

VEILLE SCIENTIFIQUE


**AMBASSADE
DE FRANCE
EN ALLEMAGNE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

SERVICE
POUR LA SCIENCE
ET LA TECHNOLOGIE
Wissenschaftsabteilung

SERVICE POUR LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE / 01.05 - 01.06.2023

COOPÉRATION FRANCO-ALLEMANDE

11.05.2023 / DELEGATION FRANÇAISE A L'INSTITUT FRAUNHOFER IOF

Une délégation conduite par l'Ambassade de France en Allemagne a visité l'Institut Fraunhofer d'optique appliquée et de mécanique de précision (IOF) de Iéna le vendredi 11 mai 2023. Au cours de conférences et de discussions, des représentants allemands et français du monde politique, scientifique et industriel ont échangé leurs points de vue sur les possibilités et les perspectives d'une coopération plus étroite à l'avenir, en particulier dans le domaine des technologies quantiques et du spatial. [[Science Allemagne](#)]

16.05.2023 / 25 ANS DE BAYFRANCE

BayFrance, le Centre de Coopération Universitaire Franco-Bavarois créé en 1998 comme interlocuteur privilégié pour la coopération universitaire et de recherche entre la France et la Bavière, vient de fêter ses 25 ans d'existence le 16 mai dernier à l'Institut Français de Munich. BayFrance a à son actif plus de 900 projets de recherche soutenus pour un montant global de 2,7 millions d'euros, et a participé à l'accueil de plus de 1200 étudiants français en Bavière. [[Science Allemagne](#)]

01.06.2023 / 10 NOUVEAUX PROJETS DE RECHERCHE FRANCO-ALLEMANDS SUR L'IA

Le ministère fédéral de l'Éducation et de la Recherche (BMBF) et le ministère français de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR) soutiennent 10 nouveaux projets de recherche franco-allemands en intelligence artificielle (IA) lancés le 1er juin 2023 pour un montant total de 13 millions d'euros. Cette initiative s'appuie sur leur deuxième directive de financement commune sur l'IA et fait suite à un appel à projets lancé en octobre 2020, dans le cadre duquel 20 projets conjoints bilatéraux ont été financés. [[Science Allemagne](#)]

ÉNERGIE, CLIMAT & ENVIRONNEMENT

17.05.2023 / UNE RADIOACTIVITÉ ÉLEVÉE DANS LES NODULES DE MANGANÈSE

Des chercheurs de l'AWI ont démontré dans une nouvelle étude une radioactivité naturelle élevée des nodules de manganèse. Ces nodules présents dans les fonds marins contiennent une quantité de métaux utiles pour répondre à la demande croissante de l'industrie en matières premières telles que le cobalt. Les chercheurs ont été surpris par les niveaux de radioactivité plus élevés que ce qui était attendu. En plus des impacts environnementaux déjà considérables, l'extraction minière de ces ressources pourrait donc aussi présenter des risques pour la santé. [[AWI](#)]

19.05.2023 / NOUVEAU CENTRE DE RECHERCHE SUR LES MATÉRIAUX NANOSTRUCTURÉS

La Fondation allemande pour la recherche (DFG) finance un nouveau Centre de recherche collaborative (SFB) à l'Université de Bayreuth. Les recherches vont porter sur les matériaux nanostructurés qui permettront des avancées sur les performances des batteries, des cellules solaires, des piles à combustible et des photocatalyseurs. Le nouveau SFB 1585 "MultiTrans" recevra environ 11 millions d'euros de la DFG au cours des quatre prochaines années. [[Université de Bayreuth](#)]

22.05.2023 / NOUVEAU MEMORANDUM SUR LA FUSION NUCLÉAIRE

La commission allemande d'experts sur la fusion laser mise en place par le ministère fédéral de l'Éducation et de la Recherche (BMBWF) a remis son mémorandum à la ministre Bettina Stark-Watzinger. Le document décrit les potentiels du site industriel et de recherche allemand dans la perspective de la fusion laser, et donne des recommandations pour la poursuite des recherches et de la mise en œuvre de la technologie de fusion le plus rapidement possible. [[Science Allemagne](#)]

30.05.2023 / 7 MILLIONS D'EUROS POUR LA START-UP PROXIMA FUSION

Proxima Fusion, une spin-out de l'Institut Max Planck pour la physique des plasmas (IPP), développe une centrale à fusion basée sur le concept de stellarator : le confinement du plasma de fusion est permis par un champ magnétique généré par des bobines à la géométrie sophistiquée. La start-up vient de clôturer sa levée de fonds de pré-amorçage à hauteur de 7 millions d'euros. Proxima Fusion prévoit que la première centrale à fusion basée sur un stellarator verra le jour dans les années 2030. [[Max Planck Gesellschaft](#)]

NUMÉRIQUE

02.05.2023 / NOUVEAU LABORATOIRE POUR LA CYBERSÉCURITÉ MARITIME

Le groupe de recherche "Maritime Cyber Security" de l'Institut Fraunhofer pour la communication, le traitement de l'information et l'ergonomie (FKIE), en collaboration avec le centre Fraunhofer pour la logistique et les services maritimes (CML), met en place un laboratoire de sécurité maritime modulaire dans lequel les cyberattaques en mer peuvent être simulées, détectées et repoussées. Les navires de transport de marchandises sont en effet des cibles potentielles avec des systèmes informatiques mal sécurisés, malgré leur rôle majeur dans le commerce mondial. [[Fraunhofer Gesellschaft](#)]

04.05.2023 / 29 MILLIONS D'EUROS POUR UN NOUVEL ORDINATEUR QUANTIQUE

DLR Quantum Computing Initiative (DLR QCI), la branche du centre aérospatial allemand (DLR) dédiée à l'informatique quantique, passe un contrat de 29 millions d'euros pour le développement d'un ordinateur quantique basé sur des atomes neutres. C'est la start-up Plancq, basée à Garching bei München et fondée en 2022, qui a remporté le contrat et qui prévoit la construction d'un système à 100 qubits d'ici trois ans et demi.

[[DLR](#)]

06.05.2023 / CONSTRUCTION PAR IMPRESSION 3D

La construction du plus gros bâtiment par impression 3D en Europe a débuté à Heidelberg. L'édifice, qui fera approximativement 59 mètres de long, 11 mètres de large, et 9 mètres de haut, est érigé par couches successives de béton et ne devrait nécessiter que 140 heures d'impression. Il accueillera un centre de serveurs et de données cloud. [[Science Allemagne](#)]

16.05.2023 / START-UP ALEPH ALPHA

La start-up d'IA Aleph Alpha, basée à Heidelberg, intéresse de nombreux investisseurs potentiels. Celle-ci est considérée comme le potentiel concurrent européen à OpenAI et ChatGPT grâce à son modèle de langage Luminous, axé sur la transparence et la compréhension des utilisateurs de la provenance des informations. Dernièrement, c'est la société Intel qui a fait part de son intention de rentrer au capital d'Aleph Alpha pour sa prochaine levée de fonds, estimée à environ 100 millions d'euros. SAP était précédemment évoqué pour une éventuelle participation. [[Handelsblatt](#)]

POLITIQUE DE RECHERCHE & INNOVATION

08.05.2023 / FINANCEMENT DE 11 NOUVEAUX GRADUIERTENKOLLEGS

La Fondation allemande pour la recherche (DFG,) met en place 11 nouveaux « Graduiertenkollegs » (GRK), dont le concept est proche des écoles doctorales et qui sont formés autour d'un projet de recherche déterminé. Ces GRK, qui s'ajouteront aux 220 existants, seront financés pour une durée de 5 ans et un total de 76 millions d'euros. Les thèmes sélectionnés sont les suivants : incertitude économique, photonique nucléaire, métamatériaux, économie de la santé, transport ions-électrons, structures virales, acides nucléiques, métabolisme microbien, religion des cultures antiques, biomembranes, modèles neuronaux explicites. [[DFG](#)]

09.05.2023 / INAUGURATION DU MS WISSENSCHAFT

Le bateau-exposition MS Wissenschaft a été inauguré le 9 mai par la ministre des sciences Bettina Stark-Watzinger. Ce navire accueille chaque année plusieurs expositions participatives dans sa cale et parcourra une trentaine de villes d'Allemagne et d'Autriche pendant 5 mois pour accroître l'intérêt des citoyens pour la science et pour la recherche. Le thème de cette année est en accord avec le thème de l'année scientifique en Allemagne : « Notre Univers ». Il relie des questions sur le sens de la vie humaine liées à la recherche actuelle et aux perspectives d'avenir : Sommes-nous seuls dans le cosmos ? Que sont les trous noirs ? Quel est l'avenir de la Terre, et donc le nôtre ? [[Bundesregierung](#)]

10.05.2023 / FINANCEMENT D'UN NOUVEL INSTITUT DE DONNÉES

La commission budgétaire du Bundestag a débloqué un financement de 10 millions d'euros destiné au « Dateninstitut » (institut de données) pour l'année 2023, et devrait accorder le même montant annuel jusqu'en 2025. L'objectif de cet institut est de proposer un acteur national qui coordonne l'écosystème de données en Allemagne et apporte une aide ciblée en mettant en réseau les différents secteurs (économie, science, administration, politique, société civile). Les autorités de protection des données seront étroitement associées aux activités de l'institut pour garantir un partage des données en accord avec le cadre juridique. [[BMWK](#)]

21.05.2023 / REMISE DE PRIX DU CONCOURS « JUGEND FORSCHT »

La 58e finale du concours fédéral « Jugend Forscht » (« la jeunesse recherche ») a eu lieu du 18 au 21 mai, récompensant les idées et projets innovants de jeunes scientifiques. Plus de 9.000 jeunes de moins de 21 ans ont participé sur plus de 5.000 projets. L'objectif du concours est de susciter l'enthousiasme des jeunes pour les mathématiques, l'informatique, les sciences naturelles et la technique, ainsi que de trouver des talents et de les encourager. [[Bundesregierung](#)]

SANTÉ & SCIENCES DU VIVANT

09.05.2023 / MORTALITÉ DU CANCER PROBABLEMENT RÉDUITE PAR LA PRISE DE VITAMINE D3

Afin d'étudier l'efficacité de la vitamine D3 sur la mortalité par cancer dans la population et sur la survie des patients atteints de cancer, Ben Schöttker et ses collègues (Centre allemand de recherche sur le cancer, DKFZ) ont effectué une recherche documentaire dans laquelle 14 études totalisant près de 105 000 participants ont été analysées. Aucun résultat statistiquement significatif n'avait été trouvé dans le résumé des 14 études. Cependant, si ces études sont divisées selon que la vitamine D3 soit prise quotidiennement à faible dose ou en dose unique élevée rarement administrée, il s'avère que l'apport en vitamine D3 pourrait réduire la mortalité par cancer dans la population lorsque la prise est quotidienne. [[Deutsches Krebsforschungszentrum](#)]

19.05.2023 / VALVES CARDIAQUES ET CAILLOTS SANGUINS

Il existe un risque de formation de caillots sanguins à la surface des valves cardiaques en titane. Une équipe de recherche internationale dirigée par l'Université d'Iéna a mis au point une approche prometteuse permettant de réduire considérablement ce risque. L'orientation cristallographique de l'oxyde de titane (c'est-à-dire la disposition des atomes de surface) influe sur l'interaction entre la valve et le sang. Ainsi, des différences significatives dans l'activité des plaquettes sanguines ont été trouvées sur les surfaces de matériaux orientés différemment. Les plaquettes sanguines (qui participent à la coagulation) sont par exemple moins actives sur les surfaces d'oxyde de titane dites (110) que sur les surfaces d'oxyde de titane (001). [[Universität Jena](#)]

23.05.2023 / MISE A DISPOSITION DU PORTAIL ALLEMAND DES DONNÉES DE RECHERCHE POUR LA SANTÉ

L'utilisation des données est essentielle dans le domaine de la recherche médicale. Les chercheurs ont un besoin fondamental d'avoir accès à des données adaptées en quantité suffisante afin de développer de nouvelles connaissances et d'améliorer les soins offerts aux patients. C'est dans ce cadre que le portail allemand des données de recherche pour la santé (FDPG) a été créé. Il s'agit d'une plateforme permettant aux chercheurs d'accéder à des données de santé et à des échantillons biologiques collectés au sein des hôpitaux universitaires allemands, dans le respect de la protection des données. Le portail a été développé dans le cadre de l'[initiative d'informatique médicale](#) (MII), et mis en service en septembre 2022. Depuis la mi-mai, il est désormais également à la disposition des chercheurs qui ne participent pas à la MII. [[Bundesministerium für Bildung und Forschung](#)]

25.05.2023 / MICROSCOPIE PAR FLUORESCENCE

Le groupe de recherche de Ralf Jungmann de l'Institut Max Planck de biochimie et de l'Université Ludwig Maximilian de Munich a permis de réaliser une avancée significative dans le domaine de la microscopie à fluorescence. En effet, l'équipe a mis au point une technique appelée "Resolution Enhancement by Sequential Imaging" (RESI), permettant d'accroître la résolution de la microscopie à fluorescence à l'échelle de l'ångström. Cette nouvelle approche devrait apporter un changement de paradigme dans notre approche de l'étude des systèmes biologiques, grâce à un niveau de détail jusqu'à présent inégalé. [[Informationsdienst Wissenschaft](#)]

NOMINATION

25.05.2023 / NOUVEAU PRÉSIDENT POUR LA SOCIETE FRAUNHOFER

Le Sénat de la Fraunhofer-Gesellschaft, l'institut allemand spécialisé dans la recherche en sciences appliquées, a élu son nouveau président. Le professeur Holger Hanselka, actuellement président de l'Institut de technologie de Karlsruhe (KIT), succède au professeur Reimund Neugebauer qui a démissionné après près de 11 ans de poste. [[Fraunhofer Gesellschaft](#)]

•
REDACTION :

Vincent Cambay Chargé de mission Environnement, Énergie, Climat
Samuel Pujade-Renaud Chargé de mission Politiques de recherche et d'innovation, Technologies numériques
Gaël Le Buan-Mania Chargé de mission Santé et Ingénierie médicale

Relecture assurée par Morgane Even

