

**Directrice**  
**Service Météorologique National de l'Argentine**

**Première Vice-présidente**  
**Organisation météorologique mondiale**



**1 Informations personnelles: Nom: Andrea Celeste Saulo**

Née à Buenos Aires, Argentine, le 6 mai 1964.

**Adresse de travail:** *Service météorologique national*

C1425GBE - Avenue. Dorrego 4019- ville de Buenos Aires – République Argentine

Téléphone: 54-11-5167-6713 WEB <http://www.smn.gov.ar>

Email: [csaulo@smn.gob.ar](mailto:csaulo@smn.gob.ar) – [celeste.saulo@gmail.com](mailto:celeste.saulo@gmail.com)

**Passé-temps:** ses activités préférées sont le tennis, cuisiner pour sa famille et danser des rythmes latins. Pendant sa jeunesse, elle jouait de la guitare. Elle est une passionnée par la musique en général mais elle préfère le rock symphonique et le rock latin. Elle profite de lire des livres sur l'histoire, sur la culture globale, sur l'économie, sur la politique et sur des sujets environnementaux. En plus, elle aime le cinéma.

**2 Profil**

Élevée dans une famille de classe moyenne, diplômée avec Médaille d' or dans l' Université de Buenos Aires (UBA), mariée et mère d' un fils et d' une fille, la professeure Docteure Celeste Saulo a fait une carrière si peu habituelle dans l' académie: elle a combiné sa vocation par la science et l' enseignement avec la gestion universitaire et le lien de la recherche scientifique avec les besoins de la société. Grâce à sa vue sur la coproduction de la connaissance liée aux secteurs productifs pour ainsi fortifier les différents éléments du cycle de la vapeur, Celeste Saulo a réussi à conduire le Service météorologique national de l'Argentine (SMN). À partir de ce moment là, elle a promu les changements essentiels d' organisation, fondés sur une gestión qui poursuit des résultats concrets, qui prête attention aux demandes de la société, qui articule le niveau national, le régional et l' international et qui favorise l' équité, l' inclusion et le respect mutuel. Elle est une leader avec empathie et motivation, elle travaille tenacement avec une grande vocation de service public. Elle est une passionnée par la météorologie et elle aime prêter attention aux défis globaux liés au changement climatique, aux menaces de la nature, et à la vulnérabilité croissante des peuples. Grâce à ces qualités, Saulo est devenue Première Vice-présidente de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), en étant la première femme à obtenir ce poste depuis la création de l'OMM.

**3 Formation et parcours professionnel:**

La Professeure docteure Celeste Saulo a obtenu sa maîtrise en Sciences de la Météorologie en 1987 dans l'Université de Buenos Aires (UBA).

En 1996, elle a obtenu le Doctorat en Sciences de l'atmosphère à l'UBA aussi.

En outre, elle a commencé sa carrière d'enseignement comme maître-assistante dans le Département de sciences de l'atmosphère et les océans (DCAO) de la Faculté de Sciences Exactes et Naturelles (FCEN-UBA) en 1988. Elle a obtenu par voie de concours le poste de Professeure adjointe en 2006 et puis en 2017, le poste de Professeure associée. Dès 2002, elle a initié sa carrière d'enquêtrice dans le CONICET (Conseil national de recherches scientifiques et techniques) comme membre du Centre de recherches de la mer et de l'atmosphère (CIMA). Actuellement, elle est enquêtrice indépendante avec un lieu de travail dans le SMN. Elle a occupé un rôle d'enquêtrice visiteuse dans l'Université d' Utah aux États-Unis; dans le Centre de diagnostic du climat de la NOAA aux États-Unis; dans le Centre de prévision de la météo et des Études climatiques (CPTEC) au Brésil, dans l'Université Fédérale de Pelotas au Brésil et dans le Laboratoire de météorologie dynamique (LMD) de l'École Normal Supérieure à Paris.

Ses recherches ont été abordées sur la prévision par assemblage, sur la prévisibilité à court et à moyen terme, sur l'interaction surface-atmosphère et sur l'étude des différents éléments de la Mousson sud-américaine y compris les systèmes tellement précipités, le courant-jet dans les couches basses et la dépression du Nord-ouest argentin. Elle a été la responsable du groupe de Prévision numérique du CIMA (Centre de recherches de la mer et de l'atmosphère) à partir de 1999, dans lequel on teste des nouvelles techniques pour le modelage, la prévision et l'assimilation d'information pour améliorer les prévisions à court terme en Amérique du Sud.

Ses recherches ont été importantes pour améliorer la compréhension du Système de la mousson sud-américaine et les patrons associés aux précipitations et à la circulation pendant la saison chaude. Ces derniers temps, elle a approfondi son investissement aux problèmes interdisciplinaires, par exemple, la production d'énergie éolienne, les applications à l'activité agricole et les systèmes d'alerte précoce. Elle est coauteure en trop de 60 articles à comité de lecture dans des magazines scientifiques et dans des chapitres de livres. Elle a supervisé plusieurs étudiants de degré et de master spécialisé agissant en qualité d'enquêtrice responsable de 23 projets de recherche, financés par des agences nationales et internationales. Sa vaste expérience d'enseignement est liée avec les domaines de prévision et de modelage numérique, avec la dynamique et la thermodynamique de l'atmosphère, avec la météorologie à moyenne échelle, avec la microphysique et avec la dynamique de nuages. Ses classes ont été dictées dans le département de Sciences de l'atmosphère et les océans (DCAO) de la Faculté de Sciences Exactes et Naturelles (FCEN-UBA), non seulement pour le degré mais aussi pour le master spécialisé.

En 2009 et en 2011 la professeure a été élue au poste de Directrice du Département de sciences de l'atmosphère et les océans (DCAO) de la Faculté de Sciences Exactes et Naturelles (FCEN-UBA), poste exercé par elle de 2009 à 2013. Au mois de juillet 2014, elle a été désignée Directrice du Service météorologique national et elle a été réélue en 2018. Non seulement elle a participé aux variées commissions consultatives, mais aussi elle a été jurée dans le domaine académique.

À partir du mois de juin 2015, la Prof. Saulo est membre du Conseil exécutif de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et elle a offert ses services à l'OMM depuis 2006 en participant aux panneaux scientifiques. En outre, elle a fait partie du Comité scientifique consultatif du programme mondial sur la météo (WWRP, sigles en anglais) jusqu'à 2018. Saulo a été membre du groupe de travail pour la prédiction de saison et interannuelle (WGSIP –OMM) et du panneau pour l'étude de la Variabilité des moussons américaines (VAMOS – WCRP/CLIVAR OMM).

Au mois de avril 2018, la professeure a été élue Seconde Vice-présidente de l'Organisation météorologique mondiale et au mois de juin 2019, elle a été élue Première Vice-présidente de cet organisation là.

#### **4 Postes actuels:**

##### **En Argentine**

- 2014 - actualité: Directrice du Service météorologique national, Argentine.
- 2017 - actualité: Professeure associée régulière, avec investissement exclusif (congéé).
- 2011 - actualité: Enquêtrice Catégorie 1 de l'Université de Buenos Aires (UBA)
- 2002 - actualité: Enquêtrice Indépendante du CONICET (congéé).

##### **Internacional:**

- 2019 - actualité: Première Vice-présidente de l'OMM.
- 2014 - actualité: Représentante permanente de l'Argentine devant l'OMM.
- 2015 - actualité: Membre du Conseil exécutif de l'OMM (Association régionale III).

#### **5. Postes préalables:**

##### **En Argentine:**

- 2006 - 2017: Professeure adjointe full-time du DCAO (UBA).

2009 - 2013: Directrice du Département de sciences de l'atmosphère et les océans (FCEN-UBA).  
1992 - 2006: Chef de travaux pratiques avec investissement exclusif - UBA.  
1988 - 1992: Chef de travaux pratiques avec investissement partiel - UBA.

### **International**

2019 - 2021: Présidente du Comité de recherches de l'OMM.  
2018 - 2019: Seconde Vice-présidente de l'OMM – Première vice-présidente intérimaire de l'OMM.  
2011-2018 : Membre du Comité scientifique consultatif du programme mondial sur la météo – OMM.  
2008-2014: Membre du panneau WGSIP/WCRP.  
2008-2012: Éditrice associée du Magazine du Brésil sur la Météorologie.  
2006-2011: Membre du panneau de VAMOS/WCRP, du Comité scientifique de MESA (Monsoon Experiment of South America) et du groupe de modelage de VAMOS.

### **6. Décorations**

Médaille d'or dans l'Université de Buenos Aires (UBA) 1987.  
Bourse doctorale du CONICET (1987-1992).  
Bourse postdoctorale CNPQ- Brésil (1997).  
Bourse de recherche dans l'Université d' UTAH-USA (2002).  
Décoration aux femmes exceptionnelles par leur trajectoire. Conseil de sciences économiques de la ville de Buenos Aires. 2020.

### **7. Direction, codirection d'enquêteurs et d'étudiants de degré et de master spécialisé:**

**Enquêteurs CONICET:** Pablo Spennemann, Paola Rodríguez Imazio.  
Étudiants de master spécialisé (aspirants au doctorat): Santiago Moya, Florencia Lazzari

#### *Thèses Doctorales:*

- Sujet: L'effet des grandes turbines éoliennes sur le flux atmosphérique de couches basses. María Laura Mayol. Approuvée: mars 2021.
- Sujet: La simulation de l'effet de l'interaction des turbines éoliennes avec son environnement. Gonzalo Navarro. Approuvée: décembre 2020.
- Sujet: Le développement d'un système de re-analyse d' haute résolution fondé sur le modèle WRF/CIMA pour la génération d'une carte éolienne régionale. Cristian Waimann. Approuvée: août 2016.
- Sujet: L'adaptation d'un schéma d'assimilation d'information pour le modèle WRF-CIMA. Marcos Saucedo. Approuvée: mars 2016.
- Sujet: La représentation du cycle hydrologique en Amérique du Sud grâce aux analyses et aux prévisions. Pablo Spennemann. Approuvée: mars 2015.
- Sujet: L'application des prévisions par assemblage sur la prédiction de la météo à court terme en Amérique du Sud. Juan Ruiz. Approuvée: mars 2009.
- Sujet: Les causes et la variabilité de la dépression du nord-ouest argentin et les impacts sur les patrons régionaux de circulation, Lorena Ferreira. Approuvée: mars 2008.

*Thèses de degré (achevées):* Maldonado, 2016; Schonholz, 2014; Aldeco, 2011; Waimann, 2011; Spennemann, 2010; Saunier, 2007; Ruiz, 2004; Ferreira 2002.

### **9 Publications:**

Total: Trois chapitres de livre, en trop de 60 publications internationales et nationales à comité de lecture.  
Quelques publications élues:

[Il y a des références littérales en langue anglaise, à la suite :]

1. Navarro Diaz, G. P., A. C. **Saulo**, A. D. Otero, 2021. Full wind rose wind farm simulation including wake and terrain effects for energy yield assessment, *Energy*, Volume 237, 121642, ISSN 0360-5442, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.121642>.
2. Stephen W. Nesbitt, Paola V. Salio, (...others in alphabetical order...) A. Celeste **Saulo**, (...others...), 2021. A storm safari in Subtropical South America: proyecto RELAMPAGO. *Bulletin of the American Meteorological Society*. <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-20-0029.1>
3. Varble, A. C., Nesbitt, (...others in alphabetical order...) **Saulo**, C., (...others..), 2021. Utilizing a Storm-Generating Hotspot to Study Convective Cloud Transitions: The CACTI Experiment, *Bulletin of the American Meteorological Society*. <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-20-0030.1>
4. [Par la suite, il y a une référence bibliographique en langue originale :] Gonzalo P. Navarro Diaz, M. L. Mayol, A. C. **Saulo**, A. D. Otero, 2020. Sensibilidad del efecto de estela a la estabilidad de la capa límite atmosférica en un parque eólico on-shore de la Patagonia argentina. *Meteorologica*, 31 pp, en.
5. Maldonado, P., J. Ruiz, and C. **Saulo**, 2020: Parameter Sensitivity of the WRF–LETKF System for Assimilation of Radar Observations: Imperfect-Model Observing System Simulation Experiments. *Wea. Forecasting*, **35**, 1345–1362, <https://doi.org/10.1175/WAF-D19-0161.1>.
6. Rutj, P.M., (...others in alphabetical order...) A. Celeste **Saulo**, (...others...), 2020: Advancing Research for Seamless Earth System Prediction. *Bull. Amer. Meteor. Soc.*, 101, E23–E35, <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-17-0302.1>
7. Gonzalo P. Navarro Diaz, A. C. **Saulo**, A. D. Otero, 2019. Wind farm interference and terrain interaction simulation by means of an adaptive actuator disc, *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics*, Volume 186, 2019, Pages 58-67, ISSN 0167-6105, <https://doi.org/10.1016/j.jweia.2018.12.018>.
8. [Par la suite, il y a une référence bibliographique en langue originale :] Ruiz, J.; Aldeco, L.; Diehl, A.; García Skabar, Y.; Matsudo, C.; Osman, M.; Pelorosso, L.; **Saulo**, C.; Vera, C., 2018. Capítulo 37: Aplicaciones en Argentina. “Física del caos en la predicción meteorológica” Santos Burguete, Carlos (ed.). Madrid: Agencia Estatal de Meteorología, 2018, p. 583-598. DOI del libro: 10.31978/014-18-009-X. DOI del capítulo 37: 10.31978/014-18-009-X.37.
9. Tompkins, A., M. Ortiz de Zárate, R. Saurral, C. Vera, C. **Saulo**, W. Merryfield, M. Sigmund, W. Lee, J. Baehr, A. Braun, A. Butler, M. Déqué, F. Doblas-Reyes, M. Gordon, A. Scaife, Y. Imada, M. Ishii, T. Ose, B. Kirtman, A. Kumar, W. Müller, A. Pirani, T. Stockdale, M. Rixen, and T. Yasuda, 2017: The Climate-system Historical Forecast Project: providing open access to seasonal forecast ensembles from centers around the globe. *Bull. Amer. Meteor. Soc.* doi:10.1175/BAMS-D-16-0209.1.
10. Spennemann P. and **Saulo**, C., 2015. An estimation of the land-atmosphere coupling strength in South America using the Global Land Data Assimilation System. *Int. J of Climatology*, 16 pp. DOI: 10.1002/joc.4274.
11. Pablo Spennemann, Juan Rivera, Celeste **Saulo**, Olga Penalba, 2015. A comparison of GLDAS Soil Moisture anomalies and the Standardized Precipitation Index over South America. *J. of Hydrometeorology*, Vol 16, 158-171.
12. Marengo, Jose; Liebmann, Brant; Grimm, Alice; Misra, Vasubandhu; Silva Dias, Pedro; Cavalcanti, Iracema; Carvalho, Leila; Berbery, Ernesto; Ambrizzi, Tercio; Vera, Carolina; **Saulo**, Andrea Celeste; Nogues-Paegle, Julia; Zipser, Eduard; Seth, Anji; Alves, Lincoln, 2012. Recent developments on the South American Monsoon System. *Int. J. of Climatology*, doi: 10.1002/joc.225. Volume 32, Issue 1, January 2012, Pages: 1–21

13. Ruiz, J. and C. **Saulo**, 2011. How sensitive are probabilistic precipitation forecasts to the choice of calibration algorithms and the ensemble generation method? Part I: Sensitivity to calibration methods. *Meteorological Applications*, 1-12: DOI: 10.1002/met.286.
14. Ruiz, Juan J., Celeste **Saulo** et Julia Nogués-Paegle, 2010: WRF Model Sensitivity to Choice of Parameterization over South America: Validation against Surface Variables. *Mon. Wea. Rev.*, 138, 3342–3355. doi: 10.1175/2010MWR3358.1
15. **Saulo**, Celeste, Lorena Ferreira, Julia Nogués-Paegle, Marcelo Seluchi, Juan Ruiz, 2010: Land–Atmosphere Interactions during a Northwestern Argentina Low Event. *Mon. Wea. Rev.*, 138, 2481–2498. doi: 10.1175/2010MWR3227.1
16. **Saulo**, C., J. Ruiz and Y. García Skabar, 2007. Synergism between the low level jet and organized convection at its exit region, *Monthly Weather Review*, Vol. 135, No. 4, 1310–1326.
17. Vera, C.; J. Baez; M. Douglas; C. B. Emmanuel; J. Marengo; J. Meitin; M. Nicolini; J. Nogués-Paegle; J. Paegle; O. Penalba; P. Salio; C. **Saulo**; M. A. Silva Dias; P. Silva Dias; and E. Zipser, 2006. –autores por orden alfabético- The South American Low-Level Jet Experiment (SALLJEX). *Bull. Am. Met. Soc*, Vol. 87, No. 1, pp. 63–77.
18. Marengo, J., W. R. Soares, C. **Saulo** and M. Nicolini, 2004: Climatology of the Low-Level Jet East of the Andes as Derived from the NCEP–NCAR Reanalyses: Characteristics and Temporal Variability. *Journal of Climate*: Vol. 17, No. 12, pp. 2261–2280
19. Seluchi, M., C. **Saulo**, M. Nicolini and P. Satyamurty, 2003. The Northwestern Argentinean Low: a study of two typical events, *Monthly Weather Review*, 131, Nro 10, 2361-2378
20. **Saulo**, C., M. Nicolini y Sin Chan Chou, 2000. Model characterization of the South American low-level flow during the 1997-1998 spring-summer season. *Climate Dynamics*, Volume 16, 867-881.