



Journées de l'IA à Météo-France

Centre International de Conférences - 13-14 février 2025

Programme

Jeudi 13 février 2025

8h50 Accueil

Session 1 : activités IA en cours à Météo-France

9h00 MFAI, py4cast et présentation d'AROME-IA

TBD – Lab IA, GMAP/PREV

9h20 Activités du Lab IA en 2024

TBD – Lab IA

9h40 Les LLMs

TBD – Lab IA

10h00 L'IA chez nos partenaires européens

TBD – Lab IA

10h20 **Pause café**

10h50 La prévision numérique par IA : vers une communauté en Europe

M. Plu – GMAP

11h10 Je fais de l'IA-humaine... C'est grave, docteur ?

F. Guillemot – DIROP/PG

11h30 Vérification subjective des modèles de PNT-IA

M. Pardé, E. Demaël, T. Lefort – DIROP/PG

11h50 **Pause déjeuner**

Session 2 : prévision d'ensemble

13h00 Valorisation de la PE-AROME vers les services opérationnels : détection d'objets convectifs et clustering des membres avec réseaux de neurones

A. Mounier – CNRM/GMAP/PREV

13h20 Scénarios de prévision d'ensemble adaptés aux besoins usagers

F. Roubelat – CNRM/GMAP/PREV

13h40 Distributional Regression U-Nets for the Postprocessing of Precipitation Ensemble Forecasts

M. Taillardat – DIROP/COMPAS/DOP

14h00 Sélection d'échelle en prévision probabiliste des événements à fort impact

F. Bouttier – CNRM/GMME/PRECIP

14h20 Comparaison d'approches génératives pour l'émulation d'ensemble de prévision AROME

M. Lame, A. Bonamy, V. Sanchez, C. Brochet, L. Raynaud – CNRM/GMAP/PREV

14h40 **Pause café**

Session 3 : Applications de l'IA, partie 1

- 15h10** **Projet DEEPAIR**
R. Köth – DSM/CS/ENV, Z. Garcia, B. Pradel – DSM/Lab IA, M. Joly – CNRM/GMGEC/PLASMA, F. Meleux – Ineris
- 15h30** **Le projet RAINCELL : améliorer les lames d'eau avec des données d'opportunité issues d'un réseau de téléphonie mobile**
P. Lepetit – DSO/MSO/PPC
- 15h50** **Does deep learning ease the assimilation of new observation in LDAS-monde?**
P. Vanderbecken, J. Vural, O. Rojas Munoz, B. Bonan, T. Corchia, J.-C. Calvet – CNRM/GMME/VEGEO
- 16h10** **Un nouvel algorithme de détection de la grêle sévère à partir de réseaux de neurones convolutifs appliqués à des observations radar à double-polarisation**
V. Forcadell, C. Augros, O. Caumont, M. Ouradou – CNRM/GMME/PRECIP, P. Lepetit – DSO/MSO/PPC
- 16h30** **Intercomparaison de différentes méthodes IA de prévision immédiate de lame d'eau menée par DSM/LABIA, DirOP/COMPAS/COM et DirOP/PI**
N. Merlet – DIROP/PI
- 16h50** **Estimation de la contribution de la circulation atmosphérique sur les variations observées de températures en Europe avec un UNET**
E. Cariou, J. Cattiaux, S. Qasmi, A. Ribes – CNRM/GMGEC/CLIMSTAT
- 17h10** **Prévision du risque orageux à l'aide de réseaux de neurones**
M. BOSCH, A. Chan-Hon-Tong, A. Bouchard – ONERA, D. Bérézia – LIP6
- 17h30** **Fin de la première journée**

Vendredi 14 février 2025

8h50 Accueil

Session 4 : Applications de l'IA, partie 2

9h00 Présentation MIAI

J. Le Sommer – MIAI/IGE

9h20 Apprentissage automatique interprétable pour la modélisation environnementale

D. Wilson – ISAE-Supaéro

9h40 Observations des contrails via moyen satellite et sols ainsi que le lien avec les prédictions

TBD – Airbus

10h00 Probabilistic Weather Forecasting via Latent Space Perturbations of Machine Learning Emulators

S. Adamov – MeteoSwiss

10h20 First look at MeteoSwiss' Machine Learning Weather Forecasting Emulator

A. Pennino – MeteoSwiss

10h50 **Pause café**

Session 5 : Downscaling & climat

11h10 Hybrid ARP-GEM1 : implémentation de paramétrisations IA dans un modèle de climat global

B. Balogh, D. Saint-Martin, O. Geoffroy – CNRM/GMGEC/GLOB-ATM

11h30 Descente d'échelle statistique pour la météorologie urbaine à l'échelle hectométrique

J. Garcia Cristobal, J. Wurtz, V. Masson – CNRM/GMME/VILLE

11h50 Émulateur de modèle de climat régional : Exemple d'application à un grand ensemble

A. Doury – CNRM/GMGEC/MOSCA

12h10 Premiers pas vers un émulateur de modèle de climat régional multivarié

C. Carty – CNRM/GMGEC/MOSCA

12h30 Mot de la fin

G3T IA

12h50 Fin de la deuxième journée