

## Supplementary Information

### **Nanostructured MnO<sub>2</sub> films for 3D micro-supercapacitors: from new insights of the growth mechanism to the fine tuning of areal capacitance values**

Botayna Bounor<sup>1,2,3,4</sup>, Bouchra Asbani<sup>1,3</sup>, Camille Douard<sup>2,3</sup>, Dominique Deresmes<sup>1</sup>, Didier Stiévenard<sup>1</sup>, Pascal Roussel<sup>4</sup>, Frederic Favier<sup>3,5\*</sup>,  
Christophe Lethien<sup>1,2,6\*</sup> and Thierry Brousse<sup>2,3\*</sup>

<sup>1</sup> Institut d'Electronique, de Microélectronique et de Nanotechnologies, Université de Lille, CNRS, Université Polytechnique Hauts-de-France, UMR 8520 - IEMN, F-59000 Lille, France

<sup>2</sup> Réseau sur le Stockage Electrochimique de l'Energie (RS2E), CNRS FR 3459, 33 rue Saint Leu, 80039 Amiens Cedex, France

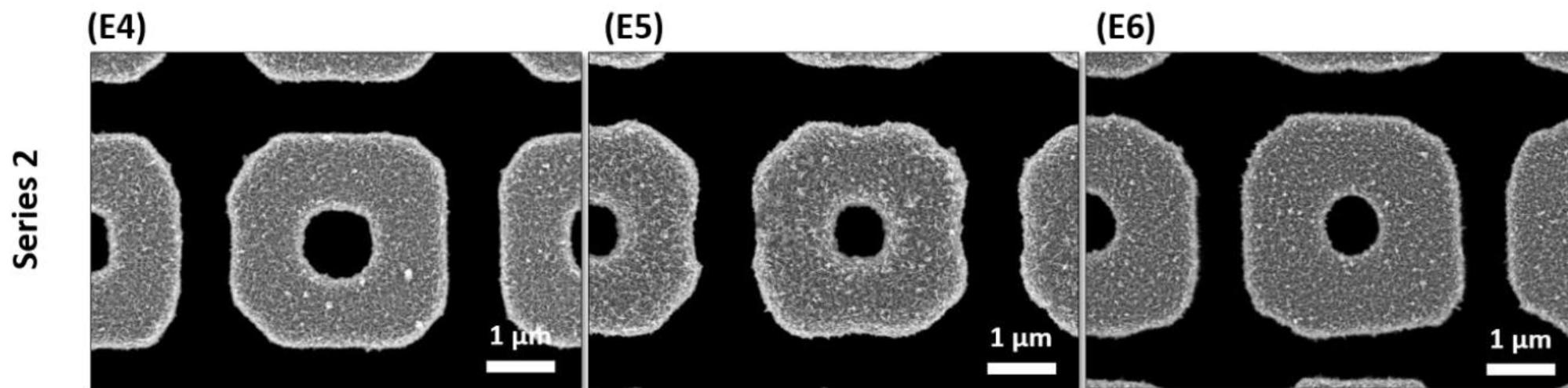
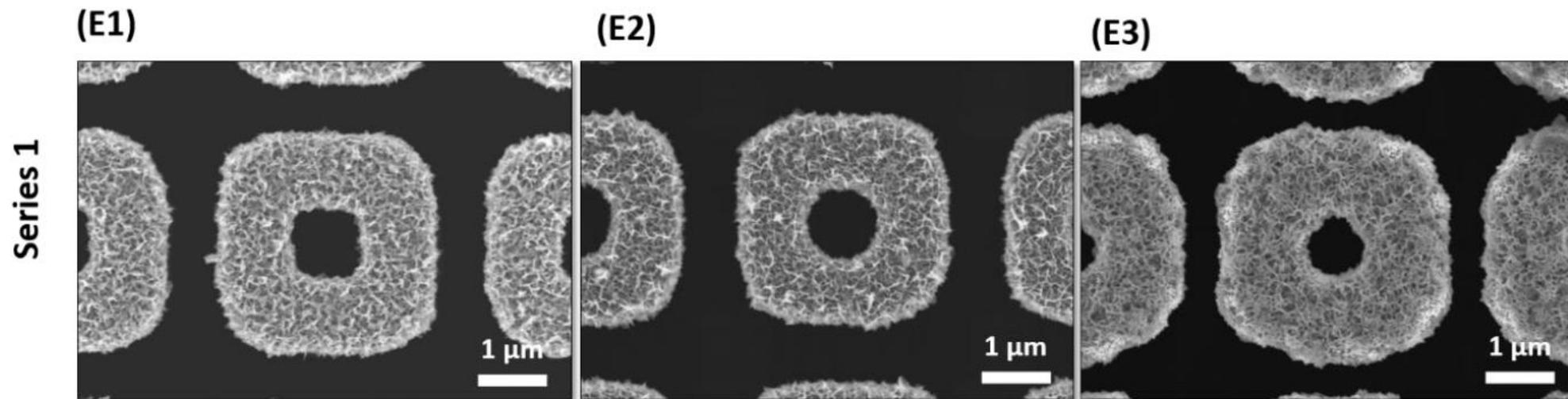
<sup>3</sup> Nantes Université, CNRS, Institut des Matériaux de Nantes Jean Rouxel, IMN, 2 rue de la Houssinière BP32229, 44322 Nantes cedex 3, France

<sup>4</sup> Unité de Catalyse et de Chimie du Solide (UCCS), Université de Lille, CNRS, Centrale Lille, Université d'Artois, UMR 8181 – UCCS, F-59000 Lille, France

<sup>5</sup> ICGM, Univ. Montpellier, CNRS, ENSCM, 34293 Montpellier, France

<sup>6</sup> Institut Universitaire de France (IUF), Paris - France

\*Correspondence to: [frederic.favier@umontpellier.fr](mailto:frederic.favier@umontpellier.fr) & [christophe.lethien@univ-lille.fr](mailto:christophe.lethien@univ-lille.fr) & [thierry.brousse@univ-nantes.fr](mailto:thierry.brousse@univ-nantes.fr)



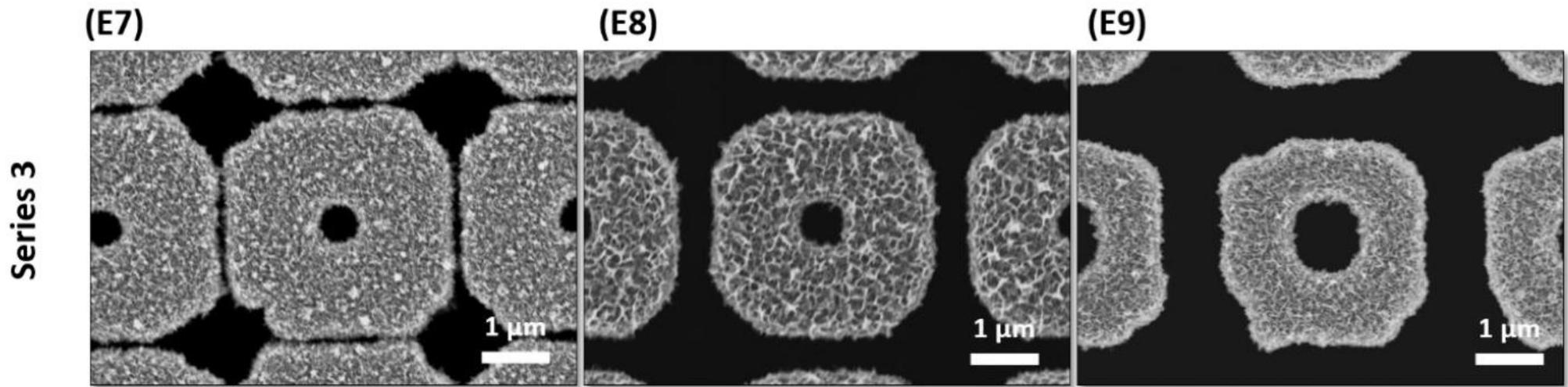


Fig. S1. SEM top view images of  $\text{MnO}_2$  thin films electrodeposited on 3D Si / Pt scaffold for series 1 (fixed  $t_{\text{OFF}}$ ), series 2 (fixed  $t_{\text{ON}}$ ) and series 3 ( $t_{\text{ON}} = t_{\text{OFF}}$ ).