

Synthèse d'activité – Pôle MatRF

ANR MAGFUNC

(ANR-20-CE91-0005 - coordinateur)

• Description :

Le projet **Magfunc**, coordonné par Vincent Vlaminck, se concentre spécifiquement sur l'étude de nouveaux phénomènes non-réciproques dans des architectures magnoniques hybrides 2D et 3D à l'échelle nanométrique. Il a associé l'IPCMS, ainsi que l'université de Vienne sur une durée de 48 mois (2021-2025), et a bénéficié d'une aide ANR de 377568.00 € pour un coût global de l'ordre de 782277.88 €.

• Argumentation :

Quatre résultats majeurs ont émergé au cours du projet Magfunc communiqué dans des revues à haut factor d'impact et en conférence internationales (Magnonics 2023, META2023, InterMAG2025): (i) Modèle de diffraction en champ proche d'onde de spin pour le beamforming; (ii) Exploration du couplage résonant de nano-aimants pour le façonnage de faisceaux unidirectionnels sur une vaste gamme du spectre microonde sous faible champ appliqué (prix du meilleurs poster Magnonics 2023); (iii) Maîtrise de la fabrication de topographies courbes a ouvert un champ d'étude sur de nouveaux phénomènes de non-réciprocité ; (iv) Preuve de concept de limiteurs de puissance miniaturisé dans la gamme 5G.

• Participants :

Coordinateur : Dr.Vincent Vlaminck

Partenaire IPCMS : Dr.Yves Henry

Partenaires UniVienna : Pr. Andrii Chumak, Pr. Dieter Süss

• URL :

<https://doi.org/10.1103/PhysRevApplied.23.034026> (editor's suggestions)

<https://doi.org/10.3390/magnetochemistry9080199> (featured paper)

<https://doi.org/10.1063/5.0128666> (AIPP Showcase on Kudos)

<https://doi.org/10.1063/9.0000535>

• Montants alloués :

PRCI ANR-FWF 800k€ au total (dont 198k€ pour partenaire IMT Atlantique)

