

**CENTRO EURO-MEDITERRANEO
PER I CAMBIAMENTI CLIMATICI**

Resilience
to flood:
FREEMAN
project



Jaroslav Mysiak, PhD.

Danube Floodrisk workshop 'Experiences in identifying and involving stakeholders and end-users in the Floodrisk planning', Venice, September 13, 2010

FREEMAN

Flood REsilience Enhancement and MANagement: a pilot study in Flanders, Germany and Italy

Objectives

- Identify factors that affect flood resilience as well as strategies and measures that increase flood resilience.
- Provide guidance on the integration of flood resilience into flood risk management.

Case studies



Belgium, Demer valley

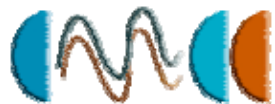
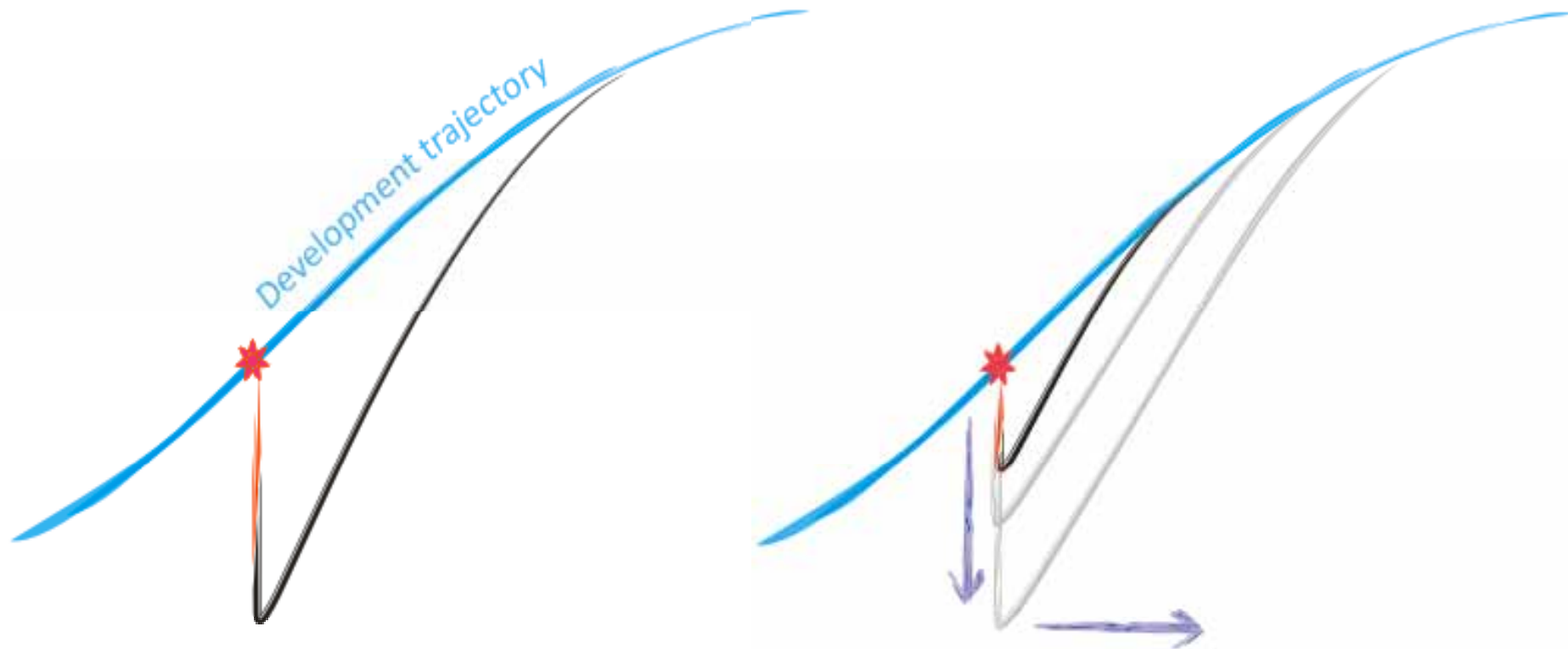
Germany, Leine – Innerste region

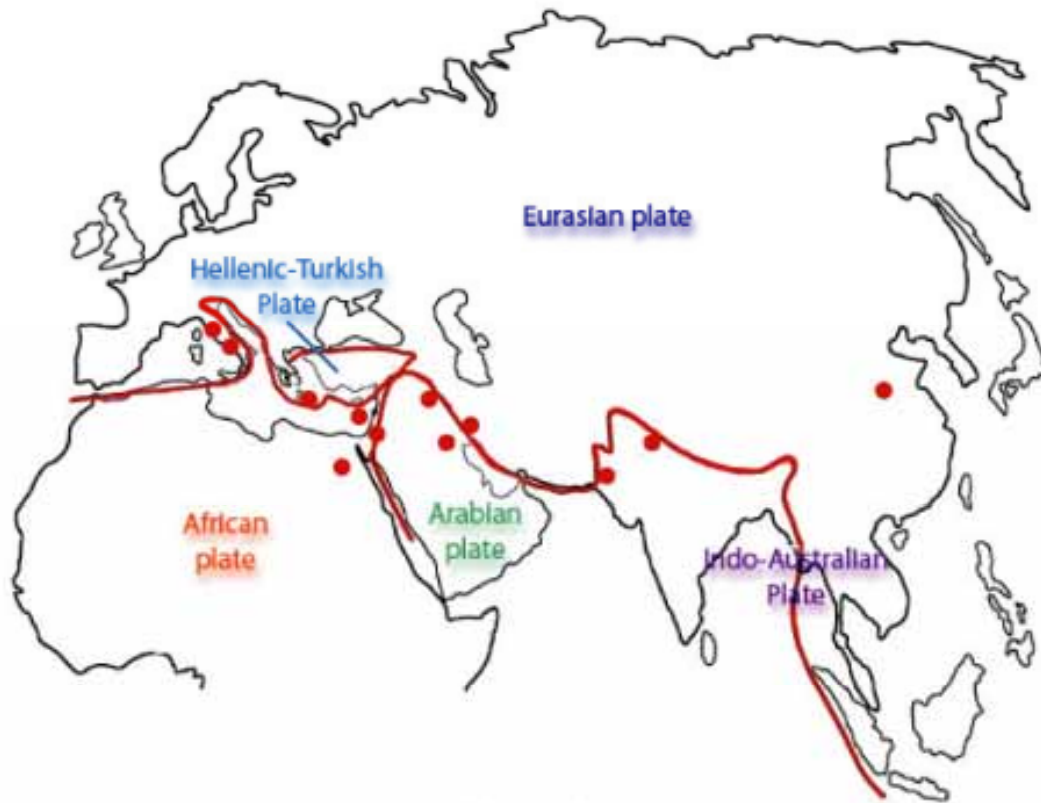
Italy, Soverato & Vibo Valentia

Why resilience?

- Resilience is vital for the shift from **hazard** to **risk** management
- It helps to target the aid to those who most need it
- Increase effective flood responses and helps dealing with uncertainty

Why resilience? (cont.)

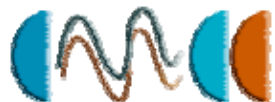




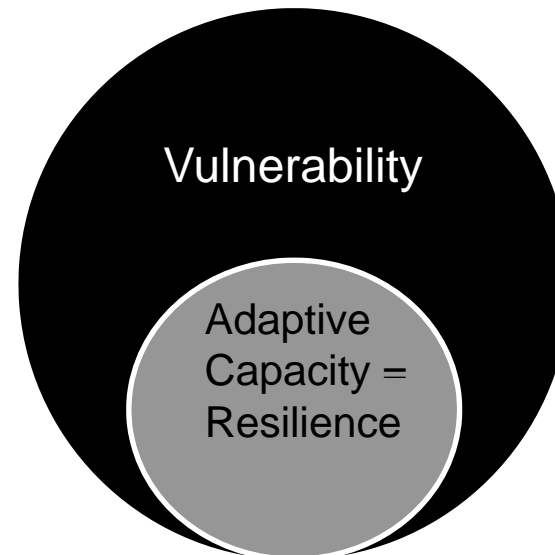
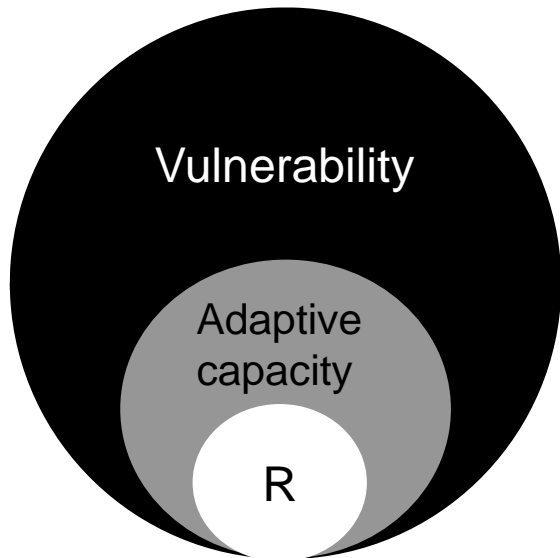
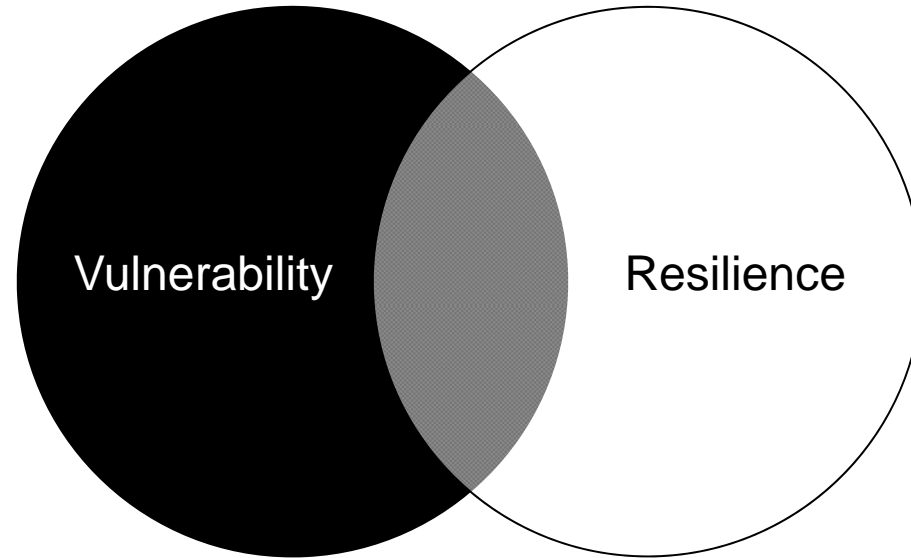
The map distribution of ancient civilizations shows a remarkable correspondence with tectonic boundaries related to the southern margin of the Eurasian plate

R. Force, *Geoarchaeology* Volume 23, Issue 5, Date: September/October 2008, Pages: 644-653

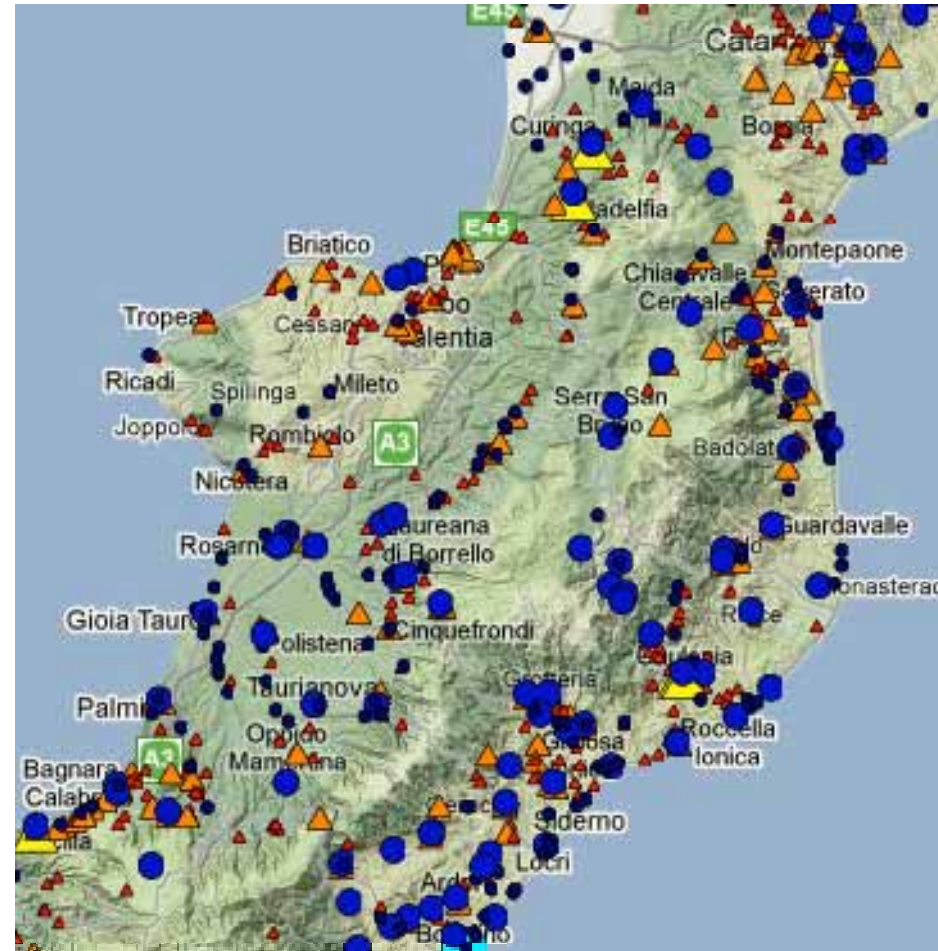
Source: E. Malakoff ScienceNOW Daily News 22 August 2008, <http://sciencenow.sciencemag.org/cgi/content/full/2008/822/3>



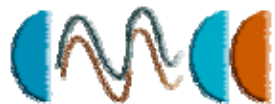
Vulnerability and Resilience



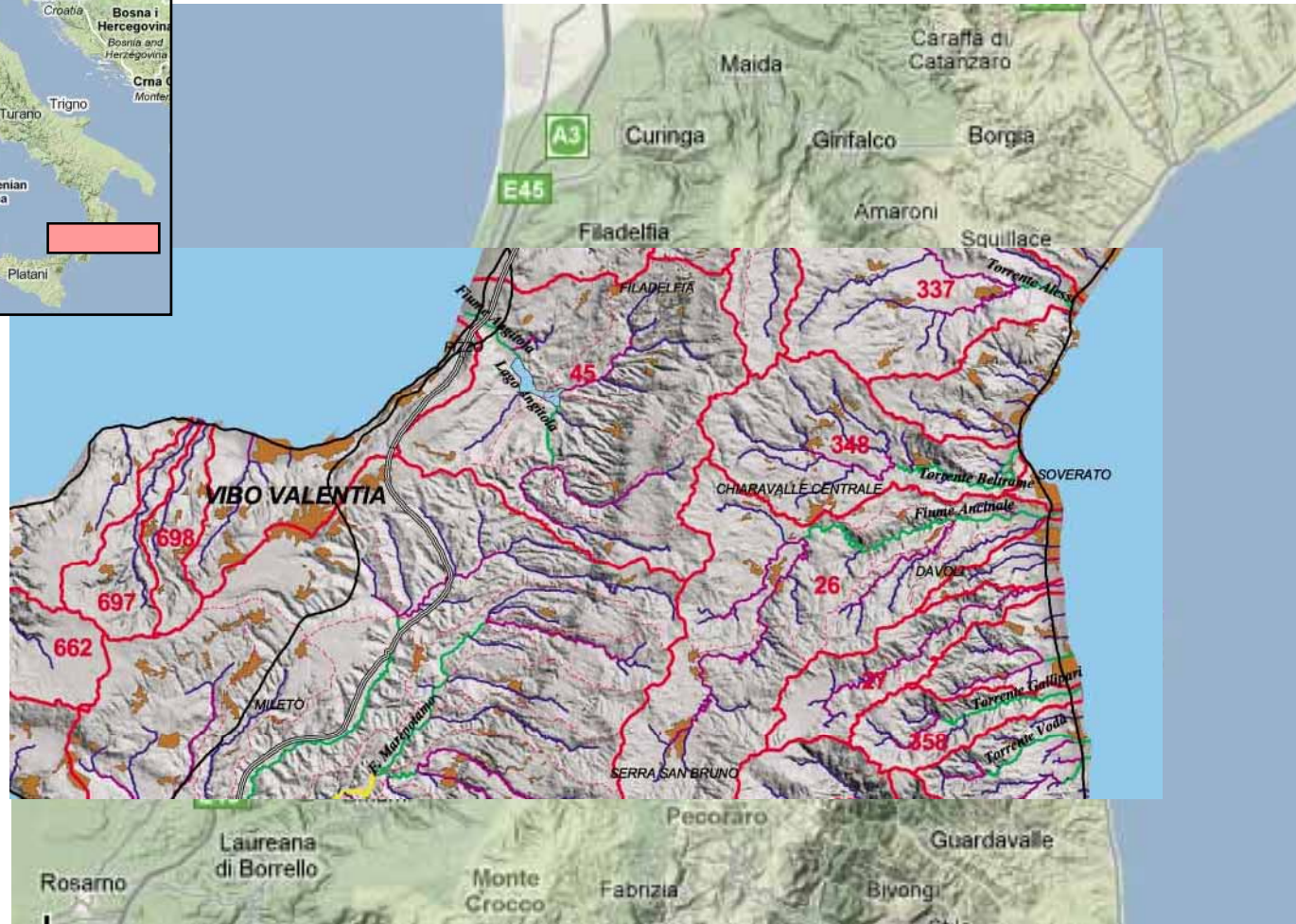
Hydro-geological risk in Calabria



Source: GNDICI – CNR - Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche



Hydro-geological risk in Calabria (2)



Soverato, Camping Giare, September 2000

SOVERATO / Istituzioni indifferenti nonostante la pioggia di segnalazioni all'Ag La tortuosa vicenda del camping della morte

Il Wwf presenterà una denuncia per omicidio colposo: «Un disastro annunciato»

SOVERATO / Morti per salvare i disabili intrappolati dal fiume di fango

Alto tributo di sangue dei volontari Unitalsi

Su 10 vittime identificate 5 appartengono all'organizzazione assistenziale. Ancora incerto il bilancio definitivo: tra 16 e 17. Ascendono a 800 miliardi i danni nella fascia ionica flagellata dal maltempo

Il governo su richiesta di Loiero decreta lo stato di calamità per i comuni calabresi maggiormente colpiti

QUANDO LE POLEMICHE SONO FAZIOSE E INUTILI

Ambilio Miani?
I luttuosi avvenimenti di Soverato, accompagnati dai disastri generalizzati su gran parte della nostra lunata calabrese hanno purtroppo ancora una volta, scatenato la «vis polemica» caratteristica di ogni disastro naturale.

Oggi abbiamo bisogno di raccoglimento e preghiera per i morti e i feriti, domani individueremo se ci sono state responsabilità storiche o attuali, per assumere le più drastiche determinazioni, che possano impedire il ripetersi degli stessi fenomeni in futuro. Se non ci fosse stato infatti il campeggio, costruito e autorizzato da oltre trent'anni sull'argine del maledetto torrente Beltrame, ci sarebbero stati ai molti danni ma senza liti.

La Regione Calabria ha le carte in regola nell'applicazione dei piani di pertinenza ed alto rischioso idrogeologico, in quanto già nell'ottobre 1999 è stato approvato il piano stralcio previsto dal decreto Sarvo. In effetti erano stati presi in considerazione tutti i comuni a rischio, compreso quello di Soverato; la spesa prevista però si aggirava intorno ai 4000 miliardi di lire. Di fronte a tale necessità di risorse il Governo ha promesso soltanto 36 miliardi, peraltro mai giunti in Calabria. La Regione, come previsto dal decreto, ha dovuto ridurre l'intervento stralcio in pochissimi casi di grande rischio.

Il Comune di Soverato, poiché non era riuscito in nessuna ordinanza di protezione civile, si vide se non per le fognature, è tra i comuni che

SI CONTINUA a scivolare nel fango (400 le persone impiegate), infuocato le polemiche, il Governo dispone le prime concrete misure, e si delinea in tutta la sua drammaticità portata il bilancio di vittime e dei danni del disastro di Soverato («profonda partecipazione» è stata espressa dal Papa), dove all'alba di domenica il torrente Beltrame ingrossato dalle piogge ha spazzato via il camping di bungalow e roulotte «Le Giare» da anni esistente ai margini dell'alveo del corso d'acqua e che in agosto arriva ad ospitare fino a duemila persone.

Diede le vittime identificate (4 disabili, 5 volontari Unitalsi, una turista: tutti di Catanzaro). Due corpi fossilizzati, ma non ancora recuperati. Sei dispersi: un disabile, un volontario Unitalsi, una famiglia di quattro turisti.

Il Governo - «Saranno individuate le responsabilità» ha assicurato il presidente Amato nel corso del consiglio dei ministri straordinario che nel pomeriggio, per due ore, ha affrontato un solo punto: l'emergenza Calabria. Per ottenere il varo di misure concrete, non destinate come in passato a rimanere sulla carta, nella mattinata il ministro per gli Affari regionali Angelo Loiero ha svolto un intenso lavoro preparatorio. Si è seduto con Amato, ha incontrato il responsabile della Protezione civile Barberi, il ministro dell'Interno Bianco, il segretario generale dello stato Manacorda. Quindi le decisioni: stanziati 30 miliardi per gli interventi immediati, deliberato lo stato di emergenza nei territori di tutti i comuni colpiti dalle eccezionali alluvioni. Il governo nazionale si farà carico dell'ammontamento derivante dal mutuo da assumere da Regione, province e Co-



Particolare attenzione veniva segnalata per la Sicilia orientale e la Calabria.

Automobili trascinate nel fango dalla piena del fiume Beltrame

Il cadavere di una delle vittime recuperato dai soccorritori e, a destra, un'immagine del camping completamente devastato dall'inondazione

ri disabili
lre
avolto

La barriera...
a morte»
ngo
lubo

scopo del fango...
a morte»
ngo
lubo

SOVERATO / 10 fienti. Stragi...
tre infermo. R

UOMINI
DEL PALAZZO
VERGOGNATI

La barriera...
a morte»
ngo
lubo

SOVERATO / Il fa:
L'ond
A monte del l

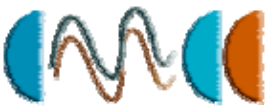
Vincenzo Leonetti

SOVERATO - L'indagine...
a morte»
ngo
lubo

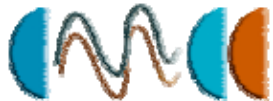
SOVERATO - L'indagine...
a morte»
ngo
lubo

- I VITTIME IDENTIFICATE**
- I MORTI**
 - Mario Roccolano
 - Silvestro Sicilia
 - Giuseppe Marino
 - Rosario Russo
 - Concetta Caterina Zini
 - Gabriella Raffaele
 - Romualdo Luciano
 - Paolina Lucifranco
 - Frances Morelli
 - Due corpi sono stati ancora identifi-
 - I FERTI RICOVERATI A CATANZARO**
 - Cesaro Rotundo
 - Manlio Vito
 - Angolino Pelaggi
 - Ornella Scialoja
 - Paolina Francesca
 - Lidia Squilace
 - Anna Merino
 - Lidia Frascobene
 - Anna Maria Astoraro
 - Alberto Droganti
 - Kevin Caracciolo
 - I FERTI RICOVERATI A SOVERATO**
 - Giuseppe Russo
 - Rita Sparatore
 - Elias Averva
 - Paolo Masi
 - Cristiano De Cesaria
 - Giuseppe Castelli
 - Schirraz Castelli
 - Mario Della Rocca
 - Laura Calt
 - Stefano Casonaro

SOVERATO - L'indagine...
a morte»
ngo
lubo

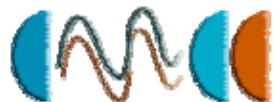


**CENTRO EURO-MEDITERRANEO
PER I CAMBIAMENTI CLIMATICI**



**CENTRO EURO-MEDITERRANEO
PER I CAMBIAMENTI CLIMATICI**

10 years after

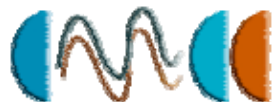


Stakeholders' survey

- Semi-structured interviews conducted with ca. 70 stakeholders

River Basin Authority; Regional/District/Municipal administrations; Civil Protection Agency; Prefect; District Court; Public prosecutor; NGOs (WWF, Legambiente); economic operators; forest management agency; fire-fighters; land reclamation board; Nature Protection Agency; rescue workers; affected population; local newspapers; local experts; citizens ...

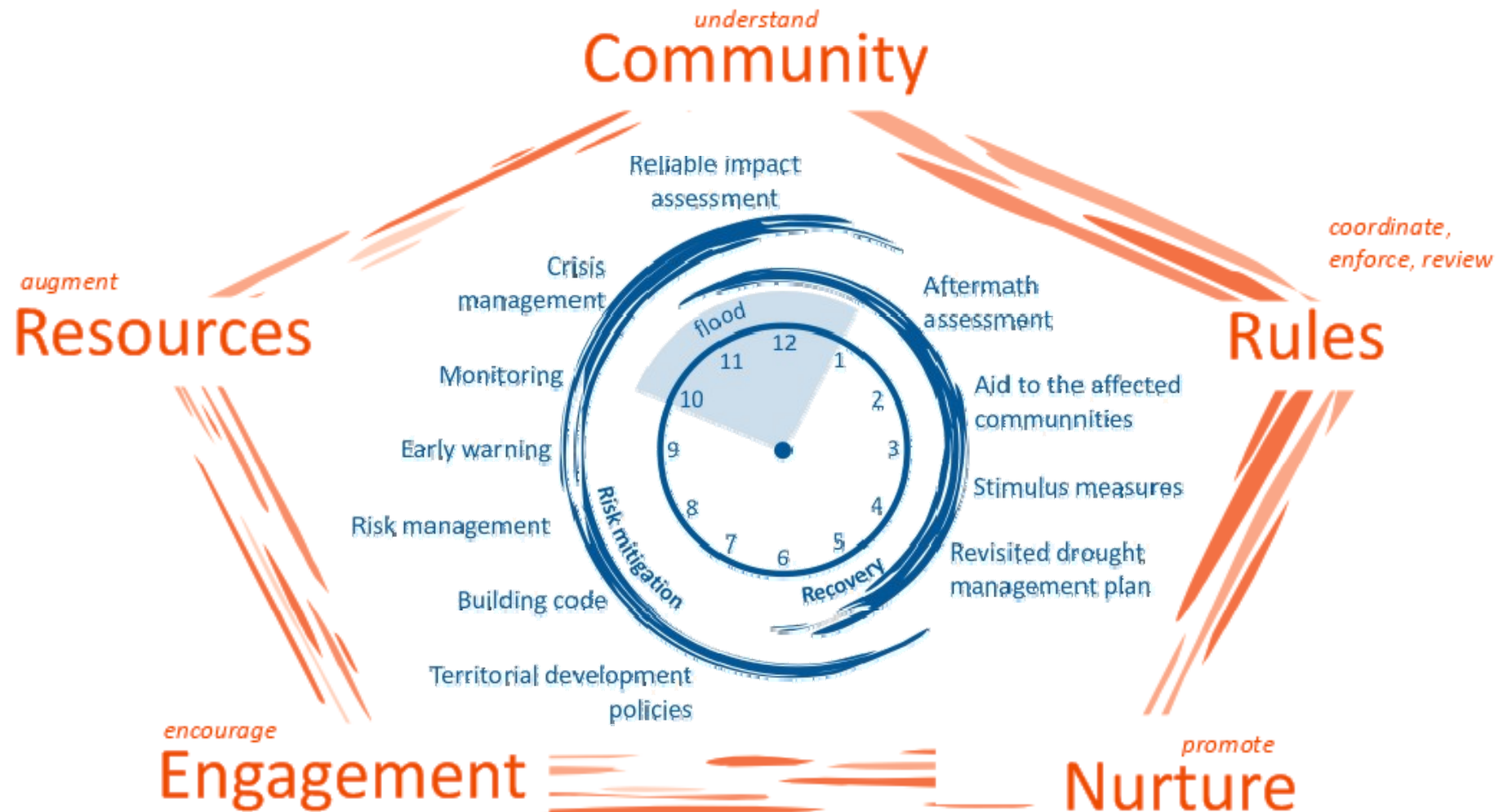
- Focus group(s)



Sketch of the story lines



Sketch of the story lines (2)



RESILIENCE



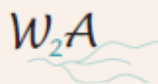
FREEMAN

Flood RESilience Enhancement and
MANagement: a pilot study in
Flanders, Germany and Italy

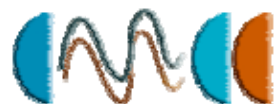
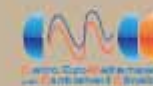
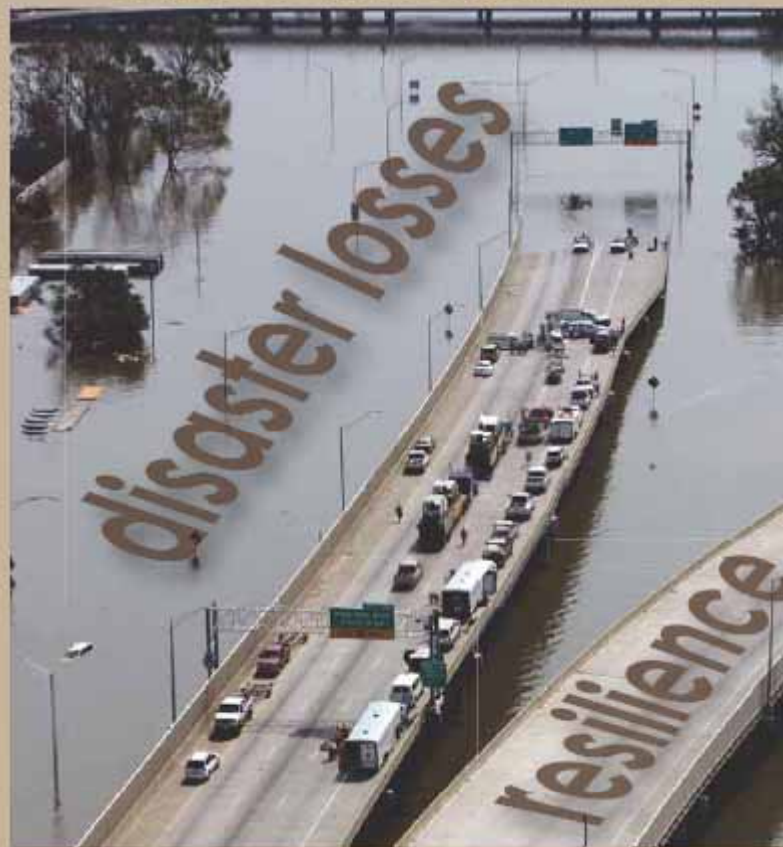


WATER2ADAPT

Resilience enhancement and water
demand management for climate
change adaptation



International Center for Climate Governance
**Workshops on Natural Hazards
and Disaster Risk Reduction**
Island of San Giorgio Maggiore, Venice, Italy



**CENTRO EURO-MEDITERRANEO
PER I CAMBIAMENTI CLIMATICI**

Thank you for your attention

jaroslav.mysiak@feem.it