



# TENDENCES DES PRÉCIPITATIONS DEPUIS LE MILIEU DU XX<sup>ÈME</sup> SIÈCLE SUR LE VERSANT ADRIATIQUE DE LA RÉGION MOLISE (ITALIE CENTRALE)

Massimiliano FAZZINI <sup>(1)</sup>, Antonio CARDILLO <sup>(2)</sup>, Sergio DI PILLA <sup>(2)</sup> & Gérard BELTRANDO <sup>(3)</sup>

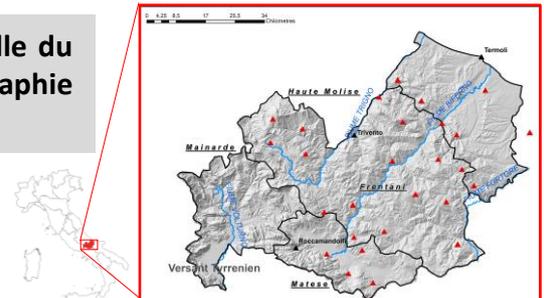
(1) Université de Ferrara – Dipartimento di Scienze della terra ; Regione Molise – Agenzia regionale per la Protezione Civile – Centro funzionale Campochiaro  
(3) Université Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité, UMR 8586 (PRODIG) du CNRS



Le changement climatique actuel pose la question de l'évolution de l'intensité et de la fréquence des événements extrêmes. C'est le cas dans le bassin méditerranéen où le signal pluviométrique est variable d'une région à l'autre sans qu'aucune tendance nette ne ressort durant le XX<sup>ème</sup> siècle (a)

Est-ce qu'une tendance du cumul pluviométrique s'observe à l'échelle du versant adriatique de la région Molise, territoire à la topographie complexe et aux enjeux économiques importants ?

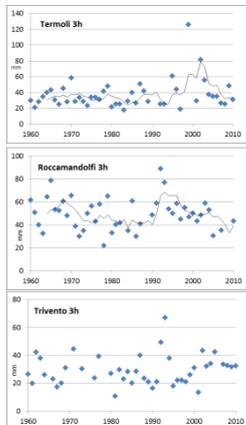
L'étude porte sur les tendances annuelles et saisonnières du cumul des précipitations annuelles, saisonnières et sur le cumul de 1h, 3h, 12h et 24h pour 11 stations de la région Molise, donc 3 présentées ici.



Stations analysées dont utilisées ici (triangles noir)

## Des tendances divergentes entre la bande côtière et les régions intérieures

Des différences entre les tendances des stations des trois *aires climatiques* de la région qui apparaissent à l'échelle du printanier et estival (Tab) et sur le cumul de 1 et 3h (ex 3h sur graphique).

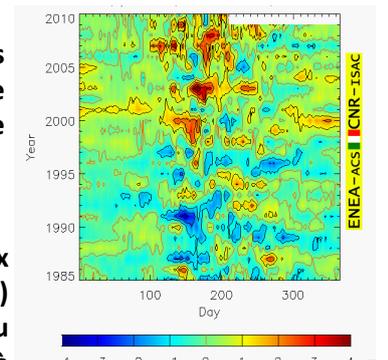


STATION	ALTITUDE M	LAT	LONG	SON	DJF	MAM	JJA	AN
TERMOLI	75	41,9957	14,9906	-1,01	-1,12	0,53	0,05	-0,89
TRIVENTO	600	41,7821	14,5519	-0,06	0,72	1,14	0,42	2,2
ROCCAMANDOLFI	879	14,4929	14,3505	-3,82	-2,56	1,85	-0,19	-2,11

Tendances saisonnières et annuelles pour trois stations sur la période 1950-2010

A proximité de la côte (ex. : Termoli), le signal est caractérisé depuis les années 2000 par plusieurs événements « extrêmes » en moyenne plus intenses que pour les décennies antérieures. Est-ce une tendance, un phénomène cyclique, un phénomène aléatoire ... ?

A l'est de la région, la distribution des phénomènes intenses ne semble plus limitée aux mois d'été (orages convectifs) et à la première partie de l'automne (orages advectifs) comme dans les décennies passées, ces phénomènes deviennent plus fréquents jusqu'au début de l'hiver. Est-ce lié au réchauffement de l'eau et de l'air constaté sur l'Adriatique à cette saison ces dernières années<sup>(b)</sup> ? À l'extension vers l'automne de la saison chaude ... ?



Écart par rapport à la moyenne quotidienne sur la période 1985-2006 de la température de surface de l'eau (en °C) sur l'Adriatique (ENEA, CNR)

Sur la côte de la région Molise, les tendances à la hausse des précipitations pour des cumuls de 1 à 3 h (orage multicellulaire ou convergence de surface à l'origine de convection profonde) interrogent sur un éventuel lien avec le changement climatique et ici du réchauffement de l'Adriatique. Cela pose la question du risque d'inondation sur un territoire très vulnérable (étalement du bâti, zones d'activités, concentration des réseaux de transport...). Ces tendances devront être confirmées par une étude plus générale des stations à la périphérie de la mer Adriatique.



(a) Narrant C. & Douguédroit A., (2005) : Monthly and daily precipitation trends in the Mediterranean (1950-2000), *Theor. Appl. Climatol.*, Vol: 83, n°1-4, p: 89-106.

(b) Josey S.A., Somot S. & Tsimplis M., (2011) : Impacts of atmospheric modes of variability on Mediterranean Sea surface heat exchange, *J. of Geophysical Research: Oceans* (1978–2012), vol. 116 Photos : région Molise