

Compte-rendu de la journée académique De l'académie de Nancy-Metz

École européenne d'ingénieurs en génie des matériaux (Nancy) : mercredi 1^{er} avril 2026

L'UdPPC a organisé sa journée académique à l'École européenne d'ingénieurs en génie des matériaux (EEIGM)⁽¹⁾, à Nancy. L'EEIGM, accessible notamment par le concours GEIPI-Polytech, est une école d'ingénieurs résolument tournée vers l'international et l'échange avec ses partenaires étrangers. L'enseignement des langues vivantes est primordial dans le cursus des étudiants. Une vingtaine de collègues et une cinquantaine d'étudiants ont ainsi pu profiter de leurs locaux modernes et innovants.



Figure 1 - Photo de la salle.

Le matin

Après une présentation de l'école assurée par Stéphanie Bruyère, directrice des Études, la journée s'est poursuivie avec une conférence ouverte au grand public, proposée par Marc Sauvage sur la mission Euclid.

(1) <https://eeigm.univ-lorraine.fr/>

Marc Sauvage est astrophysicien au CEA-Saclay et responsable du consortium Euclid⁽²⁾, qui coordonne mille cinq cents chercheurs et ingénieurs. La conférence avait pour objectif de nous faire découvrir Euclid, récente mission du programme Cosmic Vision de l'Agence spatiale européenne, qui embarque un télescope d'une qualité optique exceptionnelle, permettant d'observer enfin tout le ciel sans perturbations atmosphériques. Elle consiste, à partir de données expérimentales, à tenter de percer les mystères de « l'énergie noire » et de la « matière noire » qui gouvernent l'expansion de l'Univers.

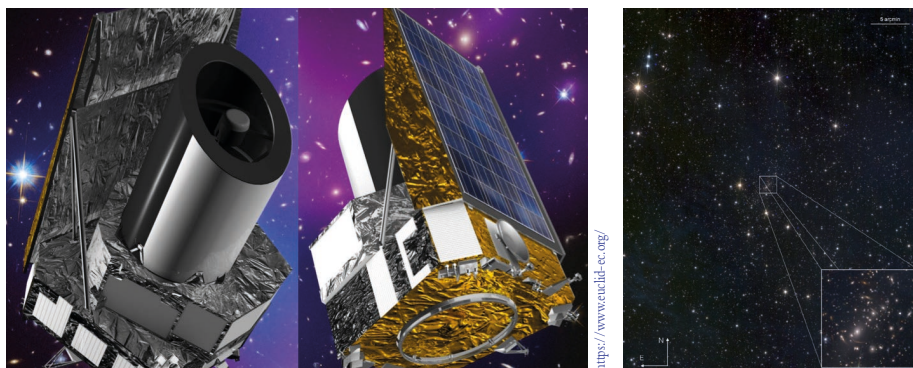


Figure 2 - Photographie infrarouge en couleurs représentatives de l'amas de galaxies Abell 2390 par l'instrument NISP⁽³⁾ d'Euclid [1].

Cette conférence passionnante et dynamique a accueilli un public varié, incluant notamment une classe de PCSI (Physique, chimie et sciences de l'ingénieur), accompagnée de sa professeure de physique. Pour tous, et en particulier pour les étudiants, ce fut l'occasion de découvrir la diversité des domaines de la physique mobilisés dans la réalisation d'un projet scientifique international d'une telle envergure.

Le repas a été pris en commun au CROUS à proximité, suivi par un temps d'échanges afin d'envisager l'avenir de la section académique et les souhaits pour les journées futures.

L'après-midi

Il a été consacré à des activités en groupe, proposées par les chercheurs de l'EEIGM :

- ◆ Une séance de travaux pratiques consistant à mettre en œuvre le principe de fonderie à la cire perdue. Nous avons ainsi fabriqué une figurine en alliage d'aluminium (cf.

(2) <https://irfu.cea.fr/dap/euclid/>

(3) *Near Infrared Spectro Photometer* (en français : Spectrophotomètre dans le proche infrarouge).

figure 3) en partant d'un moulage en cire : ce fut l'occasion de découvrir cet alliage en fusion et de travailler en équipe sur toutes les étapes de protocole !



Figure 3 - [A] Préparation du modèle en cire - [B] Fusion de l'aluminium dans un four à induction
[C] Trempe pour démoulage - [D] Figurine démoulée.

◆ Une visite de la Halle des matériaux de l'EEIGM

Centre de transfert technologique et plateforme de développement, la Halle des matériaux propose différentes actions : expertises d'avaries, traitements thermiques, veilles technologiques... À la pointe de la technologie, c'est le partenaire privilégié de marchés stratégiques, comme l'aéronautique, l'aérospatiale ou le domaine de l'énergie.



Figure 4A - Four de traitement thermique sous vide ou atmosphère contrôlée : $T_{\max} = 1300\text{ }^{\circ}\text{C}$, capacité maximale $L \times l \times h$: $2400 \times 80 \times 80\text{ cm}^3$, charge 3000 kg.

<https://eeigm.univ-lorraine.fr/entreprises/halle-des-materiaux-plateforme-de-developpement-et-de-transfert-technologique/>



Figure 4B - Microscope à très haute résolution pour l'étude de surfaces métalliques.

La journée a été également soutenue par le programme CEITEDI (Campus d'excellence international de la transition énergétique et de la décarbonation de l'industrie) en région Grand Est.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] J. Kerutt, P.A. Oesch, L. Wisotzki, A. Verhamme, H. Atek, E. C. Herenz, G. D. Illingworth, H. Kusakabe, J. Matthee, V. Mauerhofer, M. Montes, R.P. Naidu, E. Nelson, N. Reddy, J. Schaye, C. Simmonds, T. Urrutia and E. Vitte, "Lyman continuum leaker candidates at $z \sim 3-4$ in the HDUV based on a spectroscopic sample of MUSE LAEs", *Astronomy et Astrophysics*, vol. 684, April 2024.

Aurélie Flory

Pour la section académique UdPPC de Nancy-Metz