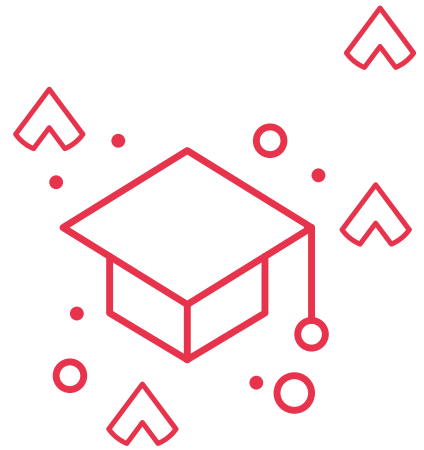




Chambéry, le mercredi 8 avril 2026

[Communiqué de presse]

Vers une intelligence artificielle plus sobre : quand l'IA embarquée se développe à l'USMB

Professeur des Universités au laboratoire CROMA, Pietro Maris Ferreira développe à l'université Savoie Mont Blanc des recherches autour de l'intelligence artificielle embarquée, aussi appelée *Edge AI*, et du calcul neuromorphique. Ses travaux s'inscrivent à la croisée de l'électronique, de l'intelligence artificielle et des enjeux de soutenabilité énergétique.

L'IA embarquée & le calcul neuromorphique, kesako ?

L'IA embarquée consiste à intégrer des capacités de calcul directement dans les objets, au plus près des capteurs, sans passer par des serveurs distants (le fameux *Cloud*), ce qui garantit un accès à l'information en temps réel.

Le calcul neuromorphique, quant à lui, s'inspire du fonctionnement du cerveau. Il repose sur des calculs déclenchés « par événement », plutôt que réalisés de manière continue.

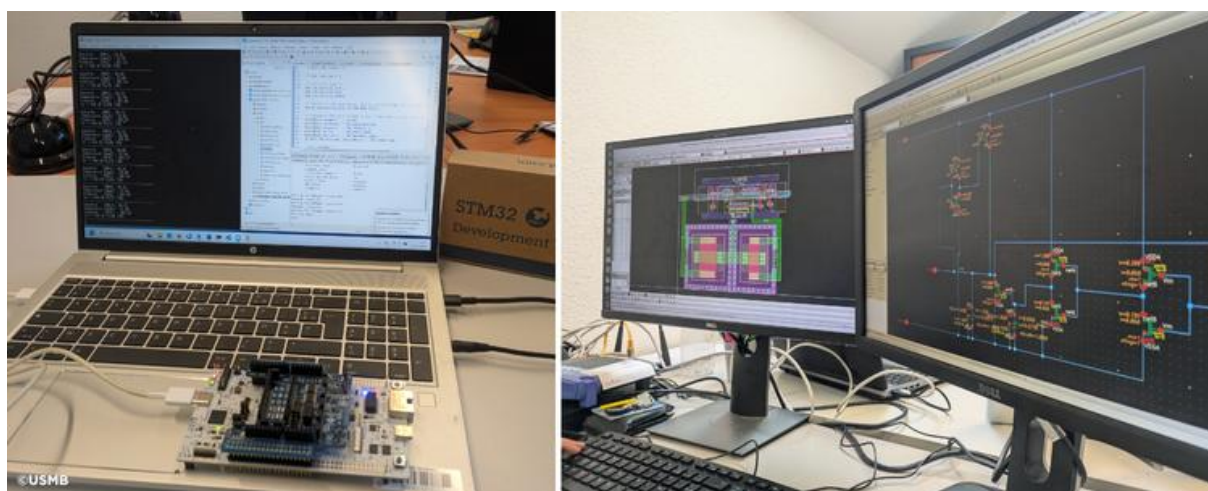
Ces technologies novatrices permettent ainsi de **réduire la consommation d'énergie** et donc de **concevoir des dispositifs sobres en énergie**, mieux adaptés aux objets autonomes, qu'il s'agisse de capteurs ou de cartes électroniques embarquées.

Former les étudiants à ces nouvelles technologies

Depuis 2025, de nouveaux modules portant sur ces nouvelles technologies ont été mis en place pour les étudiants en 3^e année de [licence Sciences pour l'Ingénieur](#) et pour ceux du [master Electronique, Systèmes Embarqués et Télécommunications \(ESET\)](#), à l'initiative de Pietro Maris Ferreira.

Les étudiants travaillent notamment sur des cartes électroniques de dernière génération qui intègrent des fonctions de calcul neuromorphique à des microcontrôleurs, permettant des applications d'IA embarquée à faible coût.

Ces travaux, effectués en autonomie et en mode projet, permettent aux étudiants de se familiariser avec des technologies d'IA embarquée encore très peu présentes dans les cursus classiques. Une démarche qui s'inscrit pleinement dans le positionnement pionnier du master ESET, qui revendique par ailleurs un taux d'insertion professionnelle de 100% (chiffres de la promotion 2022).



À gauche : Dispositif d'IA embarqué avec son support physique qui permet de communiquer via le réseau LORAWAN. À droite, schéma électronique d'un neurone artificiel conçu pour être intégré sur une puce électronique.

Avec TALENT, l'IA embarquée appliquée aux territoires

À une échelle cette fois-ci européenne, le projet TALENT (financé par un appel à projet de l'alliance d'université européenne UNITA) s'intéresse aux défis de mobilité et de stationnement dans les villes patrimoniales, telles qu'Annecy, et les territoires de montagne, tels que le Mont Revard et la Dent du Chat.

Ces lieux ne sont pas choisis au hasard : l'usage des parkings y varie fortement selon les saisons et la météo, et la bonne information quant à leur fréquentation et à leur accès est un enjeu primordial pour les collectivités locales, au vu de leur fréquentation.

Plutôt que d'installer des infrastructures lourdes, ce projet déploie des capteurs et dispositifs d'IA embarquée capables de traiter localement les données. Cette approche permet aux collectivités de mieux gérer l'accès

à l'espace public, et aux usagers d'obtenir des informations fiables en temps réel, tout en limitant l'impact énergétique et environnemental.

L'expertise des chercheurs du laboratoire [CROMA](#) de l'USMB réside dans l'embarquabilité de l'IA, et notamment la transmission des données via le [protocole de télécommunication radio LORAWAN](#), un protocole qui permet de transmettre des informations sur de longues distances avec une consommation d'énergie très faible.

L'université Savoie Mont Blanc - USMB

Avec près de 15 000 étudiantes et étudiants, une offre de formation riche et pluridisciplinaire et 18 laboratoires de recherche reconnus au plan international, l'USMB est un établissement à taille humaine qui conjugue excellence et proximité avec ses territoires, ainsi qu'une large ouverture sur l'Europe et le monde. Dans le classement de Shanghai pour la 8^e année consécutive grâce à l'excellence de sa recherche, elle se classe par ailleurs à la 5^e place des universités françaises pour la réussite de ses étudiants et se place ainsi parmi les meilleurs établissements publics d'enseignement supérieur en France (données l'Etudiant 2026). Sur ses trois campus, Annecy, Le Bourget-du-Lac et Jacob-Bellecombette, l'USMB offre des conditions d'études particulièrement attractives au cœur d'un environnement d'exception, entre lacs et montagnes.

Contact presse

Céline Lestievent | chargée des relations presse

direction.communication@univ-smb.fr



5^e
université française
pour la réussite
étudiante

1^{re}
université française
pour les mobilités
sortantes Erasmus

Au palmarès
des plus grands
classements
universitaires
(Shanghai, THE, NTU,
CWUR, Leiden)

