

# Electronic Supplementary Information

## Vaporization of the prototypical ionic liquid BMImNTf<sub>2</sub> under equilibrium conditions: a multitechnique study

Bruno Brunetti<sup>#</sup>, Andrea Ciccioi<sup>†,\*</sup>, Guido Gigli<sup>†</sup>, Andrea Lapi<sup>†,§</sup>, Nicola Emanuele Misceo<sup>†</sup>, Luana Tanzi<sup>^</sup>, Stefano Vecchio Cipriotti<sup>§,\*</sup>

<sup>#</sup>Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati, CNR, c/o Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma, P.le A. Moro 5, I-00185, Rome, Italy

<sup>†</sup>Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma, P.le A. Moro 5, I-00185, Rome, Italy

<sup>§</sup>Istituto CNR di Metodologie Chimiche (IMC-CNR), Sezione Meccanismi di Reazione, c/o Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma, P.le A. Moro 5, I-00185, Rome, Italy

<sup>^</sup>Dipartimento di Scienze Fisiche e Chimiche, Università dell'Aquila, Via Vetoio, I-67100 L'Aquila, Italy

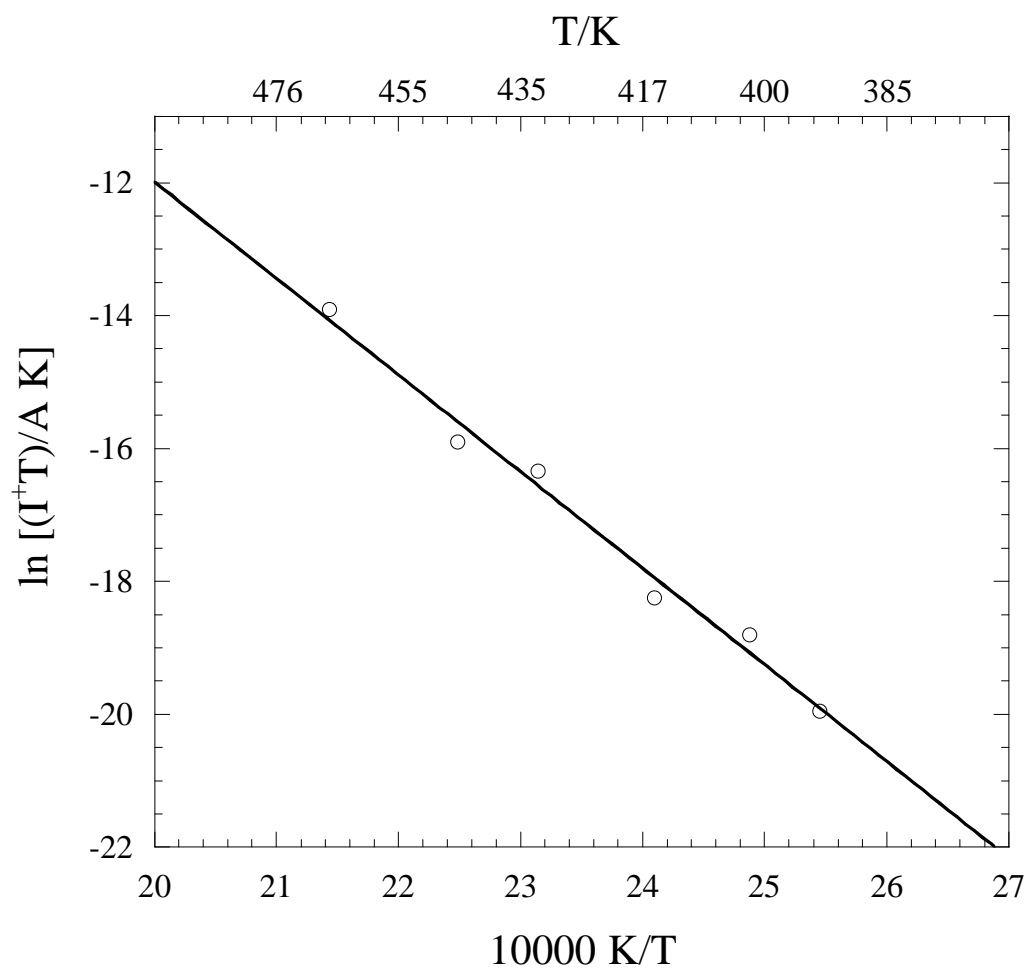
<sup>§</sup>Dipartimento S.B.A.I., Sapienza Università di Roma, via del Castro Laurenziano 7, I-00161, Rome, Italy

\* Corresponding authors

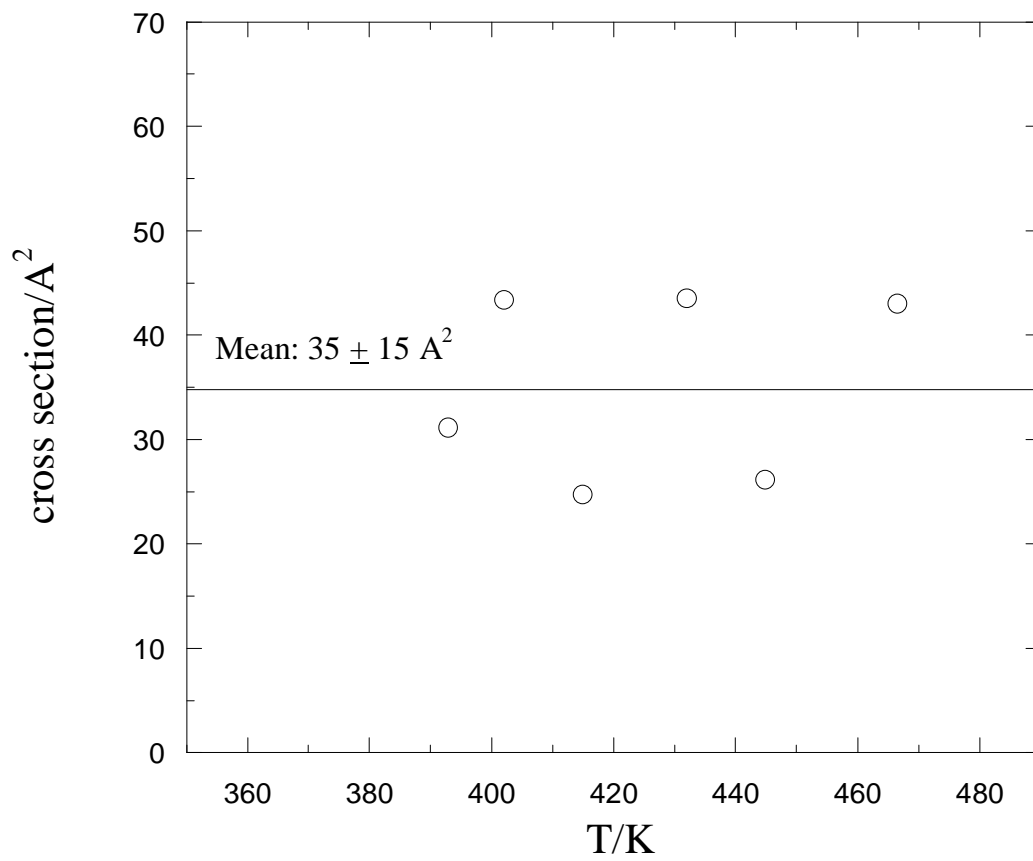
### Corresponding authors

Dr. Andrea Ciccioi, Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma, P.le A. Moro 5, I-00185, Rome, Italy. E-mail: [andrea.ciccioi@uniroma1.it](mailto:andrea.ciccioi@uniroma1.it)

Dr. Stefano Vecchio Cipriotti, Dipartimento S.B.A.I., Sapienza Università di Roma, via del Castro Laurenziano 7, I-00161, Rome, Italy. E-mail: [stefano.vecchio@uniroma1.it](mailto:stefano.vecchio@uniroma1.it)



**Fig. 1** Second-law plot for the vaporization of BMImNTf<sub>2</sub> (eq 3 in the text) studied by KEMS.



**Fig. 2** Electron impact ionization cross section for the  $\text{BMIm}^+$  ion calculated by eq 2 in the text, combining KEMS measurements with vapor pressure measured by KEML.