

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <http://www.researchgate.net/publication/259216797>

Pre-Messinian (Sub-Salt) Source-Rock Potential on Back-Stop Basins of the Hellenic Trench System (Messara Basin, Central Crete, Greece)

ARTICLE *in* OIL & GAS SCIENCE AND TECHNOLOGY · JANUARY 2013

Impact Factor: 0.75 · DOI: 10.2516/ogst/2013130

CITATION

1

READS

25

6 AUTHORS, INCLUDING:



Angelos Maravelis

University of Newcastle

24 PUBLICATIONS 73 CITATIONS

SEE PROFILE



George Panagopoulos

Technical University of Crete

19 PUBLICATIONS 6 CITATIONS

SEE PROFILE



Nikos Pasadakis

Technical University of Crete

77 PUBLICATIONS 415 CITATIONS

SEE PROFILE



Emmanouil Manoutsoglou

Technical University of Crete

94 PUBLICATIONS 171 CITATIONS

SEE PROFILE

Pre-Messinian (Sub-Salt) Source-Rock Potential on Back-Stop Basins of the Hellenic Trench System (Messara Basin, Central Crete, Greece)

Angelos Maravelis^{1*}, George Panagopoulos², Ioannis Piliotis³, Nikos Pasadakis⁴,
Emmanouil Manoutsoglou² and Avraam Zelilidis³

¹ School of Environmental and Earth Sciences, University of Newcastle, Callaghan 2308 NSW - Australia

² Laboratory of Geology, Department of Mineral Resources Engineering, Technical University of Crete, Chania - Greece

³ Laboratory of Sedimentology, Department of Geology, University of Patras - Greece

⁴ Hydrocarbon Chemistry and Technology Research Unit, Department of Mineral Resources Engineering, Technical University of Crete, Chania - Greece

e-mail: angelos.maravelis@newcastle.edu.au

* Corresponding author

Résumé — Roche-mère potentielle du Messinien pré-évaporitique d'un bassin adossé à l' ensemble de fosses helléniques (Messara, Crète central, Grèce) — Le secteur grec de la Ride Méditerranéenne, vu son potentiel en hydrocarbures, demande une exploration frontalière prononcée. Les similitudes géologiques entre ses parties prolifiques, incluses dans les zones économiques exclusives chypriote et égyptienne, indiquent des réserves possibles et récupérables de gaz naturel dans la partie de la zone économique exclusive grecque. Néanmoins, et jusqu'à présent, il manque une étude frontalière systématique, bien que des indices directs pétroliers existent. Plusieurs volcans de boues actives sur la Ride Méditerranéenne, émettant constamment du gaz et des hydrates de gaz, n'ont pas encore été étudiés, quoiqu'en général, dans le monde entier, ils sont fortement liés à la présence d'hydrocarbures (par exemple dans la Mer Caspienne, le Golfe du Mexique, le Bassin Africain Occidental, en Trinité-et-Tobago et dans le cône du Nil). Pour cette raison, la roche mère potentielle dans les successions sédimentaires du Miocène Supérieur d'un bassin 'back-stop' du système du Sillon Hellénique (bassin de Messara, Crète centrale, Grèce), a été étudiée. Les données de la pyrolyse indiquent que la teneur en matière organique est suffisante et avec une qualité assez bonne pour la considérée comme une roche mère potentielle. En outre, le type du kérogène III, suggère un potentiel de genèse de gaz. Même si des indications d'une évolution thermique plus élevée existent, les roches étudiées témoignent d'un faible niveau de maturation. Des suintements de gaz biogénique dans la région étudiée démontrent le potentiel régional de génération de gaz.

Abstract — Pre-Messinian (Sub-Salt) Source-Rock Potential on Back-Stop Basins of the Hellenic Trench System (Messara Basin, Central Crete, Greece) — The Greek part of the Mediterranean Ridge suggests, in terms of its hydrocarbon potential, further frontier exploration. The geological similarities between its prolific portions, within the Cyprus and Egyptian Exclusive Economic Zones, indicate possible recoverable natural gas reserves in its Greek portion. Nevertheless it lacks of