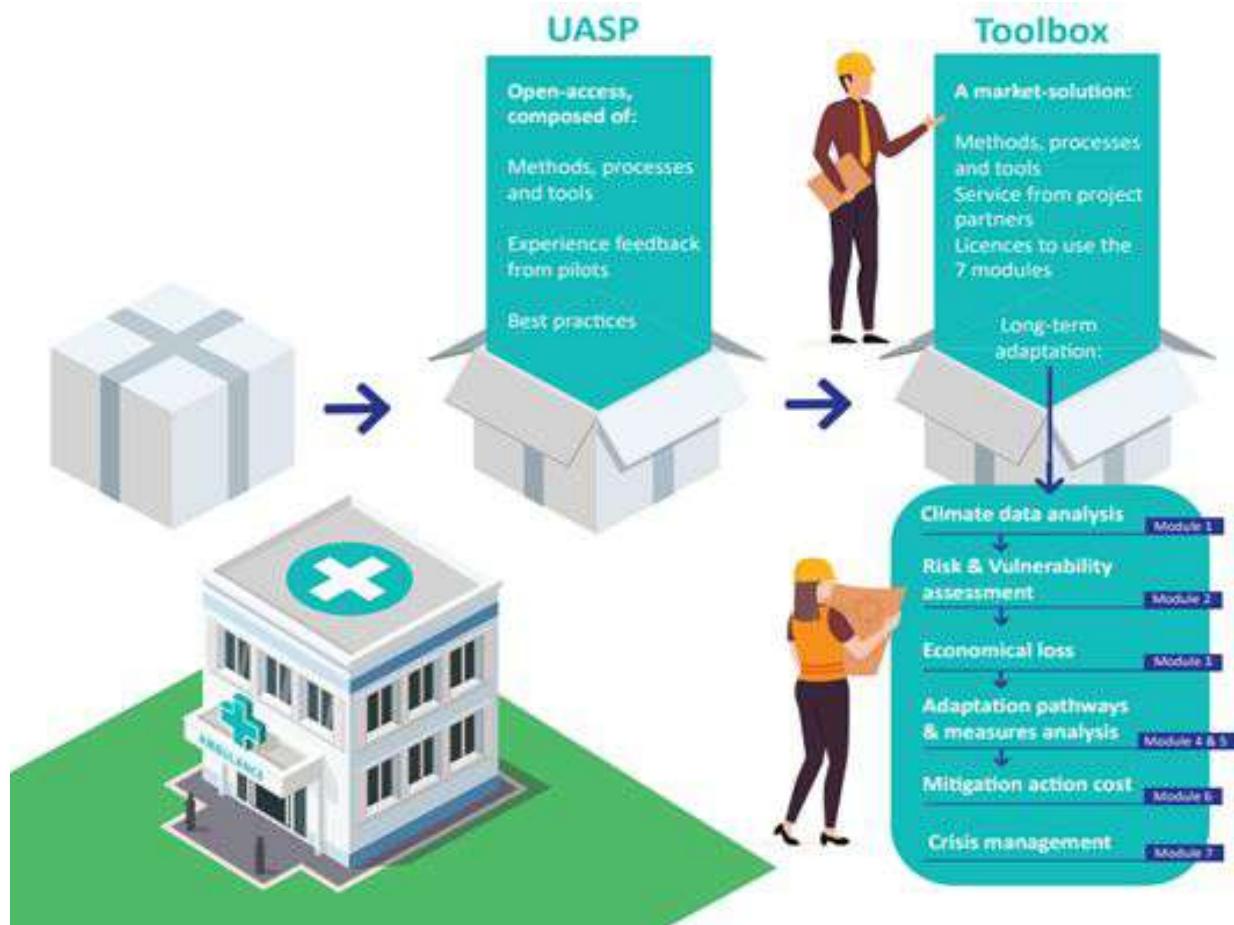
**2. Visión general del
proyecto LIFE RESYSTAL y
presentación de la
Comunidad de Práctica**

Objetivos del proyecto LIFE RESYSTAL

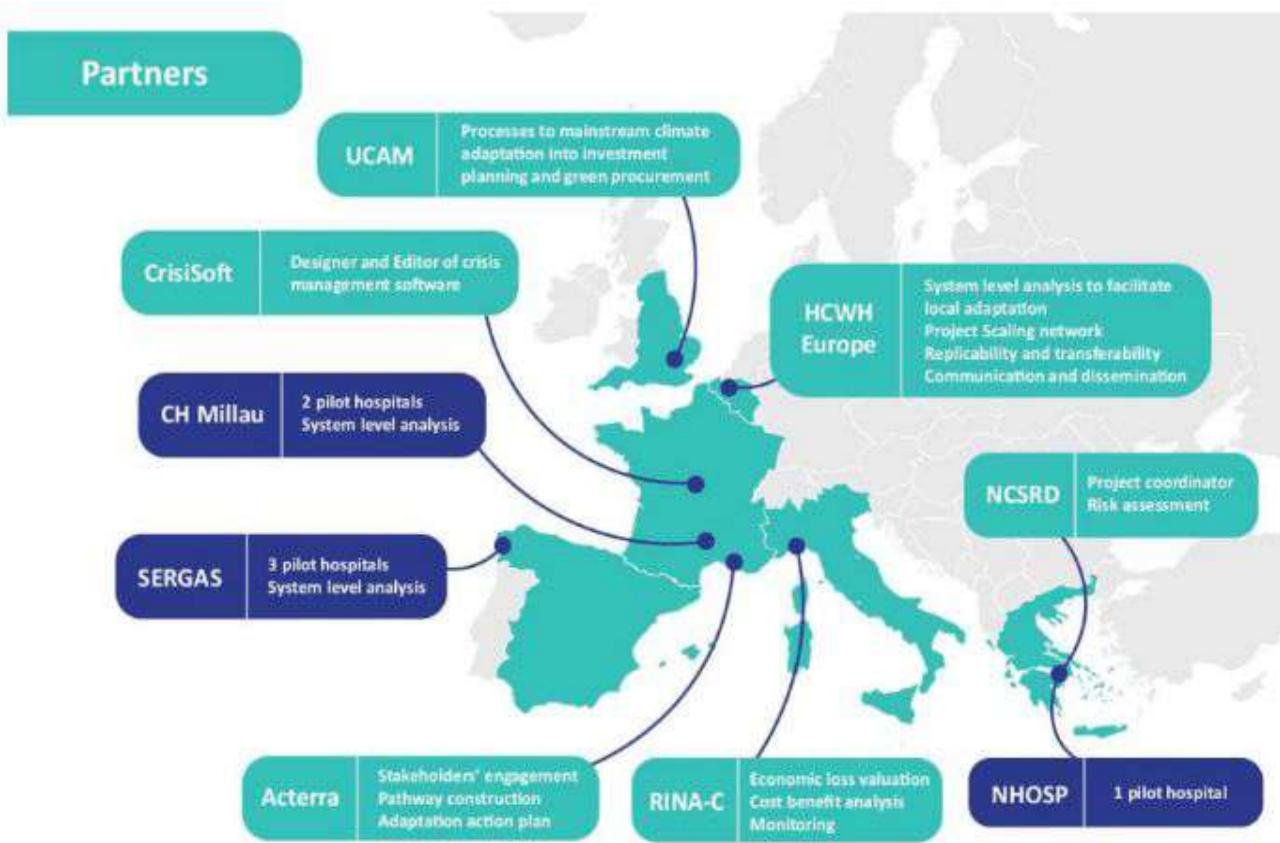


- Aumentar la capacidad de adaptación al clima y la resiliencia de la infraestructura sanitaria europea y de las infraestructuras críticas dependientes relacionadas
- Producir soluciones innovadoras que se probarán en siete hospitales pilotos de España, Francia, Italia y Grecia
- Involucrar a las partes interesadas, a los responsables políticos y al personal sanitario a través de las comunidades de práctica

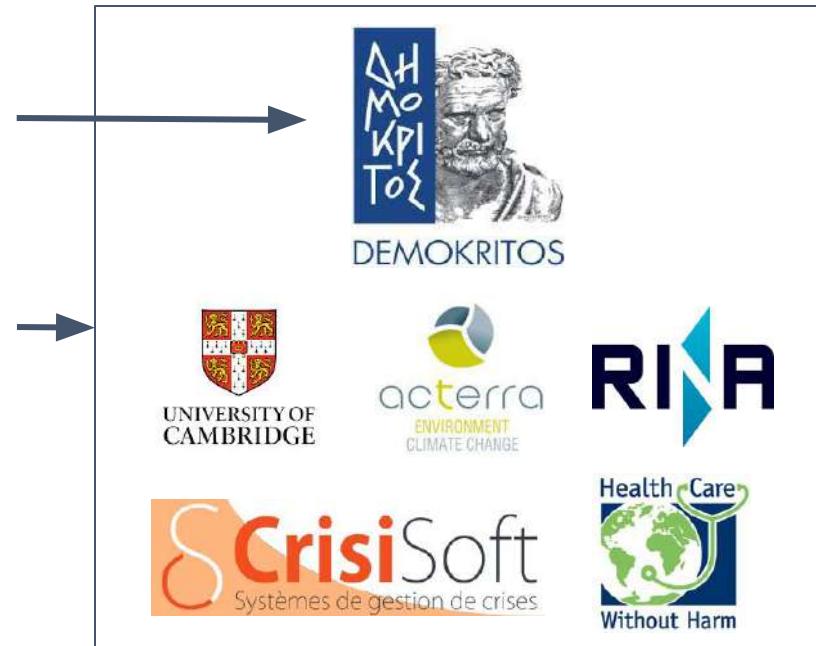
Principales resultados esperados



Socios del proyecto RESYSTAL



Coordinador
del consorcio



Hospitales
pilotos



Acciones de adaptación del proyecto RESYSTAL en los hospitales del SERGAS



Muros verdes instalados en muros y fachadas de los edificios hospitalarios.

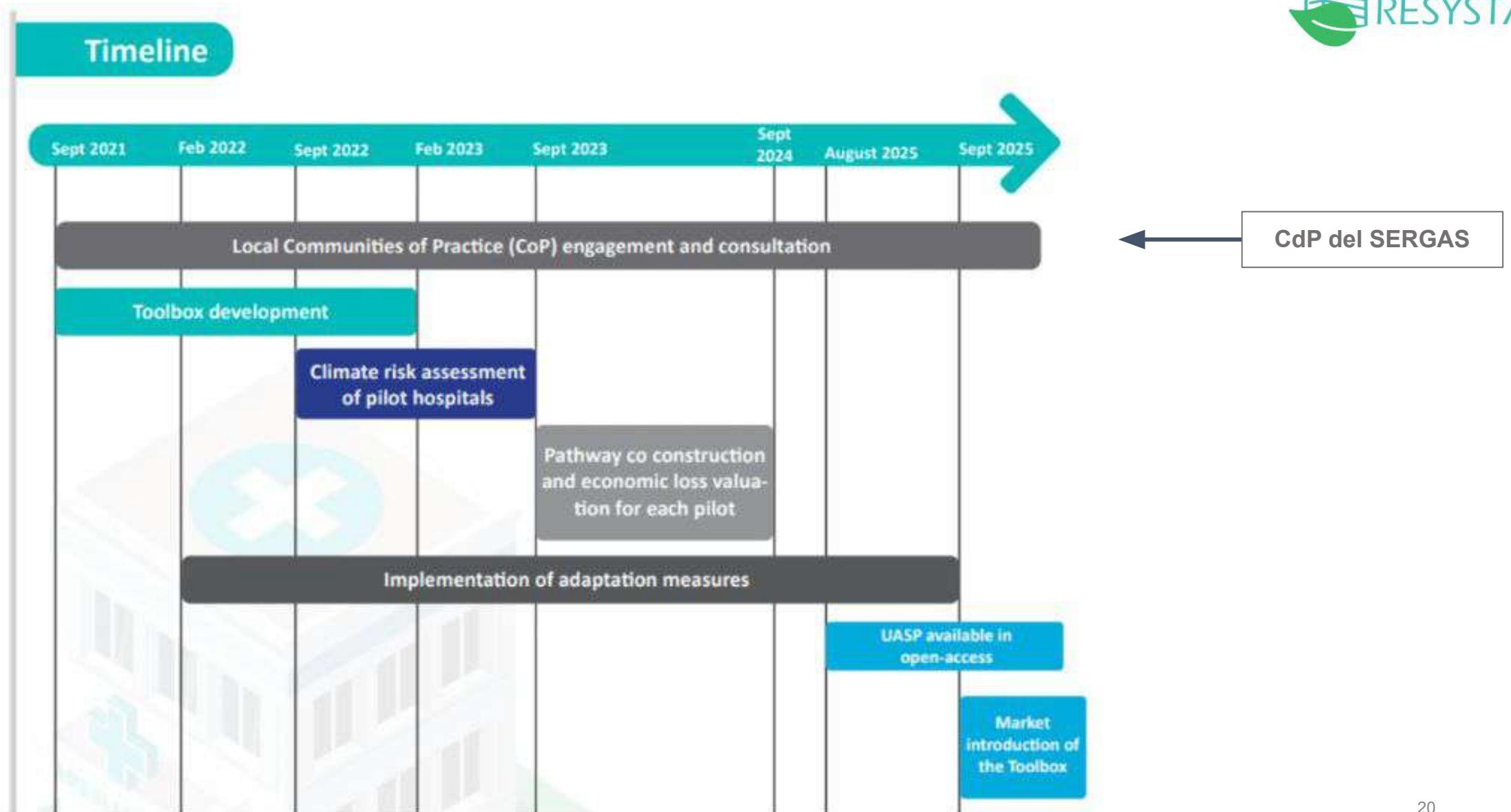
Estación de monitorización de la adaptación climática. Incluye: sistema de monitorización en tiempo real con sensores, base de datos y generador de alertas y tendencias.



Corredores verdes en los alrededores de los hospitales para conectar los diferentes edificios hospitalarios.

Sistema de recolección y aprovechamiento de pluviales, instalado en las inmediaciones de los hospitales, con el fin de ser usados para el riego de los muros y corredores verdes.

Calendario y socios del proyecto LIFE RESYSTAL



Definición y objetivo de la CdP



- **Objetivo general:** Involucrar a las partes interesadas para construir una vía colectiva de resiliencia climática en los hospitales de la Área Sanitaria de Ourense, Verín y O Barco de Valdeorras
- **Objetivos específicos:**
 - Aprender sobre las mejores prácticas en términos de resiliencia climática de las infraestructuras de salud
 - Facilitar la recogida de datos por los socios técnicos
 - Garantizar que los productos del proyecto y las herramientas creadas respondan a las necesidades del hospital
 - Supervisar el progreso del proceso de adaptación del hospital y garantizar la participación de las partes interesadas locales durante el proyecto y después



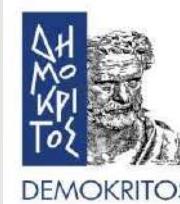
Definición: Una plataforma de intercambio en la que los colaboradores de la comunidad comparten sus conocimientos y su experiencia personal y profesional sobre los desafíos del cambio climático y de la salud.

ESTRUCTURA INTERNA PROPUESTA DE LA COMUNIDAD DE PRÁCTICA DEL SERGAS

ÁREA SANITARIA DE OURENSE, VERÍN
y O BARCO DE VALDEORRAS

FACILITADOR DE LA CDP:
1 o 2 personas

LOS SOCIOS DEL PROYECTO RESYSTAL LES APoyARÁN TÉCNICAMENTE



GRUPO TEMÁTICO I: GOBERNANZA

- Dirección del hospital
- Director de atención hospitalaria
- Directora de recursos económicos
- Representante de los trabajadores y de pacientes



GRUPO TEMÁTICO II: GESTIÓN DE EMERGENCIAS

- Personal de emergencia (SERGAS)
- Personal de atención primaria (SERGAS)
- Operadores de emergencia y coordinación
- Plataforma logística sanitaria de Galicia
- Concejal de seguridad ciudadana
- ONG



GRUPO TEMÁTICO III: EDIFICIOS E INFRAESTRUCTURAS

- Escuela de arquitectura
- Fundación Juana de Vega
- AUGAS de Galicia



CONTRIBUCIÓN TRANSVERSAL A LOS GRUPOS DE TRABAJO

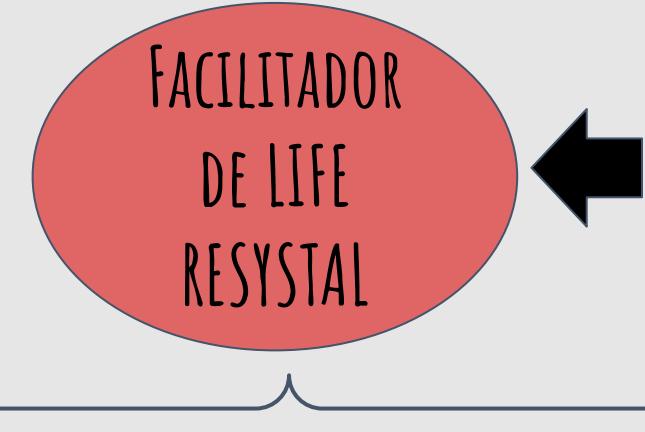
- Meteogalicia
- Autoridades locales (Alcalde)

- Dirección Xeral de Medio Ambiente (Xunta de Galicia)
- Asociaciones de vecinos



ESTRUCTURA INTERNA PROPUESTA DE LA COMUNIDAD DE PRÁCTICA DEL SERGAS

ÁREA SANITARIA DE OURENSE, VERÍN
y O BARCO DE VALDEORRAS



APOYO DE LOS
SOCIOS TÉCNICOS
DE RESYSTAL



GRUPO TEMÁTICO I:
GOBERNANZA



GRUPO TEMÁTICO II: GESTIÓN DE
CRISIS



GRUPO TEMÁTICO III: EDIFICIOS
E INFRAESTRUCTURAS



CONTRIBUCIÓN TRANSVERSAL (EXPERIENCIA SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO O CONOCIMIENTO DEL CONTEXTO LOCAL)

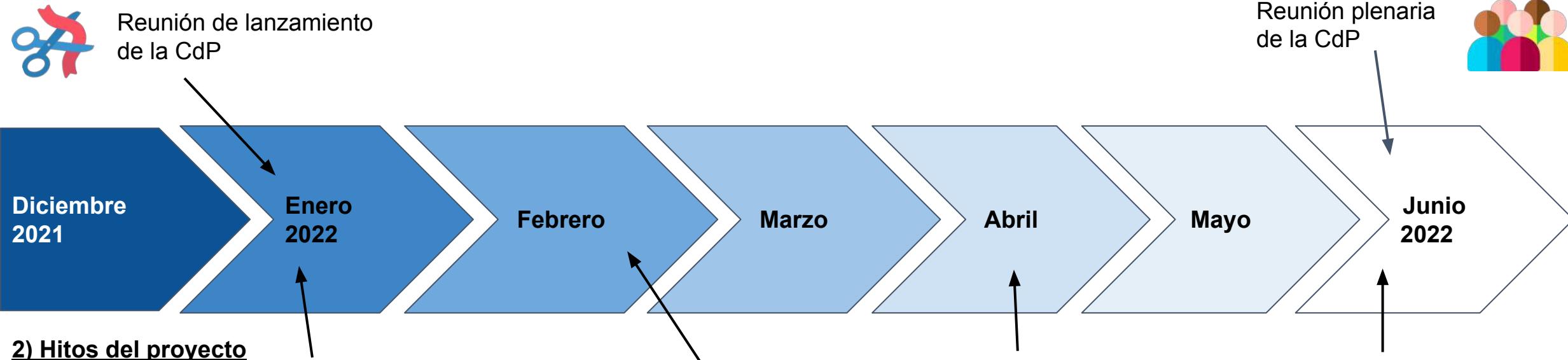


Calendario provisional de actividades de la CdP



- Una reunión plenaria **cada 6 meses** para hacer un seguimiento de los avances del proceso de adaptación de los hospitales
- Reuniones periódicas de los grupos de trabajo en función de las necesidades evaluadas durante la ejecución del proyecto

1) Actividades de la CdP



2) Hitos del proyecto



Se organiza una encuesta para evaluar la capacidad de adaptación de los hospitales
Socio principal : ACTERRA

Comienza el seguimiento del proyecto
Socio principal : RINA-C

se define la metodología para el desarrollo de escenarios de adaptación
Socio principal : ACTERRA y UCAM

Se finaliza las especificaciones de las herramientas digitales del proyecto
Socio principal : NCSRD

Próximas reuniones de la CoP



Reunión de lanzamiento de la CdP
(Sesión plenaria nº 1)

Sesión plenaria nº 5

Sesión plenaria nº 7

Sesión plenaria nº 3

Enero
2022

Junio
2022

Dicie
mbre
2022

Junio
2023

Dicie
mbre
2023

Junio
2024

Dicie
mbre
2024

Junio
2025

Sesión plenaria nº 2

Sesión plenaria nº 6

Sesión plenaria nº 8

Sesión plenaria nº 4

- ★ Revisión de la metodología de los escenarios de adaptación
- ★ Presentación de las medidas de adaptación del hospital
- ★ Revisión de los indicadores de seguimiento

Para organizar la participación de los miembros: los estatutos de la comunidad de práctica



Proyecto LIFE RESYSTAL

Estatutos de la comunidad de práctica



Marco de resiliencia al cambio climático para las sistemas de salud y los hospitales

Comunidad de práctica para infraestructuras sanitarias resiliente al cambio climático Servicio Gallego de Salud

Este documento aclara el papel y las actividades de la Comunidad de Práctica (CDP) durante las diferentes fases del proyecto RESYSTAL y más allá. La CDP es una herramienta esencial para la participación de las partes interesadas, dentro de cada hospital o área sanitaria piloto/a.

Contexto y justificación

El aumento y la violencia de los fenómenos meteorológicos extremos de los últimos años relacionados con el cambio climático (olas de calor, inundaciones, etc.) han demostrado la necesidad de que los hospitales reciban apoyo para analizar los impactos del cambio climático y prepararse a las crisis y situaciones de emergencia, ya sean climáticas y/o sanitarias.

Este comunitad de práctica (CDP) se inició en el marco del proyecto LIFE RESYSTAL cuyo objetivo es aumentar las capacidades de adaptación al clima y la resiliencia de la Infraestructura Sanitaria Europea y las infraestructuras críticas de la que dependen. Con este objetivo, este proyecto de 4 años (2021-2025) desarrollará, demostrará, evaluará y difundirá un herramienta para apoyar la resiliencia climática de las sistemas de salud en colaboración con siete hospitales pilotos en cuatro países:

- En Francia, el Centro Hospitalario de Millau (hospital de Millau y hospital de Saint-Affrique)
- En España, el Servicio Gallego de Salud (SERGAS) qui incluye el Hospital Universitario de Orense, el Hospital Público de Verín y el Hospital Público de Valdeorras;
- En Italia, el Complejo Hospitalario Universitario de la policlínica de Bari y el Gosoital Giovanni XXIII;
- En Grecia, el Hospital General Estatal de Nikaiá, ubicado en El Pireo, Atenas.

El proyecto LIFE RESYSTAL y sus CDP contribuyen a abordar las lagunas de las políticas y estrategias de Adaptación al Cambio Climático (ACC). De hecho, las estrategias actuales de ACC se centran principalmente en el aumento de la resiliencia de las infraestructuras claves, como la energía, el transporte y los edificios, pero descuidan las necesidades de ACC del sector sanitario y su dependencia de las infraestructuras críticas.

Definición y finalidad

La Comunidad de Práctica es un lugar de conocimientos y soluciones procesables con respecto a la resiliencia climática de las infraestructuras sanitarias. Los contribuyentes, es decir, los miembros de la CDP, son libres de compartir sus conocimientos, así como su experiencia personal y profesional.

Proyecto LIFE RESYSTAL

Estatutos de la comunidad de práctica

El objetivo general de la CoP es construir una vía de resiliencia al cambio climático para los hospitales y las infraestructuras de las que dependen.

Sus objetivos específicos incluyen (véase el anexo 1 para más detalles):

- **Objetivo 1:** Facilitar la recopilación de los datos necesarios para la elaboración de la caja de herramientas de adaptación al clima y otros resultados del proyecto producidos por los socios técnicos¹, y garantizar que respondan a las necesidades del hospital.
- **Objetivo 2:** Garantizar la adhesión de las partes interesadas locales al objetivo general del proyecto y la aprobación de la estrategia de adaptación del hospital
- **Objetivo 3:** Evaluar el progreso del proceso de adaptación del hospital.

Las comunidades de práctica creadas en el proyecto RESYSTAL serán una primera etapa hacia el establecimiento de una red europea que fomente las sinergias entre las partes interesadas para conseguir unas infraestructuras sanitarias más resistentes al cambio climático.

Cómo participar

Los miembros de la CDP y sus representantes se presentan en la siguiente tabla:

Nombre de la Organización/Departamento/Entidad	Actividad principal	Nombre del representante

¹ Socios técnicos del proyecto RESYSTAL incluyen: ACTERRA, NCSRD, CRISISOFT, RINA-Cy UCAM.

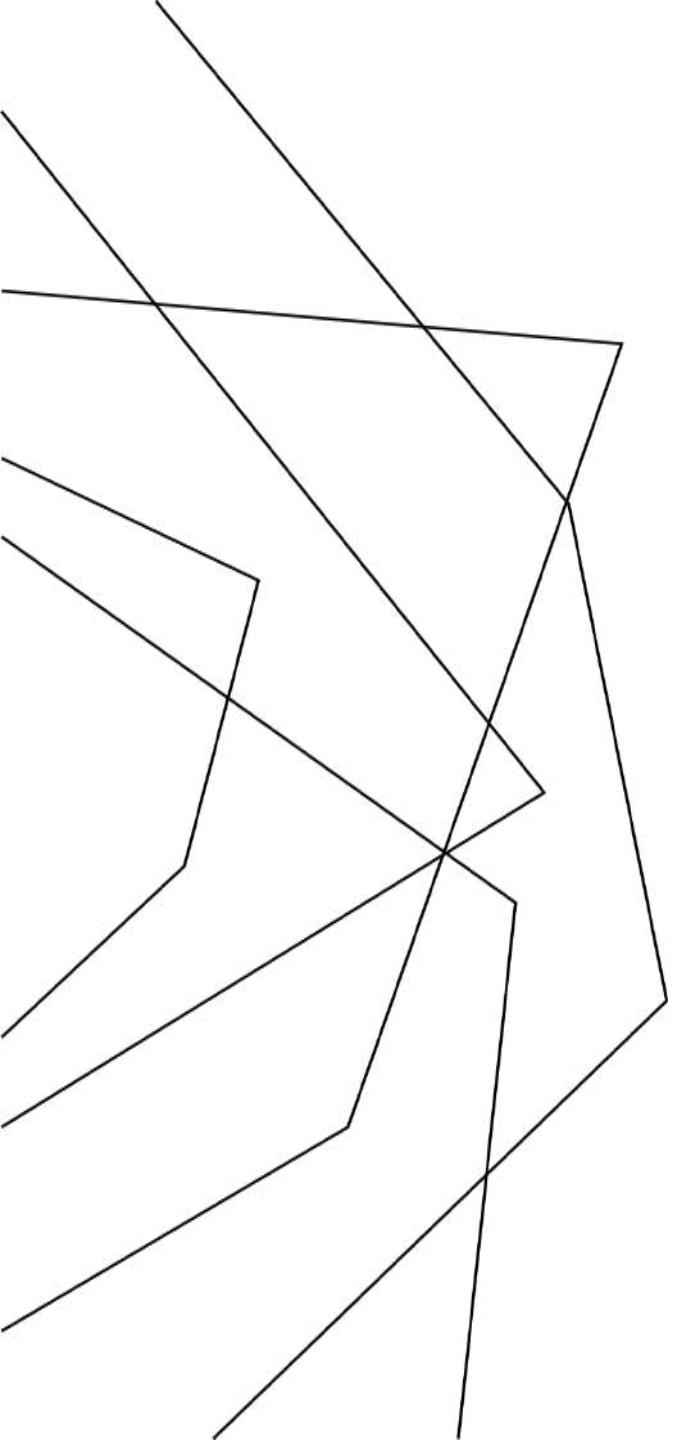


Documento no vinculante

Cada miembro de la CdP revisará y firmará la Carta

Sesión 2 en Klaxoon

Su percepción de la
CdP y del proyecto
RESYSTAL



Próximos pasos : Recogida de datos



- *Enero de 2022: Se organizan entrevistas individuales o en grupo con el personal del hospital para evaluar la capacidad de adaptación del hospital al cambio climático (ACTERRA).* 3 temas:



1) Gobernanza



2) Gestión de crisis



3) Edificios e infraestructuras

¿Quiénes participan?

Representantes de los recursos humanos y de las finanzas, de la administración del hospital

¿Quiénes participan?

Personal médico y personal que participa en la respuesta a la emergencia

¿Quién está involucrado?

La división de ingeniería, la empresa de mantenimiento (opcional), el departamento de TI



- *Enero de 2022: Recogida de datos de referencia para los indicadores clave de rendimiento (KPI) del proyecto RESYSTAL (RINA-C)*



Marco de resiliencia al cambio climático para las sistemas de salud y los hospitales

Comunidad de práctica para infraestructuras sanitarias resiliente al cambio climático Servicio Gallego de Salud

Este documento aclara el papel y las actividades de la Comunidad de Práctica (CDP) durante las diferentes fases del proyecto RESYSTAL y más allá. La CDP es una herramienta esencial para la participación de las partes interesadas, dentro de cada hospital o área sanitaria piloto/a.

Contexto y justificación

El aumento y la violencia de los fenómenos meteorológicos extremos de los últimos años relacionados con el cambio climático (olas de calor, inundaciones, etc.) han demostrado la necesidad de que los hospitales reciban apoyo para analizar los impactos del cambio climático y prepararse a las crisis y situaciones de emergencia, ya sean climáticas y/o sanitarias.

Esta comunidad de práctica (CDP) se inicia en el marco del proyecto LIFE RESYSTAL cuyo objetivo es aumentar las capacidades de adaptación al clima y la resiliencia de la Infraestructura Sanitaria Europea y las infraestructuras críticas de la que dependen. Con este objetivo, este proyecto de 4 años (2021-2025) desarrollará, demostrará, evaluará y difundirá un herramienta para apoyar la resiliencia climática de las sistemas de salud en colaboración con siete hospitales pilotos en cuatro países:

- En Francia, el Centro Hospitalario de Millau (hospital de Millau y hospital de Saint-Affrique)
- En España, el Servicio Gallego de Salud (SERGAS) qui incluye el Hospital Universitario de Orense, el Hospital Público de Verín y el Hospital Público de Valdeorras;
- En Italia, el Complejo Hospitalario Universitario de la policlínica de Bari y el Gospital Giovanni XXIII;
- En Grecia, el Hospital General Estatal de Nikaia, ubicado en El Pireo, Atenas.

El proyecto LIFE RESYSTAL y sus CDP contribuyen a abordar las lagunas de las políticas y estrategias de Adaptación al Cambio Climático (ACC). De hecho, las estrategias actuales de ACC se centran principalmente en el aumento de la resiliencia de las infraestructuras claves, como la energía, el transporte y los edificios, pero descuidan las necesidades de ACC del sector sanitario y su dependencia de las infraestructuras críticas.

Definición y finalidad

La Comunidad de Práctica es un lugar de conocimientos y soluciones procesables con respecto a la resiliencia climática de las infraestructuras sanitarias. Los contribuyentes, es decir, los miembros de la CDP, son libres de compartir sus conocimientos, así como su experiencia personal y profesional.

El objetivo general de la CDP es construir **una vía de resiliencia al cambio climático para los hospitales y las infraestructuras de las que dependen**.



Sus objetivos específicos incluyen (véase el anexo 1 para más detalles):

- **Objetivo 1:** Facilitar la recopilación de los datos necesarios para la elaboración de la caja de herramientas de adaptación al clima y otros resultados del proyecto producidos por los socios técnicos¹, y garantizar que respondan a las necesidades del hospital.
- **Objetivo 2:** Garantizar la adhesión de las partes interesadas locales al objetivo general del proyecto y la aprobación de la estrategia de adaptación del hospital
- **Objetivo 3:** Evaluar el progreso del proceso de adaptación del hospital.

Las comunidades de práctica creadas en el proyecto RESYSTAL serán una primera etapa hacia el establecimiento de una red europea que fomente las sinergias entre las partes interesadas para conseguir unas infraestructuras sanitarias más resistentes al cambio climático.

Cómo participar

Los miembros de la CDP representan a las siguientes instituciones:

Liderazgo y gobernanza de la salud pública

- Servicio Gallego de Salud (SERGAS): Dirección del Área Sanitaria de Ourense, Verín y O Barco de Valdeorras (Atención hospitalaria, Recursos humanos, Recursos económicos), Jefe del servicio de humanización
- CCOO: Comisión de Centro (Agente sindical)

Edificios e infraestructuras

- Ferrovial (Oficina técnica de mantenimiento del CHU de Ourense)
- Xunta de Galicia: Dirección General de Medio Ambiente, AUGAS (Agencia Galega de Infraestructuras)
- Ayuntamiento de Ourense: Concejal de medio ambiente
- Fundación Juana de Vega

Gestión de emergencias:

- Servicio Gallego de Salud (SERGAS): Técnico de emergencias, Médico de urgencias hospitalarias, Supervisores
- Xunta de Galicia: Dirección General de Atención Integral Sociosanitaria, AXEGA (Agencia gallega de emergencias, Unidad de policía asociada a la Comunidad nacional de policía)
- Parque de bomberos
- Guardia Civil
- Caritas (ONG)
- Servicio Móvil (Plataforma logística de Galicia)

Observadores / Apoyo Técnico:

- Rentabrain

¹ Socios técnicos del proyecto RESYSTAL incluyen: ACTERRA, NCSRD, CRISISOFT, RINA-C y UCAM.



→ Galaria, SERGAS

Esta lista puede evolucionar durante el transcurso del proyecto. La participación es libre y voluntaria. Cuando se unen a la CDP, los miembros se comprometen a participar activamente en sus actividades.

Organización comunitaria

La CDP será moderada por un equipo central (comité directivo) compuesto de personal del hospital, apoyado por los socios técnicos de RESYSTAL. Para facilitar los debates, se propone crear grupos de trabajo (véase el anexo 3). Otras funciones se especificarán, si es necesario, durante las reuniones de la CDP.

Recursos

La CDP se mantendrá gracias a los recursos internos de los miembros; se podrán movilizar fondos adicionales en el transcurso del proyecto (posibles subvenciones de las autoridades públicas o incluso de los fondos de inversores o aseguradores) en caso de ser necesario.

Organización de reuniones y herramientas de comunicación

Las herramientas de comunicación y las modalidades de reunión de la CDP se discutirán directamente entre los miembros. Estos pueden incluir:

- Reuniones presenciales / a distancia para talleres técnicos y formaciones.
- Mensajería instantánea mediante la creación de un grupo de Teams
- Un boletín informativo que tendrá como objetivo compartir información sobre temas de adaptación al cambio climático a escala de infraestructura sanitaria
- Una plataforma (posiblemente alojada en el sitio web creado para el proyecto) que podría incluir un banco de recursos en línea sobre temas de salud y cambio climático.

Actividades y temas clave de discusión

Una reunión de lanzamiento de la Comunidad de Práctica está prevista para enero de 2022. **Cada 6 meses se organizará una reunión plenaria con todas las partes interesadas** (véase el orden del día provisional de las reuniones de la CDP en el anexo 2). Se organizarán reuniones o entrevistas adicionales con los miembros de la CDP en función de las necesidades evaluadas durante la ejecución del proyecto.

Aprobación de los estatutos

Los abajo firmantes reconocen que han revisado los estatutos de la CDP y acuerdan lanzar la Comunidad de práctica para infraestructuras sanitarias resiliente al cambio climático. Se podrán realizar cambios en estos estatutos por acuerdo mutuo entre las partes.

Nombre / Título / Función

Firma



Anexo 1 – Papel de la CDP

Temas	Socios técnicos claves	Objetivo 1: Facilitar la recopilación de los datos y garantizar que los resultados respondan a las necesidades del hospital	Objetivo 2: Garantizar la aceptación y la aprobación de la estrategia de adaptación por las partes interesadas locales	Objetivo 3: Supervisar el proceso de adaptación del hospital
Prevención de Riesgos Climáticos (Desarrollo de Capacidades)	ACTERRA	<u>Resultado:</u> Se evalúan las necesidades e intereses de desarrollo de capacidades <u>Papel de la CDP:</u> Informar sobre las necesidades de desarrollo de capacidades	<u>Resultado:</u> Los miembros de la CDP conocen bien los riesgos climáticos en el sector sanitario, así como las soluciones de adaptación <u>Papel de la CDP:</u> Identificar y movilizar a las partes interesadas que podrían beneficiarse de la formación	<u>Resultado:</u> Los conocimientos y las capacidades se evalúan y aumentan periódicamente <u>Papel de la CDP:</u> Evaluar las necesidades de desarrollo de capacidades y formar al nuevo personal en el uso de las herramientas
Diagnóstico de riesgos y vulnerabilidades climáticas	NCSRDI, ACTERRA, UCAM, RINA-C	<u>Resultado:</u> Se evalúan las vulnerabilidades climáticas y los riesgos asociados mediante una metodología de diagnóstico de riesgos y una herramienta para evaluar el coste económico de la inacción. <u>Papel de la CDP:</u> Facilitar la recogida de datos sobre la vulnerabilidad climática y evaluar la pertinencia de la metodología en el contexto local.	<u>Resultado:</u> Se diseña una política sobre cuándo y cómo evaluar los riesgos y vulnerabilidades y se incorpora en la estrategia del hospital. <u>Papel de la CDP:</u> Facilitar la participación de la administración hospitalaria (y la de las organizaciones de infraestructura crítica relacionadas)	<u>Resultado:</u> La política de evaluación del riesgo climático se actualiza regularmente <u>Papel de la CDP:</u> Evaluar regularmente la pertinencia de las herramientas de evaluación de riesgos, asegurarse de que se tienen en cuenta en las estrategias de las organizaciones
Vías de adaptación y plan de acción	ACTERRA , UCAM, HCWHE, RINA-C	<u>Resultado:</u> Se identifican y evalúan las acciones de adaptación utilizando una metodología de diseño de trayectorias de adaptación y una herramienta de análisis de costes y beneficios (ACB). <u>Papel de la CDP:</u> Contribuir a la elaboración del plan de acción de adaptación	<u>Resultado:</u> Las vías de adaptación se integran en la estrategia de los hospitales y de las infraestructuras críticas <u>Papel de la CDP:</u> Facilitar la aprobación del plan de acción de adaptación	<u>Resultado:</u> Las estrategias de adaptación aplican y se actualizan regularmente <u>Papel de la CDP:</u> Supervisar la aplicación de las acciones de adaptación y contribuir a la actualización de la estrategia de adaptación.
Preparación para emergencias y gestión de crisis	CRISISOF T	<u>Resultado:</u> Se evalúan los requisitos para integrar las cuestiones de adaptación al clima en la gestión de crisis <u>Papel de la CDP:</u> Facilitar la participación de los actores locales en el desarrollo de la solución de gestión de crisis basada en la web.	<u>Resultado:</u> Se revisa la política de gestión de crisis del hospital para tener en cuenta los problemas de adaptación <u>Papel de la CDP:</u> Facilitar la revisión del plan de gestión de crisis / contingencia del hospital (junto con otras partes interesadas)	<u>Resultado:</u> La política de gestión de crisis se actualiza periódicamente <u>Función de la CDP:</u> Garantizar que el plan de gestión de crisis esté bien coordinado con la estrategia de adaptación
Seguimiento y evaluación	RINA-C	<u>Resultado:</u> Se identifican los indicadores pertinentes <u>Papel de la CDP:</u> Revisar y aprobar la elección de los indicadores	<u>Resultado:</u> Los indicadores se incorporan en el sistema de seguimiento y evaluación del hospital <u>Papel de la CDP:</u> Facilitar la aprobación de los parámetros de seguimiento por parte de la dirección del hospital.	<u>Resultado:</u> Las acciones de adaptación se supervisan periódicamente <u>Papel de la CDP:</u> Organizar reuniones anuales para evaluar los progresos del proceso de adaptación
Comunicación e intercambio de conocimientos	CH MILLAU, HCWHE	<u>Resultado:</u> Se comparten experiencias y se crean sinergias a nivel europeo <u>Papel de la CDP:</u> Compartir las lecciones aprendidas con otras CDP; apoyar las actividades de comunicación y difusión del proyecto RESYSTAL		

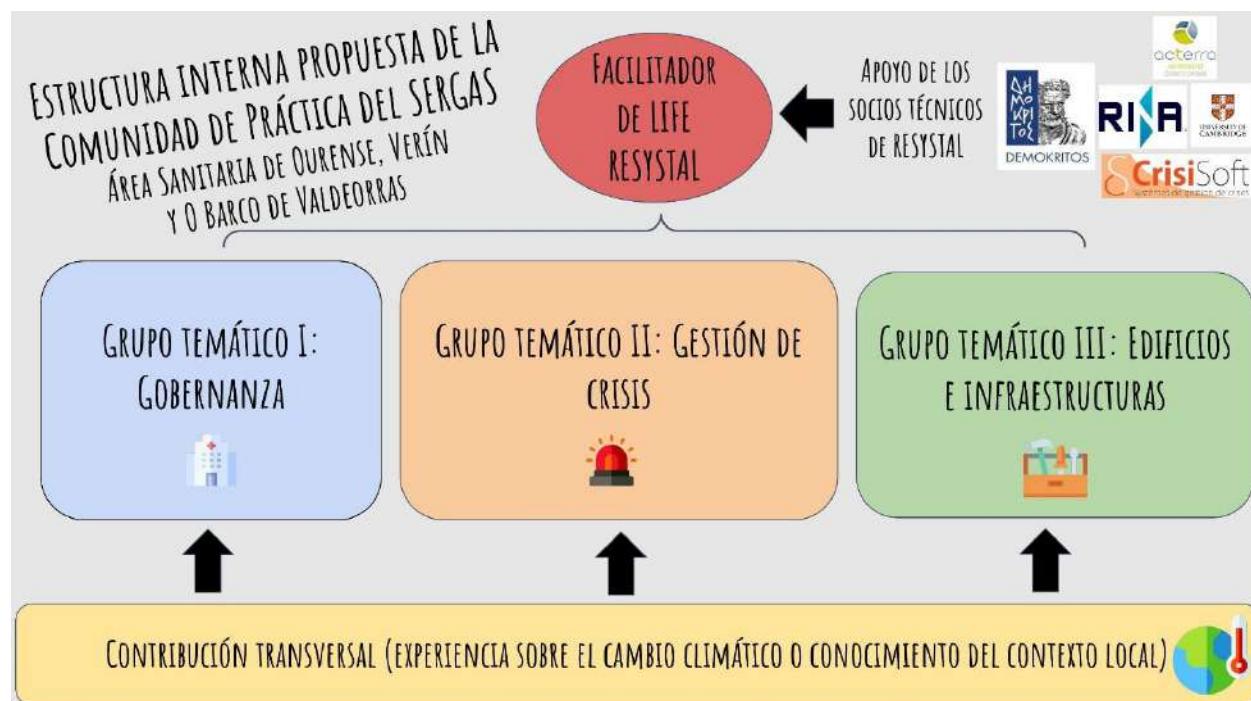


Anexo 2 – Orden del día provisional de las reuniones plenarias de la CDP

Orden del día provisional de las reuniones plenarias de la CDP

Sesión plenaria nº 2 Junio 2022 ★ Metodología de elaboración de escenarios de adaptación ★ Presentación de las medidas de adaptación del hospital ★ Revisión de los indicadores de seguimiento	Sesión plenaria nº 3 Diciembre de 2022 ★ Presentación de la versión de prueba de las herramientas (software) ★ Presentación de las sesiones de formación ★ Revisión de los indicadores de seguimiento	Sesión plenaria nº 4 Junio de 2023 ★ Adopción del modelo de resiliencia climática para cada hospital ★ Seguimiento del progreso de la evaluación del riesgo climático ★ Revisión de los indicadores de seguimiento	Sesión plenaria nº 5 Diciembre de 2023 ★ Presentación de la evaluación de los riesgos climáticos ★ Seguimiento del proceso de elaboración de escenarios de adaptación ★ Revisión de los indicadores de seguimiento
Sesión plenaria nº 6 Junio de 2024 ★ Seguimiento del proceso de elaboración de escenarios de adaptación ★ Seguimiento de la aplicación de las medidas de adaptación ★ Revisión de los indicadores de seguimiento	Sesión plenaria nº 7 Diciembre de 2024 ★ Presentación del plan de acción de adaptación de cada hospital ★ Seguimiento de la aplicación de las medidas de adaptación ★ Revisión de los indicadores de seguimiento	Sesión plenaria nº 8 Junio de 2025 ★ Presentación del conjunto de herramientas (toolbox) ★ Presentación de los resultados e impactos del proyecto ★ Presentación del plan para el post-proyecto LIFE RESYSTAL	

Anexo 3 – Propuesta de organización internacional de la CDP





Climate change REsilience framework for health SYStems and hospiTALs

**Comunidad de Práctica para la Resiliencia Climática
Hospitales de la Área Sanitaria de Ourense, Verín y O Barco de Valdeorras
del Servicio Gallego de Salud (SERGAS)**

Reunión de lanzamiento del 18 de enero de 2022

Informe

Objetivos y orden del día de la reunión

Esta reunión de lanzamiento de la Comunidad de Práctica Hospitalaria SERGAS tuvo como objetivo:
Permitir que los miembros se conocieran ya que se reunieron tanto personas internas como externas de diferentes instituciones;
Presentarles los objetivos y la organización interna de la Comunidad de Práctica (CdP).

Orden del día:

- Breve presentación de cada participante y su conocimiento sobre los desafíos del cambio climático
- Observaciones iniciales sobre los desafíos de resiliencia climática para los centros de salud y los hospitales
- 1^a sesión interactiva sobre la percepción de los participantes sobre el cambio climático
- Presentación del proyecto RESYSTAL y de la Comunidad de Práctica
- 2^a sesión interactiva sobre las expectativas de los participantes en cuanto al proyecto RESYSTAL y la CdP.

A continuación se presenta un breve resumen de los debates que tuvieron lugar durante las sesiones interactivas

Resumen de los intercambios durante las sesiones interactivas

I. ¿Son conscientes de los problemas climáticos?

1. ¿Han observado un aumento de los riesgos climáticos (directos o indirectos) en los últimos años en su hospital o en la zona donde se encuentra? ¿Cuáles son estos riesgos?

Los riesgos climáticos que se han encontrado son :

- Las olas de calor que son “más concentradas en ciertas zonas hacia la zona de Ourense” (María Beatriz PINEIRO)/ “Aumento continuado de las temperaturas” (María Luz MACHO, Nuria FREIRE GONZÁLES)
- Los incendios forestales



- Menos nivel de lluvia pero también “viento/lluvia fuerte” (Cristina ENJAMIO), tormentas intensas (Juan LOJO)

2. ¿Cuáles fueron los impactos socioeconómicos de estos riesgos? ¿Han tenido algún impacto en la salud y / o la prestación de asistencia sanitaria de la población?

Para los hospitales y los servicios de salud, los impactos socioeconómicos son :

- « Incremento del riesgo de no poder transportar la mercancía hasta los centros sanitarios » (Eugenio ROSSIGNOLI RECIO)
- La « interrupción de actividades sanitarias o de apoyo a causa de filtraciones en los edificios » (Cristina ENJAMIO, 56'30") ➔ servicios como la cocina, la auxiliaria de vida (tutor)
- La « mayor demanda de energía para los sistemas de aire acondicionado » (Nuria FREIRE GONZÁLES)
- Numerosas pérdidas materiales

Sobre la población, los impactos son :

- Las dificultades « de acceso al sistema y riesgos de salud sobre todo en personas mayores » (Juan LOJO, 55") :
- El aumento « los riesgos respiratorios y alérgicos » (María Beatriz PINEIRO y María Luz MACHO, 58'45")
- « El cambio en la tipología de incendios hacia grandes incendios que en algún [...] que [afectan a] la salud mental de la población » (Marcos ARAUJO, 1 hora)
- « Incremento de las descompensaciones en enfermos crónicos (Javier VENTOSA RIAL, 57'30") »
- Aumento de víctimas y lesiones causadas por el aumento de incendios cada vez más difíciles de controlar » (José Luis RODRIGUEZ)

3. ¿Cómo cree que afecta el cambio climático a sus hospitales? ¿Puede vincular cada impacto a una de las dos columnas siguientes?

Para la parte sobre los edificios y las infraestructuras :

- La « antigüedad de las instalaciones » necesita el « rediseño y readaptación de infraestructuras » (Javier VENTOSA RIAL) ➔ importante « impacto económico (costes de mantenimiento, costes energéticos (climatización) y adaptación edificios) » (Cristina ENJAMIO)
- Climatización/Inundaciones (Juan LOJO, 1h07'30")

Para la parte sobre la gestión de la crisis :

- Las « dificultades en el transporte sanitario/ Sobre aforo y saturación de urgencias » (Juan LOJO) / « Impacto asistencial (afluencia, interrupción de actividades) » (Cristina ENJAMIO)

II. ¿Cómo tiene en cuenta su hospital el cambio climático?

4. En su opinión, ¿la resiliencia climática es un tema prioritario para su hospital? Por favor explique por qué.

Para los que respondieron que no :

- “Creo que por ahora no es una prioridad. Debería serlo” (Eva RODRÍGUEZ)



- “Debería serlo, pero el impacto ambiental de los hospitales. Pero lo veo muy inmaduro aún” (José Antonio ORTIGUEIRA)
- “Falta de estrategia” (Cristina ENJAMIO)
- “Creo que debe ser prioritario pero lo es de manera incipiente” (Juan LOJO)

Para los que respondieron que sí :

- “A nosotros nos parece un tema prioritario incorporar la resiliencia climática en la gestión de las infraestructuras sanitarias” (María Beatriz PINEIRO, María Luz MACHO y Ana RODRÍGUEZ OGANDO)
- “Necesidad adaptación a condiciones climáticas más extremas tanto en instalaciones como en consumo energético” (César BARREIRA)

5. ¿Cuáles son los posibles obstáculos para adaptar su hospital al cambio climático?

- La respuesta más citada fue la antigüedad de los hospitales : la « disparidad en la antigüedad de los hospitales », entre los que son « muy nuevos y otros muy antiguos » (Agustín GALLEGOS)
- « Obstáculos económicos, administrativos y falta de tiempo para abordar estas problemáticas » (Juan LOJO, 1h16'30") / Falta de información/estrategia / inversión en soluciones eficientes y replicables (Cristina ENJAMIO)

Presentación del proyecto RESYSTAL, su organización, cronología y el papel de la comunidad de práctica

Acciones de adaptación del proyecto RESYSTAL en los hospitales del SERGAS



19

III. ¿Cómo percibe el proyecto RESYSTAL?

6. ¿Cuáles son sus expectativas con respecto al proyecto RESYSTAL?

Podemos agrupar las respuestas en 3 categorías :



- a. Para la innovación de la resiliencia de los hospitales al cambio climático : « nuevas ideas aplicables [...]. Aportar orden y metodología en la implantación. » (Juan LOJO 1h35'14''), que el proyecto « deje huella » (Agustín GALLEGOS) « consiga ser la herramienta [...] y la base para futuras soluciones (María Beatriz PINEIRO, María Luz MACHO y Ana RODRÍGUEZ OGANDO), « soluciones basadas en la naturaleza » (Nuria FREIRE GONZÁLES)
- b. Para implementar estas buenas prácticas en los hospitales del SERGAS : « Ayudar a generar un cambio urbano en los alrededores del complejo hospitalario y de esta zona de la ciudad de Ourense » (Jorge PUMAR), en « los diseños de las residencias sociosanitarias » (Javier VENTOSA RIAL)
- c. Oportunidad para reforzar la colaboración y la multidisciplinariedad : « que haya una buena dinámica de trabajo » (Agustín GALLEGOS)

6. ¿Cuáles son sus expectativas frente a la comunidad de práctica del proyecto RESYSTAL?
Las respuestas son de 2 tipos :

- a. Permitir los intercambios y conocer los puntos de vista procedentes de diferentes ámbitos : « aportar una visión de los trabajadores del Área Sanitaria » (Eva RODRÍGUEZ, 1h42'), « fomentar sinergia entre profesionales e instituciones » (Yago GARRIDO RODRÍGUEZ)
- b. Generar conocimiento : « Ayudar a la difusión de buenas prácticas para la población en materia de sostenibilidad y resiliencia al cambio climático » (María Beatriz PINEIRO, María Luz MACHO y Ana RODRÍGUEZ OGANDO), y para « las organizaciones responsables ».

Próximos pasos

Se propone organizar una reunión plenaria de la Comunidad de Práctica cada seis meses.

Para los próximos 6 meses (de enero a junio de 2022), las principales actividades identificadas para la CdP del SERGAS son :

- **Para todos los miembros:** revisar y firmar los estatutos de la CdP.
- Participar en la encuesta sobre la capacidad de adaptación de los hospitales al cambio climático organizada por los socios técnicos del proyecto RESYSTAL: ya se han realizado o se realizarán entrevistas específicas con miembros del personal. Los datos recogidos se pondrán a disposición de la CdP.
- Preparar la 2ª sesión plenaria prevista para junio de 2022, durante la cual se debatirá a/ la metodología para la elaboración de escenarios de resiliencia al cambio climático preparada por los socios técnicos del proyecto; 2/ las acciones de adaptación física que los hospitales tienen previsto implementar en el marco del proyecto RESYSTAL; 2/ la elección de los indicadores de seguimiento del proyecto RESYSTAL propuestos por los socios técnicos del proyecto.

Durante este periodo, los miembros de la CdP podrán organizar reuniones o entrevistas adicionales en función de las necesidades identificadas por los socios técnicos del proyecto RESYSTAL o por los propios miembros de la CdP.



Anexo 1: Lista de participantes

Nombre y apellido	Institución	Papel
SERGAS		
Cristina ENJAMIO CABADO	Area sanitaria de Ourense	Directora de los recursos económicos
Juan LOJO	Area sanitaria de Ourense, Verín y O Barco de Valdeorras	Subdirector de los recursos humanos
Yago GARRIDO RODRÍGUEZ	CHU de Ourense	Arquitecto (Mantenimiento del hospital)
Susana FERNANDEZ NOCEOLO	SERGAS	Servicio enviromental/ Coordinador de Proyectos Europeos/ Conselleria de Sanidad
José Antonio ORTIGUEIRA	CHU de Ourense	Director de Atención Hospitalaria
Agustín GALLEGOS DOMINGUEZ	Area sanitaria de Ourense	Técnico de emergencias
Gloria GARCÍA FREIRE	CHU de Ourense	Supervisora de hospitalización medicina interna del CHUO
Francisco JOSE ARAMBURU VILARINO	CHU de Ourense	Médico de Urgencias hospitalarias
Belén PINERO BOVEDA	Area sanitaria de Ourense	Jefa del servicio de humanización (Representante de pacientes)
Xunta de Galicia		
María Luz MACHO EIRAS	MeteoGalicia	Subdirectora General de Meteorología y Cambio Climático
Breogán RIVO IGLESIAS	Policía nacional	Jefe del Grupo Operativo de la Policía Autonómica
Isabel VILA VILARINO	AUGAS (Agencia Galega de Infraestructuras)	Ingeniera en el Servicio de planificación y programación ecológica
Marcos ARAUJO PEREIRA	AXEGA	Director de la Agencia Gallega de Emergencias (AXEGA)
Javier VENTOSA RIAL	Xunta de Galicia	Dirección de Innovación y planificación/de Atención Integral Sociosanitarias, Conselleria de Políticas Sociales
Alfredo José SILVA TOJO	Xunta de Galicia	Jefe del servicio de planificación, innovación asistencial y gestión de la información
Otros actores		
Jesús VIAÑO CALVIÑO	Guardia civil de Ourense	Capitán Jefe de la Compañía de Ourense
Roberto PAMPIN	Guardia civil de Verín	Capitán Jefe de la Compañía de Verín
David BLANCO FERNÁNDEZ	Guardia civil	Teniente Jefe Acctal. de la Compañía de A Rúa
José Luis RODRIGUEZ	Parque de bomberos de	Jefe de servicio del parque de bomberos de la Mancomunidad



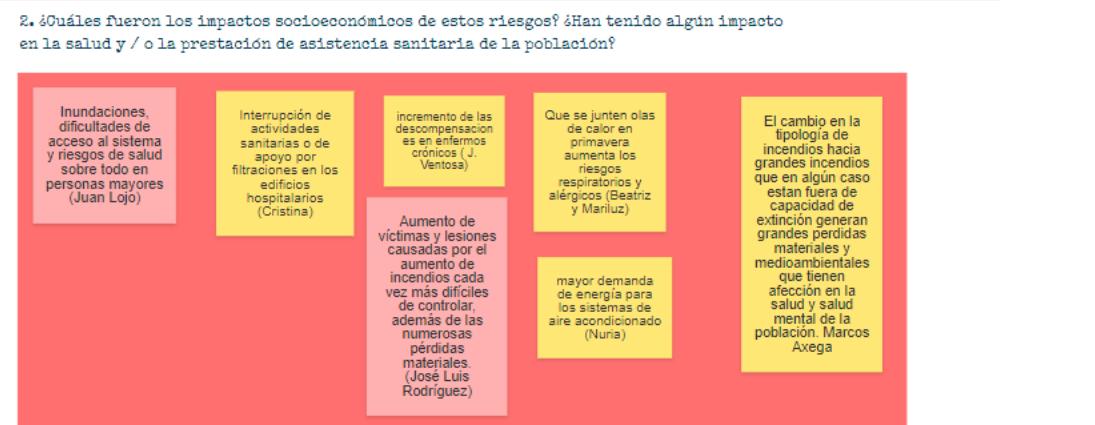
ALVAREZ	Ourense	Terra de Celanova
Jorge PUMAR (+ Raúl González)	Concello de Ourense	Concejal de Medioambiente
Eugenio ROSSIGNOLI RECIO	Empresa Servicio Móvil	Director de la plataforma logística del SERGAS
María TABARÉS DOMINGUEZ	Caritas (ONG)	Directora de la calidad
Cesar BARREIRA PAZOS	Empresa Ferrovial	Empresa de mantenimiento del SERGAS
Nuria FREIRE GONZÁLES	Fundación Juana de Vega	Arquitecta
Eva RODRÍGUEZ	CCOO	Representante de los trabajadores de la área sanitaria
Observadores / Apoyo técnico		
Álvaro DURAN SIGNO	Rent a Brain	Consultor Junior
María Beatriz PINEIRO	Galaria, SERGAS	Técnica de innovación y sostenibilidad
Ana RODRÍGUEZ OGANDO	Galaria, SERGAS	Innovación y sostenibilidad/Estrategia de la Economía Circular
Cyprien BUTIN	ACTERRA	Socio técnico del proyecto RESYSTAL
Federica ROSASCO	RINA	Socio técnico del proyecto RESYSTAL
Mireia FIGUERAS	HCWHE	Socio técnico del proyecto RESYSTAL
Micheline PHAM	ACTERRA	Socio técnico del proyecto RESYSTAL (Aprendiz)



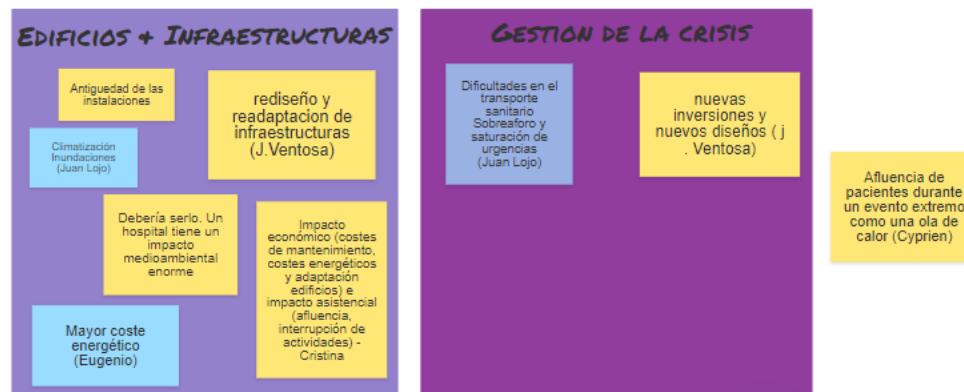
Anexo 2: Captura de pantalla de las respuestas durante la sesión interactiva

I. ¿ESTÁS AL TANTO DE LOS PROBLEMAS CLIMÁTICOS?

2. ¿Cuáles fueron los impactos socioeconómicos de estos riesgos? ¿Han tenido algún impacto en la salud y / o la prestación de asistencia sanitaria de la población?



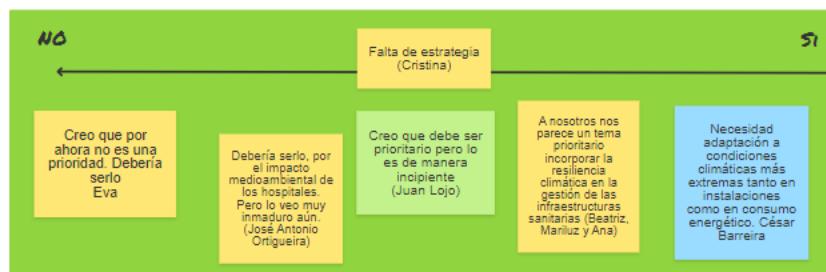
3. ¿Cómo cree que afecta el cambio climático a sus hospitales? ¿Puede vincular cada impacto a una de las dos columnas siguientes?



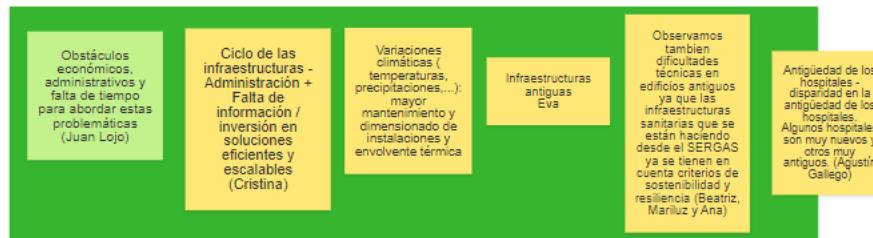


II. ¿CÓMO TIENE EN CUENTA SU HOSPITAL EL CAMBIO CLIMÁTICO?

4. En su opinión, ¿la resiliencia climática es un tema prioritario para su hospital? Por favor explique por qué.

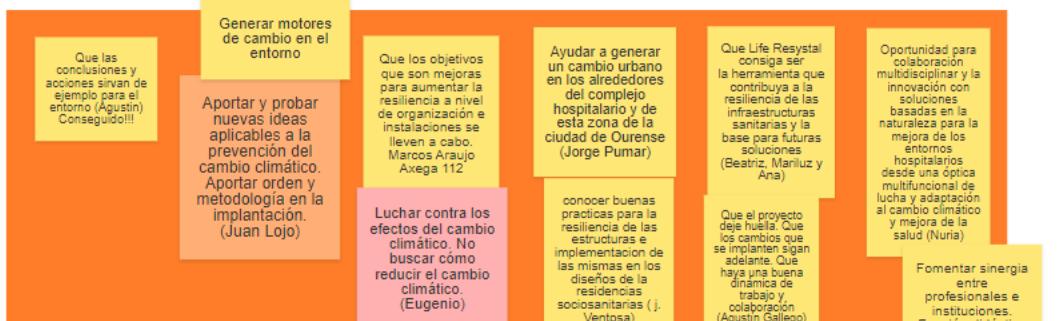


5. ¿Cuáles son los posibles obstáculos para adaptar su hospital al cambio climático?

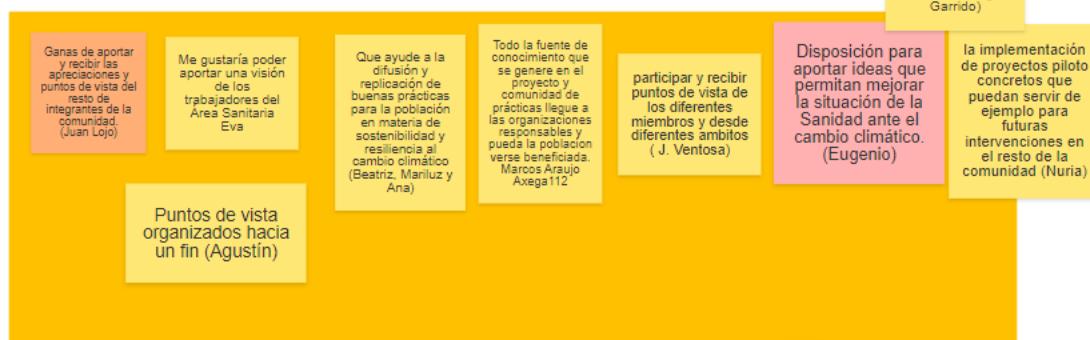


III. ¿CÓMO PERCIBE EL PROYECTO RESYSTAL?

9. ¿Cuáles son sus expectativas con respecto al proyecto RESYSTAL?



10. ¿Cuáles son sus expectativas frente a la comunidad de práctica del proyecto RESYSTAL?





QUADRO DI RESILIENZA AL CAMBIAMENTO CLIMATICO PER I SISTEMI SANITARI E GLI OSPEDALI

Comunità di Pratica per la
Resilienza Climatica dell'Azienda
Ospedaliero-Universitaria
Consorziale Policlinico di Bari:
*Policlinico e Ospedale Giovanni
XXIII*

Riunione di avvio - 24 gennaio 2022



Link di accesso per accedere alla piattaforma interattiva

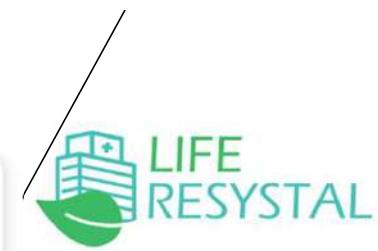
Go to
app.klaxoon.com

Z9H8FP9

app.klaxoon.com/join/Z9H8FP9



<https://app.klaxoon.com/join/Z9H8FP9>



Riunione di lancio della Comunità di Pratica (CoP) dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Consorziale Policlinico di Bari: *Policlinico e Ospedale Giovanni XXIII*

/
24 gennaio 2022

Giro di tavolo di presentazione

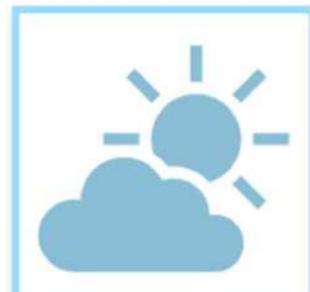


Si prega di indicare :

- Il tuo nome e cognome
- La tua funzione/ruolo/professione
- La tua organizzazione/azienda
- Cosa pensi dell'argomento "cambiamento climatico" (scegli uno dei simboli meteorologici qui sotto e commenta)



Soleggiato



Nuvoloso



Piovoso



Nebbioso



Tempestoso

Agenda della riunione

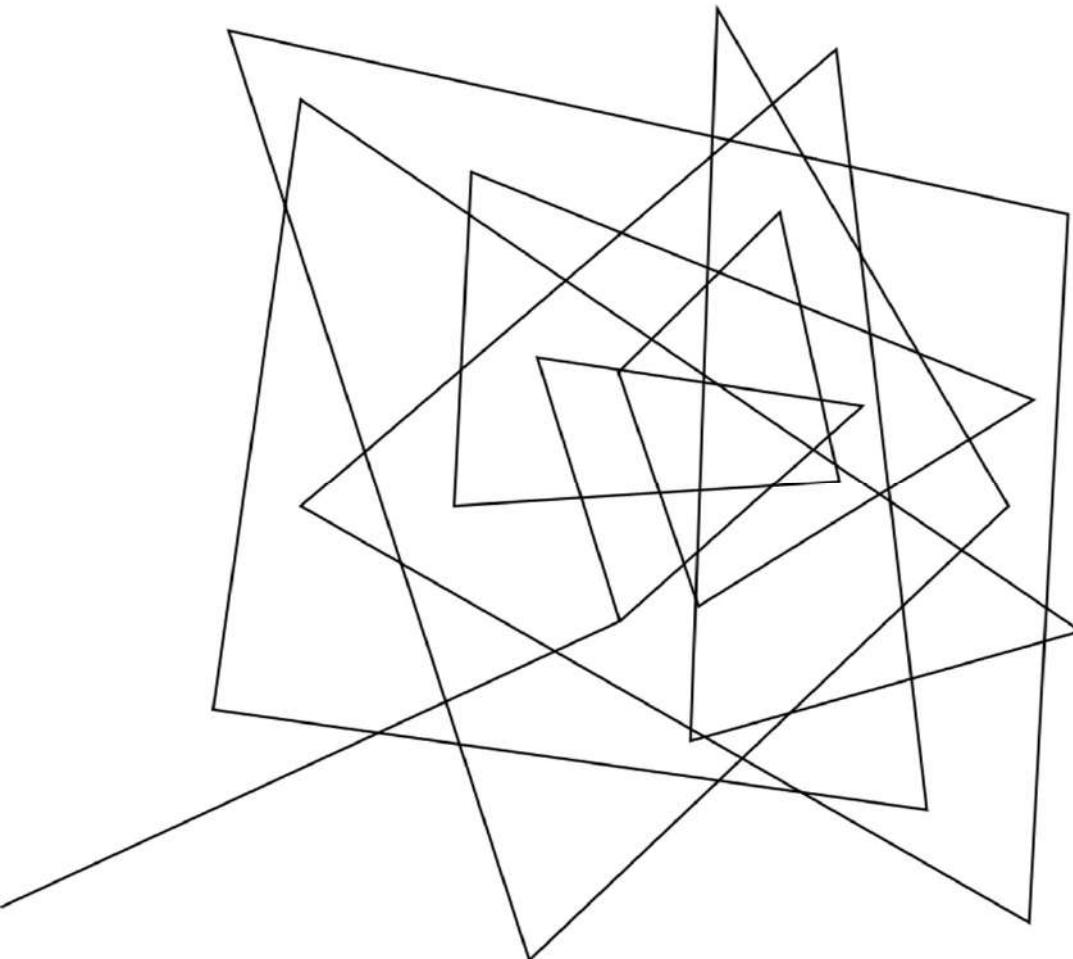


1. Osservazioni introduttive

- Sfide di resilienza climatica per le strutture sanitarie e gli ospedali
- *Sessione interattiva #1: percezione e comprensione del cambiamento climatico*

2. Panoramica del progetto RESYSTAL

- Presentazione della Comunità di pratica
- *Sessione interattiva #2: aspettative del progetto RESYSTAL e della CoP*



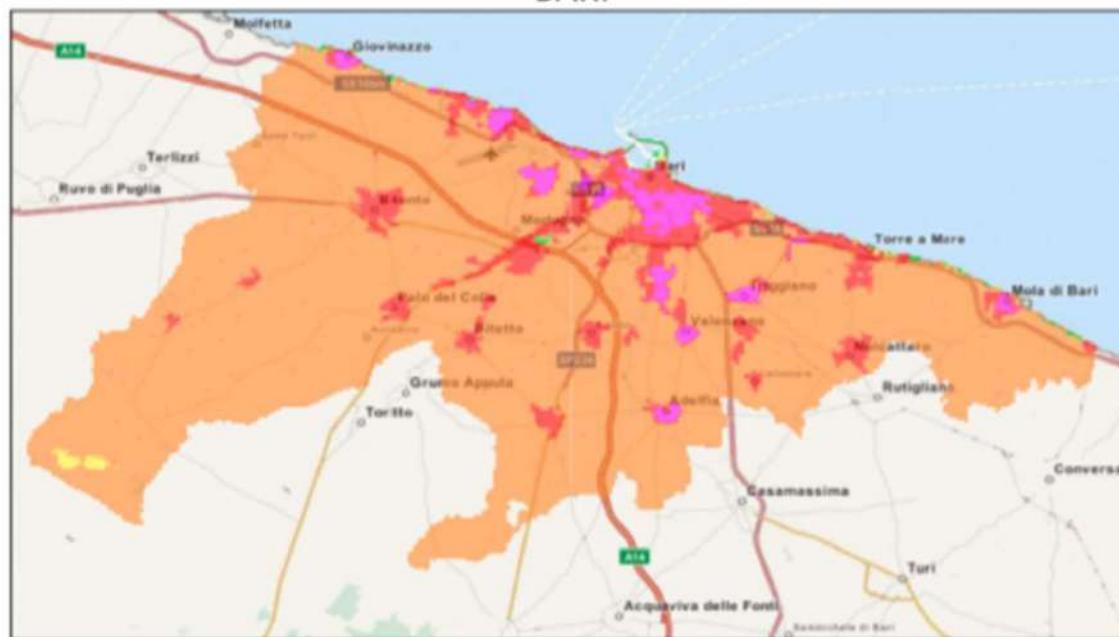
1. Osservazioni introduttive

Sfide della resilienza climatica
per le strutture sanitarie e gli
ospedali

Impatti climatici a Bari e dintorni



BARI

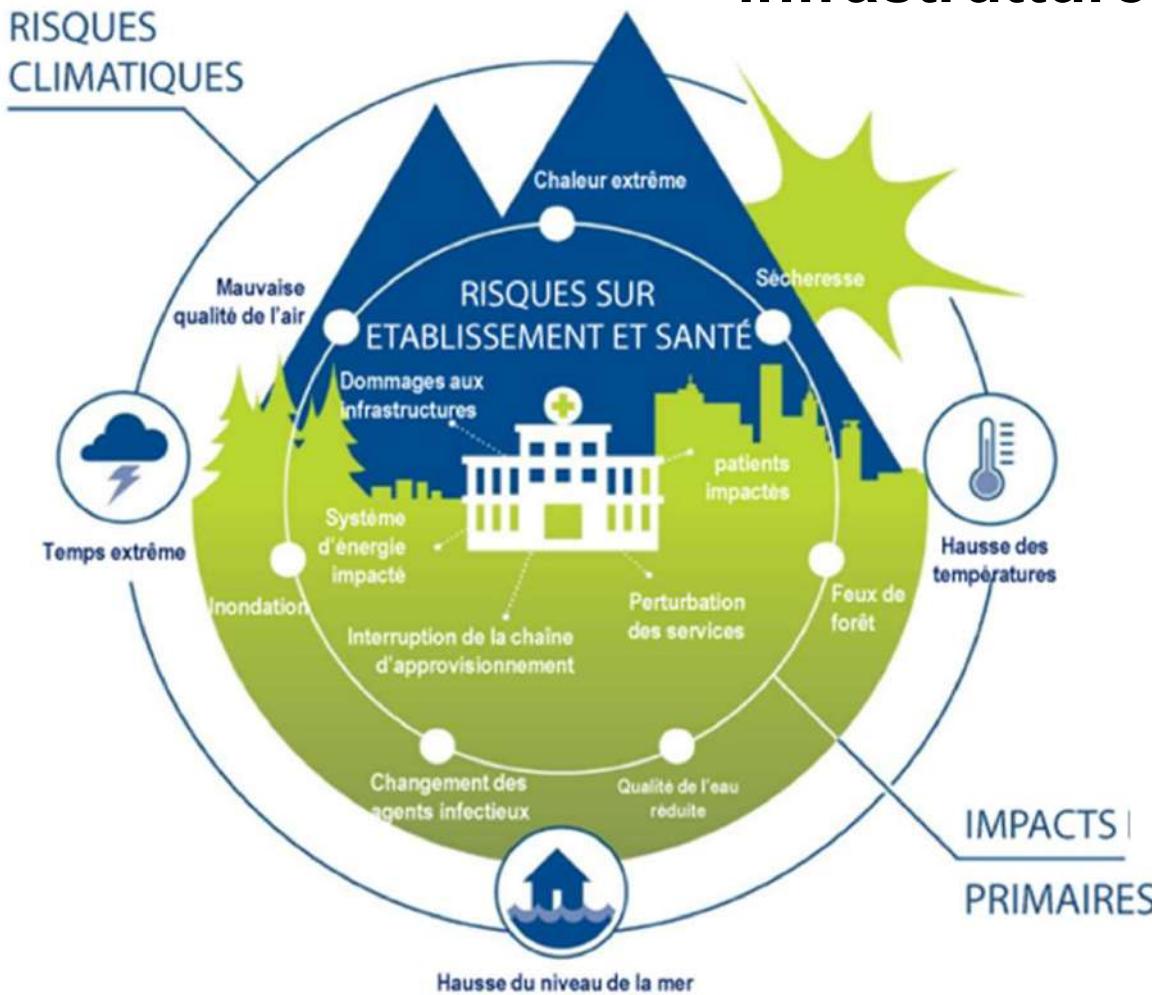


- Aumento di eventi meteorologici estremi (inondazioni, siccità, ondate di caldo, incendi) e altri rischi climatici (innalzamento del livello del mare, erosione costiera)
- L'Italia è il 6° Paese al mondo con il maggior numero di decessi per eventi meteorologici estremi (20.000 morti dal 1991) secondo l'Indice di Rischio Climatico 2020
- Rischi legati al caldo negli anziani nelle principali città italiane (mappa)
- HERI : Indice di rischio per gli anziani correlato al calore

HERI levels	Very high	High	Moderate	Low	Very low
-------------	-----------	------	----------	-----	----------

Mappe dei livelli di rischio degli anziani legati al caldo diurno nelle principali città costiere italiane durante le estati 2001-2013 (maggio-settembre)

Principali impatti del clima sulle infrastrutture ospedaliere



- **Impatti a breve termine:** afflusso di popolazioni vulnerabili che possono compromettere la capacità del sistema sanitario
- **Impatti a medio e lungo termine:** Degrado delle infrastrutture ospedaliere (sistema di condizionamento, interruzioni di corrente) e delle strutture dipendenti (strade, catena logistica)
- **Questioni di governance:** considerazione sistematica dei rischi climatici negli investimenti

"La prevenzione e l'anticipazione costano meno della ristrutturazione e della ricostruzione"

ESEMPIO 1: Cool Roofing sulla chiatta ospedale L'Adamant a Parigi (Francia)



Pericolo climatico in questione:



Azienda:

COOL ROOF

Strategia di "raffreddamento passivo" resiliente

- Applicazione di un rivestimento bianco con proprietà termoriflettenti e resistenti ai raggi UV sui tetti della chiatta (può essere applicato su aree molto più grandi)

Risultati:

- Temperatura interna ridotta di [6,15 °C]
- Migliore comfort termico per il personale infermieristico e i pazienti
- Riduzione significativa dei costi di condizionamento dell'aria durante l'estate

Livello di trasformazione: **+++**

Costo: **€€€**

- Nessun cambiamento fondamentale nella struttura degli edifici
- Nessun cambiamento significativo nell'organizzazione del personale (a parte la manutenzione)

ESEMPIO 2:

Valutazione del rischio climatico al Nanaimo Regional General Hospital (British Columbia, Canada)



Pericolo climatico in questione: tutti

Division	Category	Infrastructure Component	Climate Parameter and Risk Score														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Mechanical	Cooling Plant	Back-up cooling water	42														
Mechanical	Critical Air Systems (OR, NICU, PAR, MDR)	Cooling Coils															
Mechanical	Cooling Plant	Cooling Towers															
Mechanical	Thermal Plant	Boilers															
Mechanical	Cooling Plant	Chilled Water Pumps & Distribution	35														
Mechanical	Cooling Plant	Chillers	35														
Mechanical	Cooling Plant	Chillers															
Mechanical	Cooling Plant	Condenser Water Pumps & Distribution	35														
Mechanical	Cooling Plant	Condenser Water Pumps & Distribution															
Mechanical	Cooling Plant	Cooling Towers	35														
Mechanical	Cooling Plant	Cooling Towers															
Mechanical	Cooling Plant	Air Distribution (Ductwork, dampers, etc.)															
Mechanical	Cooling Plant	Cooling Coils	35														
Mechanical	Cooling Plant	Fans															
Mechanical	Medical Gasses	Medical Air															
Mechanical	Medical Gases	Oxygen (O2)															
Mechanical	Other Central Air Systems	Cooling Coils															

Livello di trasformazione: +++

Costo: €€€

- Modifiche mirate alle infrastrutture ritenute vulnerabili
- Cambiamenti nella gestione degli investimenti dell'ospedale

Strategia di resilienza: integrare i rischi climatici nella governance

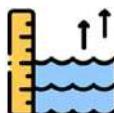
- Sviluppo di una matrice di valutazione del rischio climatico per informare le scelte di investimento
- Questo era basato sul protocollo di valutazione del rischio sviluppato dal *Public Infrastructure Vulnerability Committee* (PIEVC).

Risultati:

- Permettere ai manager ospedalieri di prendere decisioni razionali tenendo conto dei futuri rischi climatici
- Permette l'identificazione precisa delle infrastrutture da rinnovare dal punto di vista della resilienza climatica

ESEMPIO 3: Afrontare le inondazioni allo Spaulding Rehabilitation Center (Boston, USA)

Pericolo climatico interessato:



Livello di trasformazione: +++

- Ristrutturazione completa dell'edificio

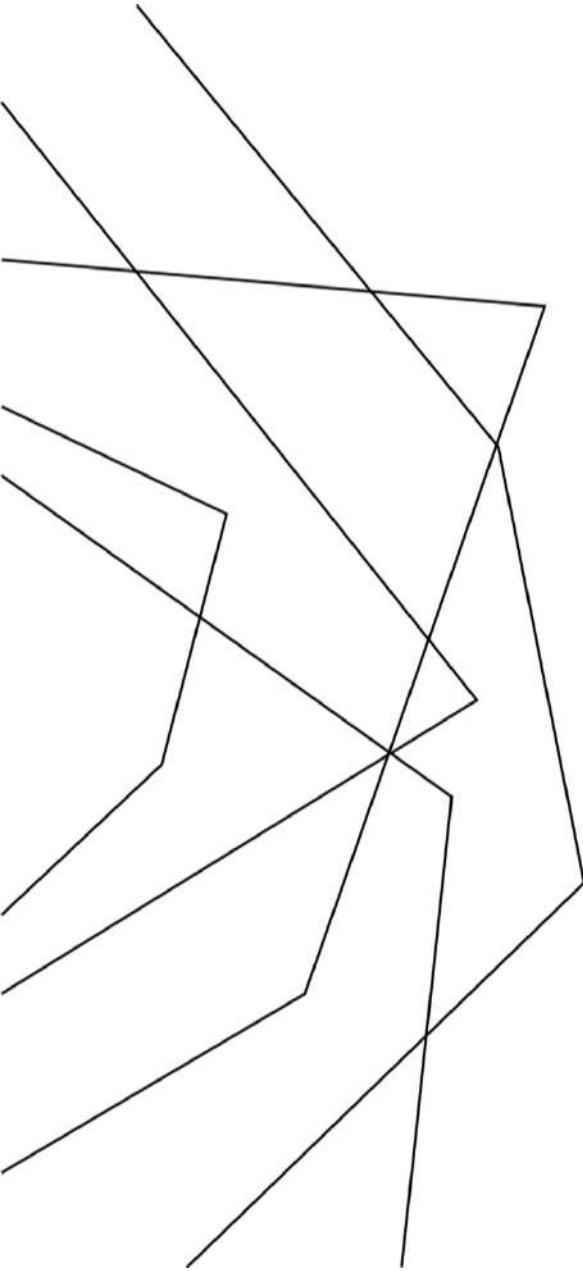
Costo: €€€

Strategia resiliente: vivere con l'acqua

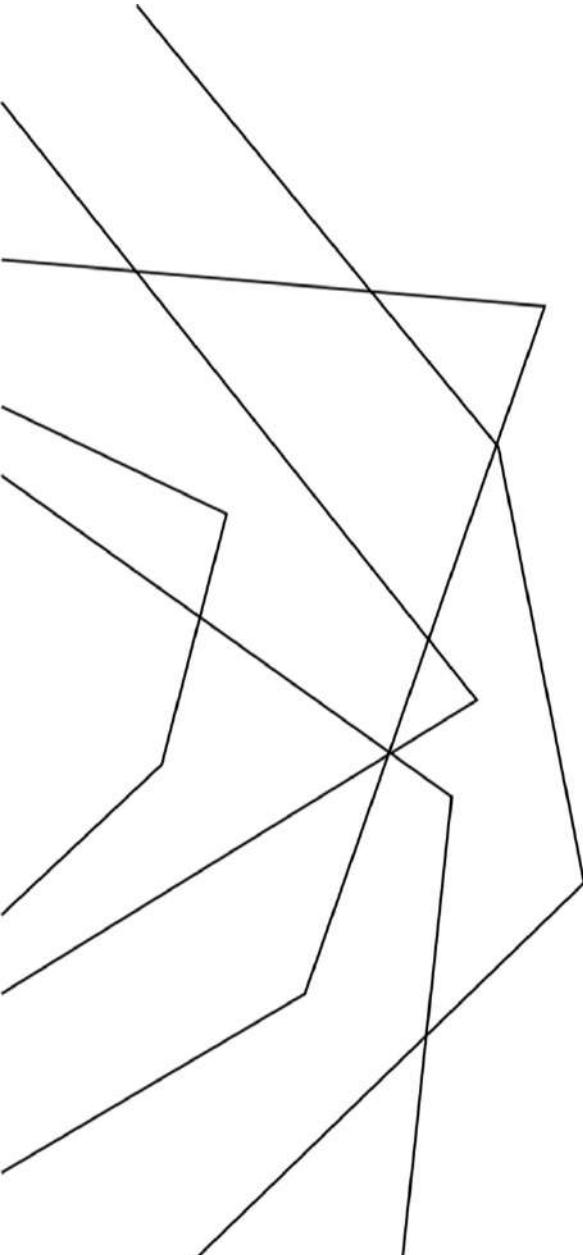
- Obiettivo: mantenere il sito vicino all'acqua (programmi di riabilitazione) riducendo il rischio di danni in caso di inondazione
- Edificio sopraelevato per prevenire le inondazioni

Risultati:

- Il primo piano dell'edificio può essere allagato senza provocare grossi danni, permettendo ai servizi dei piani superiori di rimanere operativi
- Il comfort del paziente è mantenuto (vista mare)

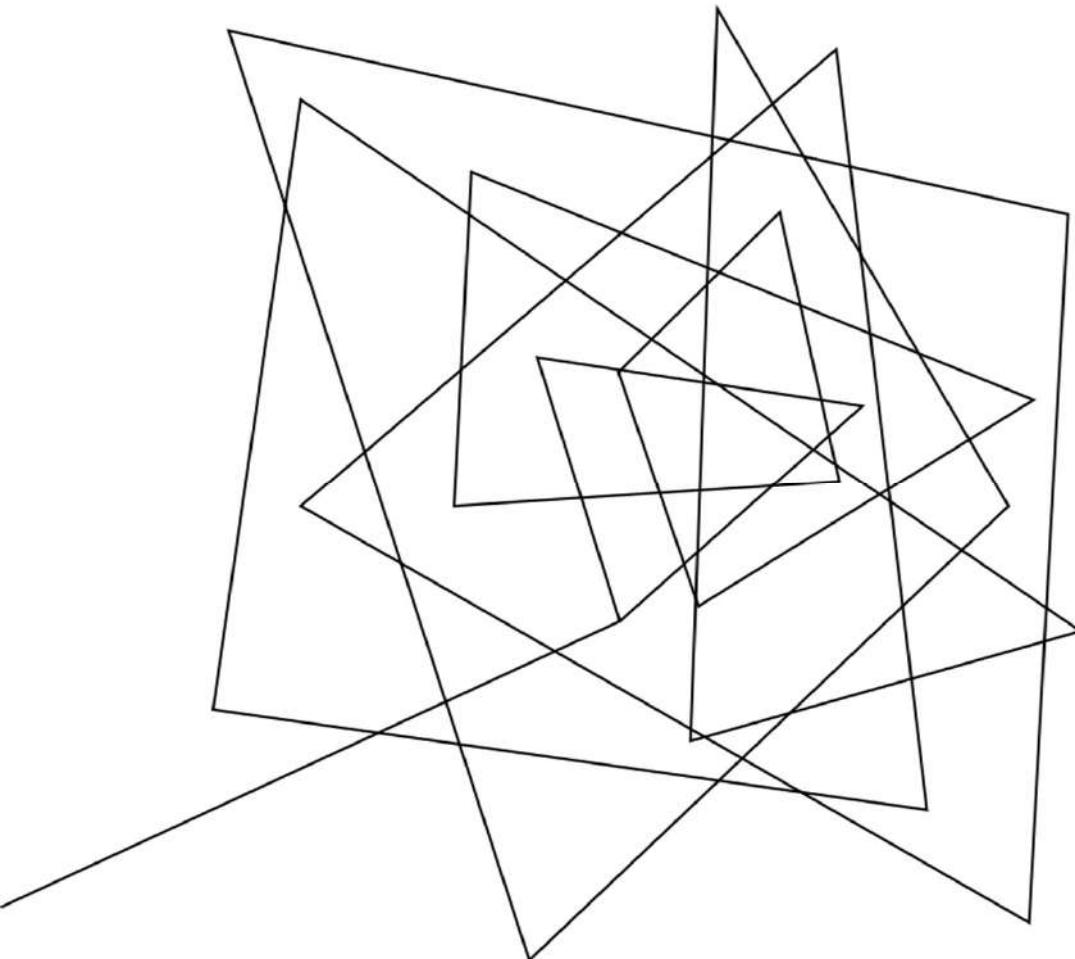


**Questi esempi di
interventi riflettono la
situazione nei vostri
rispettivi ospedali?
In che misura?**



Sessione Klaxoon #1

Comprendere il cambiamento climatico



2. Panoramica del progetto RESYSTAL e presentazione della Comunità di Pratica

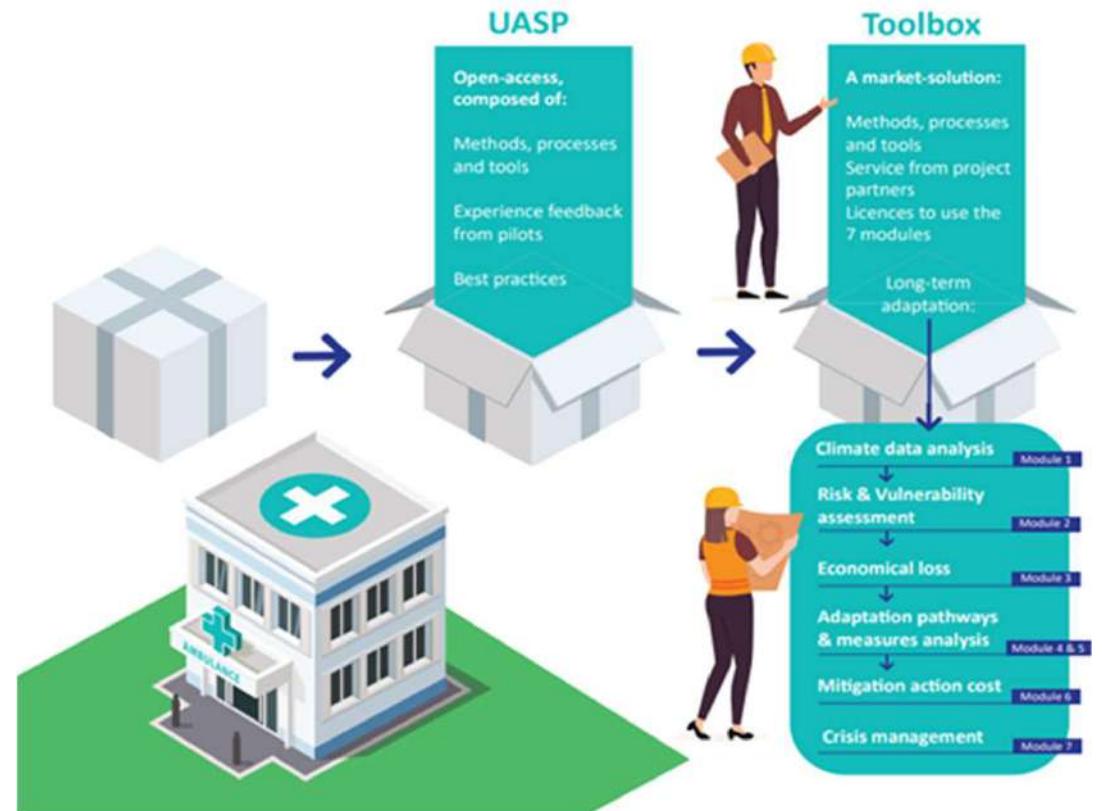
Obiettivi del progetto LIFE RESYSTAL

CLIMATE CHANGE RESILIENCE FRAMEWORK FOR HEALTH SYSTEMS AND HOSPITALS

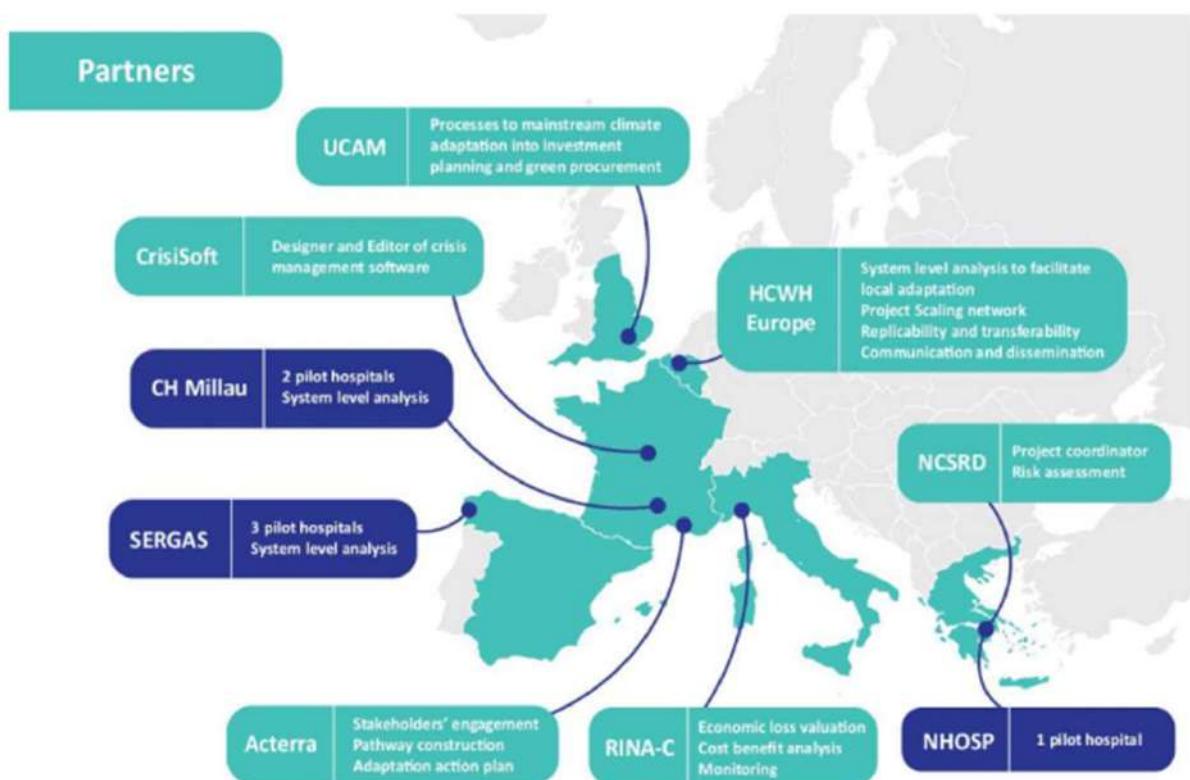


Principali risultati attesi

- Aumentare la resilienza climatica della salute dell'Europa e delle infrastrutture critiche dipendenti dalla salute.
- Produrre soluzioni innovative da testare in sette ospedali pilota in Spagna, Francia, Italia e Grecia.
- Coinvolgere le parti interessate, i responsabili politici e gli operatori sanitari attraverso le comunità di pratica.



Mappa dei partner del progetto RESYSTAL



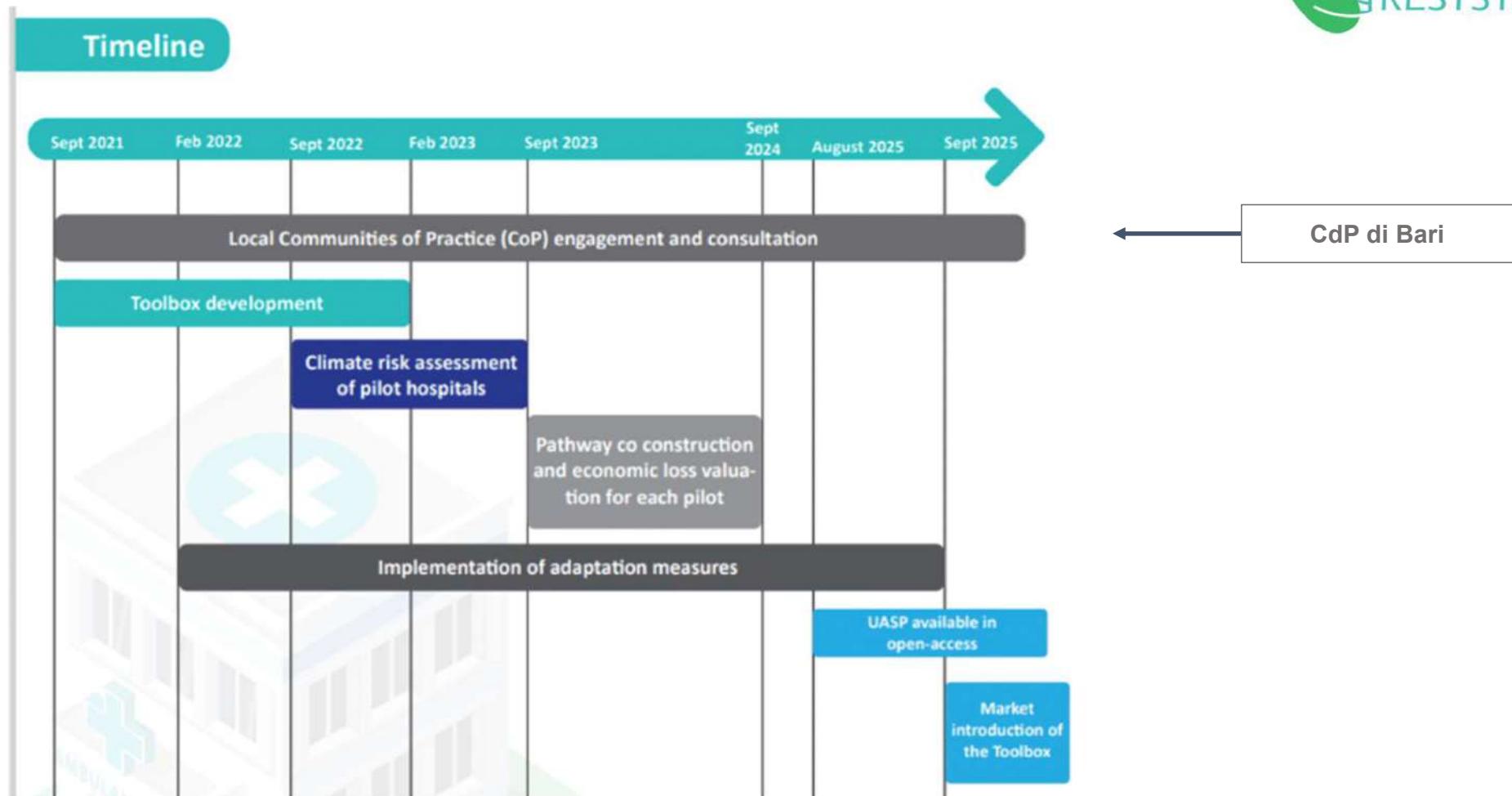
Coordinatore
del consorzio

Partner
tecnici

Ospedali
pilota



Cronologia e partner del progetto LIFE RESYSTAL



Definizione e scopo della CdP



“Piattaforma di scambio, dove i membri/collaboratori della comunità condividono le loro conoscenze, esperienze personali e professionali sul cambiamento climatico e sulle sfide e soluzioni per la salute.”

- **Obiettivo generale:** Coinvolgere le parti interessate all'interno dell'ospedale e oltre (infrastrutture critiche, organizzazioni ambientali e climatiche, autorità locali) per costruire un percorso di resilienza agli impatti del cambiamento climatico negli ospedali di Bari
- **Obiettivi specifici:**
 - Promuovere la proprietà dei problemi di resilienza al cambiamento climatico
 - Facilitare la raccolta di dati per i partner tecnici del progetto
 - Assicurarsi che i risultati del progetto e gli strumenti creati soddisfino le esigenze dell'ospedale
 - Monitorare i progressi del processo di adattamento dell'ospedale e assicurare il coinvolgimento degli stakeholder locali durante e dopo il progetto



PROPOSTA DI ORGANIZZAZIONE DELLA
COMUNITÀ DI PRATICA
OSPEDALIERO UNIVERSITARIA CONSORZIALE POLICLINICO
DI BARI E OSPEDALE GIOVANNI XXIII

“FACILITATORE”
DELLA CDP

SOSTENUTO DAI
PARTNER TECNICI
DEL PROGETTO



GRUPPO TEMATICO I:
GOVERNANCE



GRUPPO TEMATICO II:
GESTIONE DELLE CRISI



GRUPPO TEMATICO III: EDIFICI
E INFRASTRUTTURE



CONTRIBUTO TRASVERSALE (SCIENTIFICO, TERRITORIALE, COMPETENZA DEI CITTADINI)



Calendario provvisorio delle attività della CdP

- Riunioni periodiche ogni 6 mesi per monitorare progressivamente il processo di adattamento degli ospedali e garantire che i risultati dei partner tecnici soddisfino le aspettative
- Incontri specifici o interviste nelle diverse aree tematiche possono essere organizzati in base alle esigenze valutate durante l'attuazione del progetto.



Attività della CdP:



Riunione di avvio

Dicembre
2021

Gennaio
2022

Febbraio
2022

Marzo
2022

Aprile
2022

Maggio
2022

Giugno
2022

2a riunione periodica (6 mesi dopo
riunione di avvio)



Questionario per valutare
l'adattabilità degli ospedali
Partner principale: ACTERRA

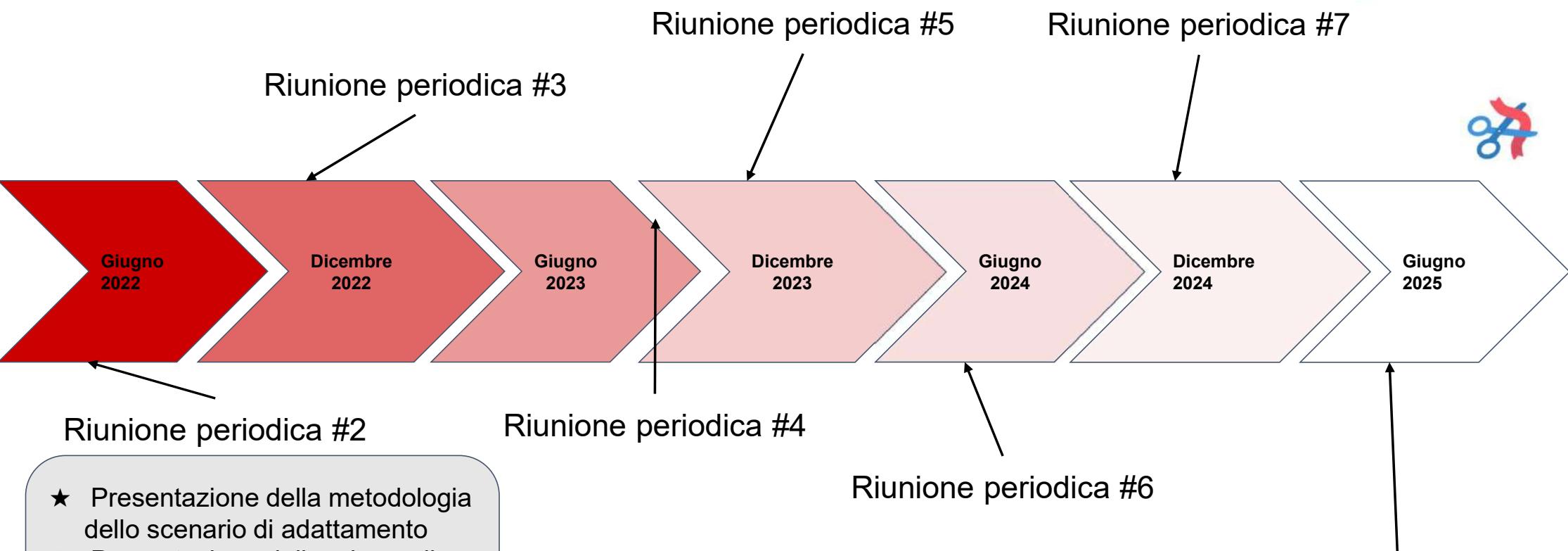
Fasi del progetto:

Inizio del monitoraggio
del progetto
Partner principale:
RINA-C

La metodologia per gli
scenari di adattamento è
definita
Partner principali:
ACTERRA e UCAM

Le specifiche degli
strumenti digitali sono
definite
Capofila: NCSRD

Prossime riunioni della CoP



- ★ Presentazione della metodologia dello scenario di adattamento
- ★ Presentazione delle misure di adattamento dell'ospedale
- ★ Revisione degli indicatori di monitoraggio

Uno strumento che supporta il quadro di impegno della CdP



Projet LIFE RESYSTAL (UE) Charte d'engagement des acteurs

Climate change REsilience framework for health SYSTEMs and hospiTALS

Communauté de pratiques pour des infrastructures de santé résilientes au changement climatique
Charte d'engagement des acteurs
Centre hospitalier de Millau

Ce document clarifie les modalités de fonctionnement de la communauté de pratiques, son rôle et ses activités durant les différentes phases du projet RESYSTAL et par la suite. Il constitue un outil essentiel d'engagement des parties prenantes, au sein de chaque hôpital ou site pilote.

Contexte et justification
La recrudescence et la violence des événements climatiques extrêmes ces dernières années en lien avec le changement climatique (vagues de chaleur, inondations...) ont démontré la nécessité que les hôpitaux soient soutenus dans l'analyse des impacts et leur préparation face au changement climatique afin de maintenir leur fonctionnement en temps de crise, qu'elle soit climatique et/ou sanitaire.

Cette communauté de pratiques est initiée dans le cadre du projet LIFE RESYSTAL dont l'objectif est d'augmenter les capacités d'adaptation et la résilience au changement climatique des infrastructures de santé en Europe ainsi que des infrastructures critiques dont elles dépendent. Pour y parvenir, ce projet prévu sur une durée de 4 années (2021-2025) co-élaborera, mettra en œuvre, et évaluera un outil pour accompagner l'adaptation des systèmes de santé en partenariat avec sept hôpitaux pilotes, au sein de quatre pays:

- En France, les Centres Hospitaliers du Sud Aveyron (Hôpitaux de Millau et Saint-Affrique)
- En Espagne, le service de santé de Galice (SERGAS) lequel comprend l'hôpital universitaire d'Ourense, l'hôpital public de Verin et l'hôpital public de Valdeorras;
- En Italie, le complexe hospitalier universitaire de la polyclinique de Bari et de l'hôpital Giovanni XXIII ;
- En Grèce, l'hôpital général d'État de Nikaia, situé à Athènes.

Le projet LIFE RESYSTAL et ses communautés de pratiques contribuent à combler les manques actuels des politiques et stratégies d'adaptation au changement climatique (ci-après noté ACC). En effet, les stratégies actuelles d'ACC se concentrent principalement sur le renforcement de la résilience de politiques sectorielles, telles que celles des énergies, des transports et des bâtiments, mais négligent les besoins d'adaptation du secteur de la santé et sa dépendance aux infrastructures critiques.

LIFE20 CCA/GR/001787 1 of 6

Projet LIFE RESYSTAL (UE) Charte d'engagement des acteurs

Définition et objectifs
La communauté est un espace neutre, où les membres contributeurs sont libres de partager leurs connaissances, leurs expériences personnelles et professionnelles. Cette plateforme de partage de connaissances et de solutions sera enrichie par les contributeurs tout au long de la mise en œuvre du projet RESYSTAL, ainsi qu'après son achèvement.

L'objectif global de la CdP est de co-construire une trajectoire de résilience au changement climatique pour les hôpitaux et les infrastructures dont ils dépendent.

Ses objectifs spécifiques comprennent (voir annexe 1 pour plus de détails):

- ➔ **Objectif 1:** faciliter la collecte des données nécessaires à l'élaboration de la boîte à outils d'adaptation au climat et des autres livrables du projet produits par les partenaires techniques, et s'assurer qu'ils répondent aux besoins des hôpitaux.
- ➔ **Objectif 2:** Assurer l'adhésion des acteurs locaux à l'objectif global du projet et l'approbation de la stratégie d'adaptation de l'hôpital.
- ➔ **Objectif 3:** Suivre l'évolution du processus d'adaptation de l'hôpital.

Les communautés de pratiques créées dans le cadre du projet RESYSTAL constitueront une première étape avant la mise en place d'un réseau à l'échelle européenne visant à favoriser des synergies entre parties prenantes en vue d'infrastructures de santé plus résilientes au changement climatique.

Modalités de participation
Les membres de la CdP et leurs représentants sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Nom de l'organisation, département, entité	Activité principale	Nom du représentant

LIFE20 CCA/GR/001787 2 of 6



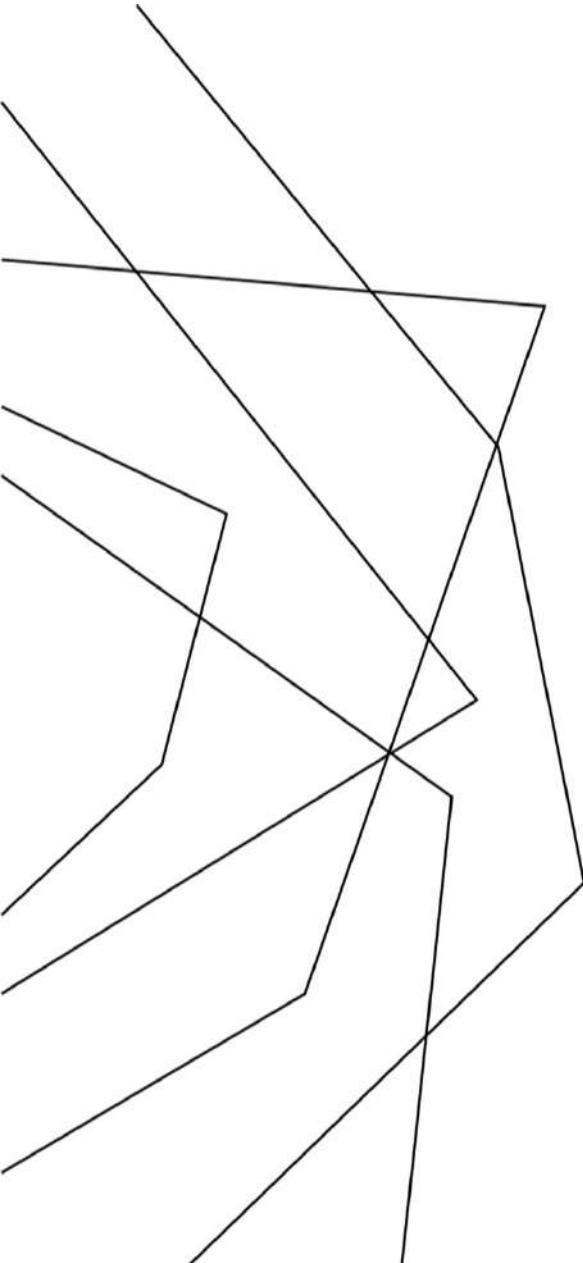
Documento non vincolante



Ogni membro della CdP è invitato a rivedere e firmare la carta.

Sessione Klaxoon #2

Aspettative del
progetto **RESYSTAL**
e della CdP





Climate change REsilience framework for health SYStems and hospiTALs

**Community of Practice for Climate Resilience Healthcare Facilities'
Carta d'impegno delle strutture sanitarie**
Azienda Ospedaliero-Universitaria Consorziale Policlinico di Bari:
Policlinico e Ospedale Giovanni XXIII

Contesto e motivazioni

L'impennata e la violenza degli eventi meteorologici estremi degli ultimi anni legati al cambiamento climatico (ondate di calore, inondazioni, ecc.) hanno dimostrato la necessità di sostenere gli ospedali nell'analisi degli impatti del cambiamento climatico e nell'essere preparati e resilienti alle crisi e alle situazioni di emergenza, siano esse climatiche e/o sanitarie.

Questa comunità di pratica (CoP o CdP) è avviata nell'ambito del progetto LIFE RESYSTAL il cui obiettivo è quello di aumentare le capacità di adattamento al clima e la resilienza dell'infrastruttura sanitaria europea e delle relative infrastrutture critiche dipendenti. Questo progetto di 4 anni (2021-2025) svilupperà, dimostrerà, valuterà e diffonderà un quadro per sistemi sanitari resistenti al clima in quattro siti e sette ospedali pilota:

- In Francia, Hospital Center of Millau che comprende l'ospedale di Millau e l'ospedale di Saint-Affrique
- In Spagna, Galician Health Service (SERGAS) che comprende University hospital of Ourense, l'ospedale pubblico di Verin e l'ospedale pubblico public di Valdeorras;
- In Italia, il complesso ospedaliero universitario del Policlinico di Bari e l'ospedale Giovanni XXIII;
- In Grecia, il Nikaia General State Hospital, ad Atene.

Il progetto LIFE RESYSTAL e le sue CoP contribuiscono ad affrontare le attuali lacune nelle politiche e strategie di adattamento ai cambiamenti climatici (CCA) per rafforzare la resilienza climatica dei sistemi sanitari e di conseguenza degli ospedali. Le attuali strategie CCA si concentrano principalmente sul miglioramento della resilienza delle infrastrutture chiave, come l'energia, i trasporti e gli edifici, ma trascurano i bisogni CCA del settore sanitario e la sua dipendenza dalle infrastrutture critiche.

Definizioni e Scopo



La Community of Practice è una piattaforma di condivisione di conoscenze e soluzioni attuabili per quanto riguarda la resilienza climatica delle strutture sanitarie, dove i collaboratori, cioè i membri della CoP, sono liberi di condividere le loro conoscenze e le loro esperienze personali e professionali.

L'obiettivo principale della CoP è quello di **costruire un percorso collettivo di resilienza climatica per l'ospedale e le infrastrutture critiche che ne dipendono.**

Gli obiettivi specifici includono (vedi allegato 1 per maggiori dettagli):

- Obiettivo 1: Facilitare la raccolta dei dati necessari per l'elaborazione della toolbox per l'adattamento al clima e altri risultati del progetto prodotti dai partner tecnici, e garantire che rispondano alle esigenze dell'ospedale
- Obiettivo 2: Assicurare l'adesione degli stakeholder locali all'obiettivo generale del progetto e l'approvazione della strategia di adattamento dell'ospedale
- Obiettivo 3: Monitorare i progressi del processo di adattamento dell'ospedale.

L'istituzione delle Comunità di pratica costituirà il primo passo di una rete più ampia su scala europea (scaling) per avviare sinergie tra le parti interessate per infrastrutture sanitarie più resistenti al clima.

Adesioni

I membri della CoP rappresentano le seguenti istituzioni:

- Policlinico di Bari Hospital (Director, Emergency Department, Technical Department, HR Department, Communication Department)
- CCM (Comitato Consultivo Misto)
- Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) of Bari
- Synapsis Foundation Bari
- R.C.U. (Reti civiche urbane)
- Polygon for medical device management
- Health Care without Harm Europe
- Department of Infrastructure, mobility and public work of Bari's Municipality
- Ladisa Srl catering for public bodies
- HBARI2003/VOLARE PIU' IN ALTO

Questa lista può evolvere durante il corso del progetto. La partecipazione è libera e volontaria. Quando si uniscono alla CoP, i membri si impegnano ad impegnarsi attivamente nelle sue attività.

Organizzazione della Comunità

La CoP sarà moderata da un core team (comitato direttivo) di personale ospedaliero, sostenuto dai contributi dei partner tecnici di RESYSTAL. Per facilitare la discussione, si propone di creare dei gruppi di lavoro (vedi allegato 3). Altri ruoli saranno, se necessario, ulteriormente specificati durante le riunioni della CoP.



Risorse

La CdP sarà mantenuta grazie a risorse interne ma potenzialmente anche a finanziamenti provenienti dall'ambiente abilitato creato attraverso il progetto (possibile sovvenzione da parte delle autorità pubbliche, o anche fondi da investitori/assicuratori).

Piattaforma e altri luoghi di incontro

I luoghi di convocazione della CoP saranno discussi dai membri. Essi possono includere (ma non sono limitati a):

- Riunioni di persona / virtuali per workshop tecnici e corsi di formazione.
- Discussioni di gruppo su Whatsapp / Teams
- Una newsletter che avrà lo scopo di condividere le informazioni sui problemi di adattamento al cambiamento climatico su scala delle infrastrutture sanitarie
- Una piattaforma (possibilmente ospitata nel sito web creato per il progetto) che potrebbe includere un archivio di risorse online sulle tendenze dell'assistenza sanitaria e del cambiamento climatico.

Attività e argomenti chiave per la discussione

Una riunione iniziale della Comunità di pratica è prevista per gennaio 2022. **Una riunione plenaria che riunisce tutte le parti interessate sarà organizzata ogni 6 mesi** (vedi l'agenda provvisoria delle riunioni della CoP nell'allegato 2).

Ulteriori incontri o colloqui saranno organizzati con i membri della CoP a seconda delle esigenze valutate durante l'attuazione del progetto.

Approvazione della Carta d'impegno

I sottoscritti riconoscono di aver esaminato lo statuto della CoP e accettano di lanciare la Comunità di pratica per le strutture sanitarie resistenti al clima. Le modifiche a questo statuto della comunità saranno coordinate e approvate dai sottoscritti o dai loro rappresentanti designati.

Nome /Titolo / Ruolo

Firma



Annex 1 – Ruolo della CoP

Topics	Key technical partner(s) involved	Objective 1: Facilitate data collection and ensure that project outputs meet expectations at hospital scale	Objective 2: Ensure the buy-in of local stakeholders and endorsement of adaptation strategy	Objective 3: monitor the progress of the hospital's adaptation process
Climate Risk Prevention (Capacity Building)	ACTERRA	<u>Outcome:</u> Capacity building needs and interests are assessed <u>Role of the CoP:</u> Channel capacity building needs	<u>Outcome:</u> CoP members are well aware of climate risk for the health sectors as well as of adaptation solutions <u>Role of the CoP:</u> Identify and mobilize relevant stakeholders that would benefit from the trainings	<u>Outcome:</u> Knowledge and capacities are regularly assessed and increased <u>Role of the CoP:</u> Assess capacity building needs and train new employees to use the toolbox
Climate Risk and Vulnerability Assessment	NCSRDI, ACTERRA, UCAM, RINA-C	<u>Outcome:</u> Climate vulnerabilities and associated risks are assessed using a state-of-the-art risk assessment methodology & economic valuation tool <u>Role of the CoP:</u> Facilitate climate vulnerability data collection & assess the relevance of the methodology in the local context	<u>Outcome:</u> A policy for when and how to assess risks & vulnerabilities is designed and mainstreamed into the hospital strategy <u>Role of the CoP:</u> Facilitate the engagement of hospital management (and that of related critical infrastructure organizations)	<u>Outcome:</u> The climate risk assessment policy is up to date <u>Role of the CoP:</u> Review the risk assessment tools, ensure that it is taken into account into the organizations' strategies
Adaptation Pathways & Action Plan	ACTERRA, UCAM, HCWHE, RINA-C	<u>Outcome:</u> Adaptation actions are identified and assessed using an adaptation pathway methodology as well as a cost-benefit analysis (CBA) tool <u>Role of the CoP:</u> Contribute to the elaboration of the adaptation action plan	<u>Outcome:</u> Adaptation pathways are mainstreamed into hospital & critical infrastructures' strategy <u>Role of the CoP:</u> Facilitate the endorsement of the adaptation action plan	<u>Outcome:</u> Adaptation strategies are implemented & regularly updated <u>Role of the CoP:</u> Follow-up the implementation of adaptation actions and contribute to the adaptation strategy update
Emergency Preparedness & Crisis Management	CRISISOFT	<u>Outcome:</u> Requirements to integrate climate adaptation issues into crisis management are assessed <u>Role of the CoP:</u> Facilitate the engagement of local stakeholders in software development	<u>Outcome:</u> The hospital's crisis management policy is revised to take into account the adaptation issues <u>Role of the CoP:</u> Facilitate the revision of the hospital's crisis management / contingency plan (together with other concerned stakeholders)	<u>Outcome:</u> Crisis management policy is regularly updated <u>Role of the CoP:</u> Ensure that the crisis management plan is well coordinated with the adaptation strategy
Monitoring & Evaluation	RINA-C	<u>Outcome:</u> Relevant indicators are identified <u>Role of the CoP:</u> Review and approve the choice of indicators	<u>Outcome:</u> Indicators are mainstreamed into the hospital's M&E system <u>Role of the CoP:</u> Facilitate the endorsement of monitoring indicators by hospital management	<u>Outcome:</u> Adaptation actions are regularly monitored <u>Role of the CoP:</u> Organize yearly meetings to assess progress
Communication & Knowledge Sharing	CH MILLAU, HCWHE	<u>Outcome:</u> Experience is shared and synergies are built at the European level <u>Role of the CoP:</u> Share lessons learned with other CoPs for climate-resilient healthcare facilities; Support the communications and dissemination activities of the RESYSTAL project through their cooperation with pilot hospitals to raise awareness of the importance of building climate-resilient health systems.		



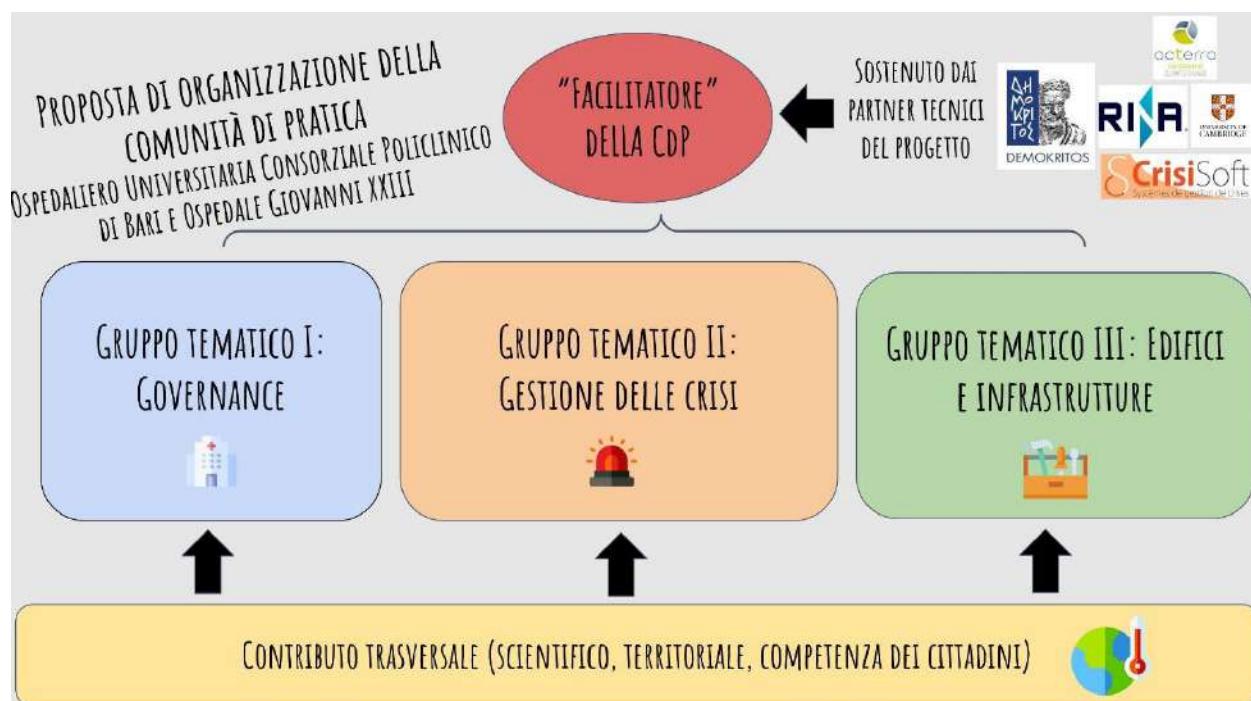
Annex 2 – Agenda provvisoria dei meeting periodici della CoP

Tentative agenda of CoP plenary meetings (following the kick-off meeting)

Plenary meeting #2 June 2022 ★ Review of the methodology for adaptation planning ★ Presentation of the adaptation measures of the hospital ★ Review of the monitoring indicators	Plenary meeting #3 December 2022 ★ Presentation of the test version of the tools (software) ★ Presentation of the training sessions to be conducted ★ Review of the monitoring indicators	Plenary meeting #4 June 2023 ★ Update on the climate-resilient model of the hospital ★ Update on the climate risk assessment process ★ Review of the monitoring indicators	Plenary meeting #5 December 2023 ★ Presentation of the climate risk assessment ★ Update on the adaptation pathway process ★ Review of the monitoring indicators
Plenary meeting #6 June 2024 ★ Update on the adaptation pathway process ★ Update on the implementation of adaptation measures ★ Review of the monitoring indicators	Plenary meeting #7 December 2024 ★ Presentation of the hospital's adaptation action plan ★ Update on the implementation of adaptation measures ★ Review of the monitoring indicators	Plenary meeting #8 June 2025 ★ Presentation of the local toolbox ★ Presentation of the results and impacts of the project ★ Presentation of the after-LIFE Plan	

6

Annex 3 – Proposta di organizzazione interna della CoP





Climate change REsilience framework for health SYStems and hospiTALs

Comunità di pratica per la Resilienza Climatica delle Strutture Sanitarie

Azienda Ospedaliero Universitaria Consorziale Policlinico di Bari e Ospedale Giovanni XXIII (POLIBARI)

Riunione di Lancio della Comunità di Pratica, 24 Gennaio, 2022

Verbale della riunione

Obiettivi e agenda della riunione

Questa riunione di lancio è stata una prima opportunità per incontrare i membri della CoP e presentare la logica e l'organizzazione interna della Comunità di Pratica al Policlinico di Bari e Ospedale Giovanni XXIII. L'ordine del giorno è stato il seguente:

- Breve presentazione di ogni partecipante;
- Osservazioni introduttive sulle sfide della resilienza climatica per le strutture sanitarie e gli ospedali;
- 1° sessione interattiva sulla percezione del cambiamento climatico da parte dei partecipanti;
- Panoramica del progetto RESYSTAL e della Comunità di pratica (obiettivo, partner tecnici, tempistica, scopo del COP, carta di impegno);
- Q&A Discussione sul ruolo della CoP;
- 2° sessione interattiva sulle aspettative dei partecipanti dal progetto RESYSTAL.

Di seguito è riportato un riassunto della discussione durante le sessioni interattive e di Q&A.

Sintesi della percezione del cambiamento climatico

Parte 1: Consapevolezza e comprensione delle questioni climatiche

Domanda 1: i principali pericoli climatici identificati dai partecipanti sono stati pioggia eccessiva con incremento di intensità e frequenza degli eventi piovosi estremi, inondazioni, ondate di calore e incremento delle temperature medie durante tutto l'anno (non solo nel periodo estivo).

La tropicalizzazione del clima, connessa al fatto che uno stesso volume di pioggia viene distribuito in una serie minore di eventi più intensi, comporta un duplice danno: poca efficacia per la gestione delle risorse idriche e forte pericolo per gli effetti al suolo, tra cui le inondazioni. Quest'ultime dipendono dalle caratteristiche dell'ambiente costruito e sono favorite dall'incremento di urbanizzazione e permeabilizzazione delle aree (Alessandro Pagano e Valeria Donno).



Domanda 2: gli impatti del cambiamento climatico su scala locale identificati dai partecipanti hanno incluso:

- Impatto delle ondate di calore sulla salute della popolazione
- Impatto delle ondate di calore sul carico delle strutture sanitarie
- Impatto delle ondate di calore sul sistema informatico/infrastruttura IT

Domanda 3: difficile per i partecipanti separare e definire priorità tra i due temi in quanto strettamente connessi.

- Gestione delle emergenze: pioggia e ondate di calore sono aspetti che impattano drammaticamente sulla gestione delle emergenze in quanto il Policlinico di Bari è a padiglioni distaccati e spesso il trasporto dei pazienti viene affidato alle ambulanze. Pioggia ed eventi meteorici estremi rendono problematico raggiungere la struttura, aumentando le tempistiche, aspetto essenziale nel settore sanitario.

Parte 2: Percezione del ruolo dell'ospedale di Bari nell'evitare disagi in caso di eventi legati al clima

Domanda 4: alla domanda "la resilienza climatica è una questione prioritaria per l'ospedale", Alessandra Campobasso ha risposto "sì", spiegando che si tratta di una questione prioritaria in quanto l'ospedale è un' infrastruttura importante ed è necessario renderla sicura e resiliente per contrapporsi a eventi problematici. Ha aggiunto che la partecipazione a questo progetto rappresenta una presa di coscienza, utile per capire le azioni più consone da intraprendere.

Domanda 5: commento generale da parte di Alessandro Pagano. Come principali barriere all'adattamento ha identificato la barriera economica legata al costo elevato degli interventi di retrofitting e la barriera tecnica/legislativa per l'attuazione di questi interventi a livello sistematico. Per mitigare gli impatti dei fenomeni a livello urbano sarebbero necessari interventi da inserire in un contesto più ampio del singolo edificio, a scala urbana o di bacino.

Sintesi della visione del progetto RESYSTAL e della CoP

Parte 1: Aspettative sul Progetto LIFE RESYSTAL

Vito Procacci ha evidenziato il contributo fondamentale che può avere il progetto nei processi di accoglienza e di benessere della popolazione dell'ospedale, aspetto fondamentale in quanto agisce in maniera critica sul rapporto operatore/paziente e costituisce un'occasione strutturale per recuperare il rapporto di cordialità/collaborazione, spesso difficile. Da molti anni il Policlinico di Bari persegue l'obiettivo della cosiddetta lotta allo "stigma", ovvero "separazione", perdita di identità personale e culturale di chi si rivolge a una struttura sanitaria. Questa filosofia ha animato il progetto Hospitality della regione Puglia e la ristrutturazione di un dipartimento del Policlinico di Bari: tramite colori, immagini, messaggi architettonici si è cercato di eliminare lo stigma e il senso di separazione attraverso il forte recupero della propria identità culturale e territoriale. L'integrazione tra gli elementi architettonici/ingegneristici e questa filosofia è un elemento fondamentale. Vito Procacci ha concluso sottolineando che il Progetto Life Resystal è un'occasione molto importante per andare avanti in questo processo di lotta allo stigma, di umanizzazione dei processi di emergenza e di integrazione dell'ospedale nel tessuto della città.



Part 2: Aspettative sulla Comunità di Pratica

Vito Procacci ha sottolineato l'importanza di una profonda integrazione tra l'aspetto manageriale e clinico, ma soprattutto tra l'aspetto di umanizzazione e tecnico, in quanto aspetti complementari nella gestione e nella programmazione di un ospedale di Accoglienza.

Prossimi Passi

Partner Responsabile	Attività	Data prevista
POLIBARI / ACTERRA / RINA	Condivisione della Carta di Impegno con I partecipanti per revisione e firma.	Approvazione della carta della CoP prevista entro gennaio 2022
ACTERRA / POLIBARI	Raccolta dati dai rappresentati del POLIBARI attraverso interviste condotte sulla base di un questionario di valutazione della capacità (prodotto da ACTERRA).	Fine Gennaio 2022
POLIBARI / NCSR/RINA	Prossima riunione plenaria della Comunità di pratica. Avrà i seguenti obiettivi: 1) Revisione della metodologia per la pianificazione dell'adattamento sviluppata dai partner tecnici; 2) Presentazione delle misure di adattamento dell'ospedale; 3) Revisione degli indicatori di monitoraggio	Giugno 2022



Allegato 1: Lista dei partecipanti

Come sottolineato nella tabella sottostante, i partecipanti provengono da una grande diversità di background (autorità locali, agenzie pubbliche nazionali, personale ospedaliero). Sulla base delle loro competenze, potrebbero essere raggruppati in tre aree tematiche:

- Area tematica "Gestione delle emergenze" : X partecipanti
- Area tematica "Edifici e infrastrutture": X partecipanti
- Supporto trasversale ai gruppi dell'area tematica: X partecipanti con competenze climatiche, X partecipanti con altre componenti trasversali

Va notato che nessun partecipante ha rappresentato le autorità che hanno un potere decisionale in materia di adattamento dell'ospedale al cambiamento climatico (tra cui l'amministrazione ospedaliera, l'autorità sanitaria regionale, il ministero della sanità).

Nome	Posizione/ Istituzione	Ruolo	Indirizzo e-mail
Membri della Comunità di Pratica			
Emilia Monaco	POLIBARI, Dipartimento tecnico	Area tematica "Edifici e infrastrutture"	emilia.monaco@policlinico.ba.it
Alessandra Campobasso	POLIBARI, Dipartimento tecnico	Area tematica "Edifici e infrastrutture"	alessandra.campobasso@policlinico.ba.it
Alessandra Cozza	POLIBARI, Dipartimento tecnico	Area tematica "Edifici e infrastrutture"	alessandra.cozza@policlinico.ba.it
Alessandro Pagano	Ricercatore dell' Istituto di Ricerca sulle Acque CNR Bari	Sostegno trasversale ai gruppi di aree tematiche (competenze climatiche)	alessandro.pagano@ba.irsa.cnr.it
Gaetano Balena	Presidente del comitato consultivo misto CCM del Policlinico Giovanni Pediatrico	Gestione delle emergenze	gaetanobalena@hotmail.com



Luca Ottomanelli	Fondazione Sinapsis	Area tematica "Edifici e infrastrutture"	presidente@associazioneparcodomingo.o rg
Renato Fiore	POLIBARI, HR and Informatic Department	Sostegno trasversale ai gruppi di aree tematiche	renato.fiore@policlinico.ba.it
Cesare Tinto	Responsabile operativo di Ladisa Srl (ristorazione x enti pubblici)	Sostegno trasversale ai gruppi di aree tematiche	cesare.pinto@ladisaristorazione.it
Valeria Dono	Polygon - global service Policlinico	Sostegno trasversale ai gruppi di aree tematiche	valeria.dono@gmail.com
Vito Procacci	Direttore del Pronto Soccorso del Policlinico	Gestione delle emergenze"	v.procacci59@gmail.com
Giovanni Romito	Associazione HBARI2003/ VOLARE PIU' IN ALTO	Sostegno trasversale ai gruppi di aree tematiche	asshbbari2003@libero.it
Michele de Sanctis	POLIBARI, ufficio stampa	Sostegno trasversale ai gruppi di aree tematiche	ufficiostampa@policlinico.ba.it
RESYSTAL Partners			
Federica Rosasco	RINA	Partner Tecnico	federica.rosasco@rina.org
Carlo Barbieri	RINA	Partner Tecnico	carlo.barbieri@rina.org
Celina Solari	RINA	Partner Tecnico	celina.solari@rina.org
Mireia Figuerasalsius	HCWHE	Partner Tecnico	mireia.figuerasalsius@hcwh.org
Cyprien Butin	ACTERRA	Partner Tecnico	c.butin@acterraconsult.com



Micheline Pham	ACTERRA	Partner Tecnico	m.pham@acterraconsult.com
----------------	---------	-----------------	---------------------------

Le seguenti persone che erano state invitate alla riunione non hanno potuto essere presenti:

- Dott. Angelo Vacca, POLIBARI, Direttore Generale, angelo.vacca@uniba.it
- Dott. Alfredo Giannelli, POLIBARI, Dipartimento IT, alfredo.giannelli.policlinico.ba.it
- dott. Atanasio Mastropierro, POLIBARI, Dipartimento delle Risorse finanziarie, atanasio.mastropierro@policlinico.ba.it
- Ing. Francesco Volpe, Polygon, f.volpe@polygon.eu
- Ing. Claudio Laricchia, Dipartimento Infrastrutture, mobilità e lavori pubblici del Comune di Bari, c.laricchia@comune.bari.it
- Ing. Maurizio Montalto, Dipartimento di protezione e valorizzazione dell'ambiente della Città Metropolitana di Bari, m.montalto@cittametropolitana.ba.it
- Ing. Luigi Ranieri, Municipalità di Bari, giano.ranieri@gmail.com
- Ing. Raffaele Giordano, CNR, raffaele.giordano@cnr.it
- ing. Tiziana Bisantino, Protezione civile della Regione Puglia, t.bisantno@regione.puglia.it
- Dott. Ruggero Ronzulli, Legambiente Puglia, presidente@legambientepuglia.it



Allegato 3: Screenshots delle risposte durante le sessioni interattive

**I. QUAL È IL TUO LIVELLO DI CONSAPEVOLEZZA
SULLE QUESTIONI CLIMATICHE?**

Tempesta	Inondazioni	1. Avete osservato un aumento dei pericoli climatici (diretti o indiretti) nel corso degli ultimi anni nell'ospedale o nel territorio in cui si trova? Quale pericolo?		
Pioggia pesante	Copertura nevosa			
Incendi boschivi	Freddo estremo			
Onde di calore				

Pioggia pesante: incremento di intensità e frequenza di eventi estremi (Alessandro Pagano)

Pioggia pesante (Valeria Dono)

Inondazioni: incremento di urbanizzazione ed impermeabilizzazione aree (Alessandro Pagano)

Onde di calore, ed incremento temperature medie durante l'anno (AP)

2. Quali sono stati gli impatti socio-economici di questi pericoli? Ci sono stati impatti sulla salute della popolazione?

impatto delle ondate di calore sulla salute della popolazione e il carico sulle strutture sanitarie (vito procacci)

3. Come è impattato l'ospedale dal cambiamento climatico? Puoi mettere in relazione ogni impatto con una delle due colonne sottostanti?

EDIFICI E INFRASTRUTTURE**GESTIONE DELLE EMERGENZE**

sia il caldo che la pioggia impattano drammaticamente sulla gestione dell'emergenza perché il policlinico è a padiglioni distaccati e spesso il trasporto è affidato ad ambulanze



II. COME VIENE PRESO IN CONSIDERAZIONE IL CAMBIAMENTO CLIMATICO DAL VOSTRO OSPEDALE?

4. La resilienza climatica è secondo voi una questione prioritaria per il vostro ospedale? Per favore, spieghci perché.

NO → Sì

5. Quali sono le barriere che pensi possano ostacolare l'adattamento dell'ospedale al cambiamento climatico?

I'utilizzo del verde
nell'arredo
ospedaliero trova
dei problemi di
manutenzione.

bu



III. COME PERCEPISCE IL PROGETTO RESYSTAL?

6. Quali sono le tue aspettative sul progetto RESYSTAL?

to che fornisca un contributo fondamentale ai processi di umanizzazione dell'accoglienza, anche attraverso la promozione del benessere dei cittadini

7. Quali sono le vostre aspettative sulla comunità di pratica RESYSTAL?

bu



Allegato 2: presentazione PPT

BOZZA