

## **Organisation de la participation INSPE à la JAPI 2026**

Organisée sous l'égide de la CARDIE pilotée par Mme F. Cauchi-Bianchi

Proposition de C. BARBACHOUX (INSPE de Nice) et F. MOUDJI-MENAUZE (rectorat de Nice/ projet EASE)

La démarche de projets STEM de l'INSPE de l'académie de Nice s'inscrit pleinement dans la mise en place de projets/ ressources innovantes pour le projet ERASMUS + EASE piloté par l'EAFIC du rectorat de Nice et l'INSPE de l'académie de Nice.

Description de la démarche de projets STEM de l'INSPE de l'académie de Nice :

### **La démarche de projets STEM à l'INSPE de l'académie de Nice : une politique ambitieuse d'innovation pédagogique au service de la formation des futurs enseignants**

Face aux enjeux scientifiques, technologiques, sociétaux et environnementaux contemporains, la direction de l'INSPE a affirmé une volonté claire de promouvoir des approches pédagogiques innovantes, favorisant l'interdisciplinarité, l'expérimentation et l'engagement des étudiant·e·s. Sous l'impulsion de Monsieur Franck Brillet, directeur de l'INSPE, et de Monsieur Laurent Heiser, directeur adjoint, l'établissement a progressivement mis en place un cadre institutionnel propice à l'initiative pédagogique, à la créativité et à la valorisation des travaux étudiants.

C'est dans ce contexte favorable que s'est développée la démarche par projets STEM (Sciences, Technologie, Ingénierie, Mathématiques), aujourd'hui pleinement intégrée à la formation des futurs enseignants. Cette approche repose sur un travail collectif et structuré, auquel Madame Cécile Barbachoux a apporté une contribution déterminante, tant dans la conception que dans le déploiement pédagogique et scientifique des projets. Son engagement s'est inscrit dans une dynamique soutenue et encouragée par la direction, qui a accompagné ces initiatives en leur donnant les moyens matériels, organisationnels et institutionnels nécessaires à leur développement.

Les projets STEM proposés permettent aux étudiant·e·s de construire des apprentissages solides et transférables, en lien étroit avec les réformes des programmes scolaires. En mathématiques, l'accent est mis sur l'enseignement explicite et la méthode de Singapour, articulée autour de phases de manipulation, de formalisation et d'abstraction. Dans ce cadre, les étudiant·e·s sont accompagnés dans la conception de situations d'apprentissage structurées, s'appuyant sur des matériels pédagogiques mis à disposition par l'INSPE et pensés pour une mise en œuvre effective en classe.

Dans le domaine du numérique et du codage, la formation s'inscrit dans les attendus institutionnels et le référentiel de compétences professionnelles des enseignants, notamment la compétence CC9. Les étudiant·e·s développent des projets intégrant outils numériques et programmation, favorisant une approche interdisciplinaire et créative. Les défis proposés contribuent à renforcer leur autonomie, leur capacité d'innovation et leur aptitude à concevoir des séquences adaptées à différents niveaux scolaires.

En sciences, la démarche STEM se traduit par des projets concrets associant conception, réalisation et programmation d'objets techniques. Le cadrage pédagogique et scientifique assuré par Madame Cécile Barbachoux, en collaboration avec d'autres enseignant·e·s, a permis de proposer des projets ambitieux et cohérents — stations météorologiques automatisées, serres connectées, dispositifs liés à l'étude des risques naturels — offrant aux étudiant·e·s un cadre exigeant mais stimulant pour développer rigueur scientifique et créativité. Ces projets, expérimentés avec succès dans certaines formations, ont vocation à être progressivement généralisés, avec le soutien de la direction, à un public étudiant plus large.

L'un des aspects marquants de cette démarche réside dans la valorisation des travaux étudiants au-delà du cadre de la formation. Encouragés par la direction de l'INSPE et accompagnés par leurs enseignants, les étudiants ont été amenés à présenter leurs projets lors de manifestations scientifiques et pédagogiques. Le cadrage méthodologique et scientifique proposé, notamment par Madame Cécile Barbachoux, a permis à plusieurs d'entre eux d'obtenir des [récompenses et distinctions prestigieuses](#), témoignant de la qualité de leur engagement et du sérieux de leur formation.

Cette dynamique s'inscrit dans un environnement de formation attentif à l'émancipation, à l'autonomie et au développement de compétences transversales. Le soutien constant de la direction de l'INSPE s'est traduit par la mobilisation des équipes pédagogiques, des personnels des centres INSPE et des partenaires institutionnels, ainsi que par la mise à disposition de ressources matérielles et logistiques, dont un service de prêt de matériel STEM facilitant le réinvestissement des apprentissages en situation de classe.

Enfin, cette démarche contribue à une réflexion plus large en sciences de l'éducation, donnant lieu à [des travaux de recherche et à des publications dans des revues à comité de lecture](#). Elle permet de documenter et d'analyser des pratiques pédagogiques innovantes, tout en valorisant un modèle de formation où l'initiative pédagogique individuelle trouve sa pleine expression dans un cadre institutionnel soutenant et structurant, au service de la réussite et de l'excellence des étudiants.

Cette démarche sera illustrée par un poster et la participation d'étudiants MEEF 1<sup>er</sup> degré présentant leur projet.

Les projets présentés se sont illustrés par rapport au projet européen EASE (climat et santé environnementale) et pour participer aux ressources proposées aux enseignants européens sur ces thématiques. Deux projets portaient notamment sur les risques climatiques (tsunamis, volcans), un autre sur la pollinisation et les abeilles et notamment l'impact des pollutions sur la nature, et deux autres sur la santé humaine avec le mécanisme de respiration et de digestion. Chaque projet s'inscrit dans la démarche scientifique et technique avec l'élaboration de séquences d'enseignement associées et la fabrication et programmation d'objets techniques et de maquettes.

Ci-dessous liste des projets présentés par les étudiants ayant participé à la JAPI :

Liste des projets proposés pour la JAPI (en surligner apparaisse les étudiant.e.s présentant plusieurs projets)

Nom du projet	disciplines	Thématique/description	Nom des étudiant(e)s
Le mécanisme de la respiration	SVT, physique, techno	<p>Domaine SVT : le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent.</p> <p>Objet technique : poumons artificiels pour illustrer le mécanisme de la respiration.</p> <p>Programmation d'un compteur d'un podomètre</p> <p>Niveau : cycle 3, CM2.</p>	<p>ALRIC Camille</p> <p>FUERTE Priscillia</p> <p>RAHAL Amélia</p> <p>RIGOTTI Coline</p>
Le vivant comme levier d'apprentissage de l'empathie	SVT, EMC, numérique	Poster + présentation numérique	<p>ALRIC Camille</p> <p>FUERTE Priscillia</p>
Le mécanisme de la digestion	SVT, physique, techno	<p>Objet technique : Maquette du tube digestif pour représenter le trajet des aliments lors de la digestion</p> <p>Cycle 3, CM1</p>	<p>Léa BERAUD</p> <p>Manon EEL ABED</p>
Les risques volcaniques	SVT, physique, techno	<p>Objet technique: maquette d'une éruption effusive</p> <p>Programmation d'un sismographe et d'un détecteur ultrason d'alerte pour les coulées de lave</p> <p>Niveau :Cycle 3 : CM2</p>	<p>Goletto Samuel</p> <p>Taillet Anaïs</p>
La ludification en contexte scolaire comme levier d'apprentissage :étude de cas pour l'apprentissage des mathématiques	maths	Poster + escape game	<p>Goletto Samuel</p>

La pollinisation	SVT, physique, techno, maths	Objet technique : montrer que les abeilles ont choisi la meilleure forme pour stocker le miel (hexagone) en réalisant une alvéole de nid d'abeille. Programmation d'un détecteur ultrason pour détecter les abeilles entrant dans la ruche Niveau : Cycle 3 - CM2	Laura Cahuet Jade Lepennec Madeline Seeli Maeva Tournoux
Risques associés aux tsunamis	SVT, physique, techno, EMC	SVT les risques et leur gestion  Objet technique : Maquette de tsunami  Descriptif : Création d'une maquette de tsunami à partir d'un séisme sous-marin.  Programmation : Envoi d'un signal d'alerte via deux microbits  Niveau : CM2 - Cycle 3	Emma Giancesello-Rivière Astrid Leudet

Ces 12 étudiant.e.s participeront l'après-midi à l'atelier sur les détecteurs du projets EASE, accueilleront le public et présenteront la programmation des micro-bits dans le cadre d'activités scientifiques.