



# ARNAUD PANNATIER

DOCTORAT SUR LES MODÈLES À ATTENTION ET LEURS APPLICATIONS

Doctorant au sein du groupe de Machine Learning du Pr. François Fleuret (Idiap Research Institute, EPFL), je me concentre principalement sur les modèles à attention et leur adaptabilité à différents domaines, allant de la prédiction du vent et l'aide au contrôle aérien, à la vision par ordinateur et le traitement automatique du langage. Ma recherche s'effectue en collaboration avec le secteur industriel, abordant des problèmes concrets à partir de données réelles.

## ÉDUCATION

### Doctorat en Machine Learning

Innosuisse, avec SkySoft ATM  
Idiap Research Institute, EPFL  
2020 - 2024

### Master en Science et ingénierie computationnelles

Faculté de Mathématiques, EPFL  
2017 - 2020

### Bachelor en Physique

Faculté de Physique, EPFL  
2014 - 2017

## LANGUES

Français : Langue maternelle  
Anglais : Courant  
Allemand : Connaissances de base

## COMPÉTENCES

Expert : PyTorch, Python, Javascript  
Avancé : Jax, C++, Go, Django, Matlab  
Base : Docker, SQL, PHP, Swift

## INFORMATIONS

Rue des Longs-Prés 40  
3960 Sierre  
+41 77 439 30 16  
arnaud.pannatier@idiap.ch  
<https://arnaudpannatier.ch>

Né le 20 septembre 1995, à Sion, Valais  
Marié, deux enfants (nés en 2022, 2023)

## RÉFÉRENCES

François Fleuret, francois.fleuret@unige.ch  
Michael Liebling, mliebling@idiap.ch  
J.-C. Chappelier, jean-cedric.chappelier@epfl.ch

## PUBLICATIONS

A. Pannatier, E. Courdier, F. Fleuret  **$\sigma$ -GPTs : A New Approach to Autoregressive Models.** In *Proceedings of the European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECML/PKDD) 2024*

A. Pannatier, K. Matoba, F. Fleuret **Inference from Real-World Sparse Measurements** In *Transactions on Machine Learning Research (TMLR)*, 2024

F. Mai, A. Pannatier, F. Fehr, H. Chen, F. Marelli, F. Fleuret, J. Henderson **HyperMixer : An MLP-based Low Cost Alternative to Transformers.** In *Proceedings of the Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL)*, 2023. DOI : 10.18653/v1/2023.acl-long.871

A. Pannatier, R. Picatoste, and F. Fleuret. **Efficient Wind Speed Nowcasting with GPU-Accelerated Nearest Neighbors Algorithm.** In *Proceedings of the SIAM International Conference on Data Mining (SDM)*, 2022. DOI : 10.1137/1.9781611977172.37

A. Pannatier **A Control Plane in Time and Space for Locality-Preserving Blockchains** In *Master Thesis, Decentralized Distributed Systems Laboratory (DEDIS), EPFL*, 2020  
**Prix : Kudelski Award**

## EXPÉRIENCE EN ENSEIGNEMENT

### Assistant, EPFL

- Analyse Avancée 1-2 Pr. Stubbe, 2016, 2017, 2018, Supervision des exercices
- Analyse 2 Pr. Buffoni, 2018, Supervision des exercices
- Analyse Avancée 3 Pr. Krieger, 2018, Supervision des exercices
- Introduction à l'apprentissage automatique Pr. Liebling, 2020, 2023, Création des exercices
- Deep Learning Pr. Fleuret, 2021, 2022, Création et évaluation des projets
- Information, Calcul et Communication Pr. Chappelier, 2020 - 2023, Exercices, Cours en réplique

### Remplacements

Lycée Collège de la Planta  
Mathématiques, Mathématiques fortes  
Mme Jordan, Mme Veuthey, Mr. Petit, 1-5ème, 2017 - 2019

## EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

### Ingénieur logiciel

Caelum Fintech SA, Technopôle, Sierre  
Ingénieur principal, développements de la solution et création d'un outil d'analyse du Predictive Power.  
2018 - 2020 (à temps partiel)

## INTÉRÊTS

### Randonnée

Randonnée depuis le Valais jusqu'à Saint-Jacques-de-Compostelle (Espagne)  
2300 km en 83 jours (avril 2019 - juillet 2019)

### Échecs

Trésorier de l'Union Valaisanne des Échecs (UVE-WSB)  
Joue avec Valais 1 et Sion 1 (Ligue B)  
Ancien capitaine de l'équipe d'échecs Valais 2 (2e ligue)