

L'Institut Mines-Télécom valorise l'innovation pédagogique

L'IMT organise pour la première fois un Prix de la Pédagogie IMT

« engagement, pédagogie, enseignement »

L'évolution de la pédagogie est au cœur des préoccupations de l'Institut Mines-Télécom (IMT). Au sein de l'IMT une communauté d'enseignants-chercheurs et de professionnels de la formation expérimente et conçoit de nouvelles approches centrées sur l'élève. Avec ce premier Prix de la Pédagogie IMT 2021 « engagement, pédagogie, enseignement » remis le 6 juillet, l'IMT valorise leurs contributions et engagement. En tant que premier groupe français d'écoles d'ingénieurs et de management, il doit former des professionnels maîtrisant les transformations majeures de la société : écologique, numérique et industrielle. L'enjeu pédagogique se trouve aujourd'hui dans le développement de compétences et non plus seulement dans l'acquisition de savoirs dans une approche transverse et pluridisciplinaire. Dans cette perspective, les enseignants-chercheurs changent également leurs postures et mettent l'accent sur l'expérience d'apprentissage.

Des savoirs aux compétences

Les technologies, les organisations, les métiers, évoluent très vite. Les entreprises et élèves ont de nouvelles attentes en matière de formation. Les entreprises veulent des professionnels dotés de soft skills (langues étrangères, agilité, ...) de compétences et de connaissances. Les étudiantes et étudiants de leur côté aspirent à plus d'autonomie et de personnalisation dans l'acquisition de leurs compétences. Par exemple, ils veulent être aptes à agir de manière responsable face à la crise écologique.

Dans ce contexte la posture de l'enseignant est en train de se transformer. Il ne transmet plus uniquement un savoir, il devient un tuteur qui accompagne l'élève dans un grand parcours de compétences. Ces dernières s'acquièrent à travers des enseignements différents.

L'apprentissage comme expérience

La crise sanitaire a également accéléré la transformation des enseignements qui se font de manière hybride ou en mode co-modal. Les étudiants demandent des dispositifs d'apprentissage qui soient actifs, immersifs et surtout pratiques. Les équipes pédagogiques de l'Institut Mines-Télécom s'investissent dans la production d'expériences significatives d'apprentissage fondées, par exemple, sur la réalité virtuelle et la ludification ou encore la simulation. Ces nouvelles méthodes stimulent les élèves et leur donnent de nouvelles motivations pour apprendre.

Les enseignants-chercheurs de l'Institut Mines-Télécom sont très engagés dans ces transformations éducatives et l'IMT a souhaité à travers ce prix saluer cet engagement. Le prix valorise les initiatives et apporte aux équipes lauréates une reconnaissance au sein de la communauté de l'enseignement supérieur.

Palmarès du Prix Pédagogie IMT 2021 « engagement, pédagogie, enseignement »

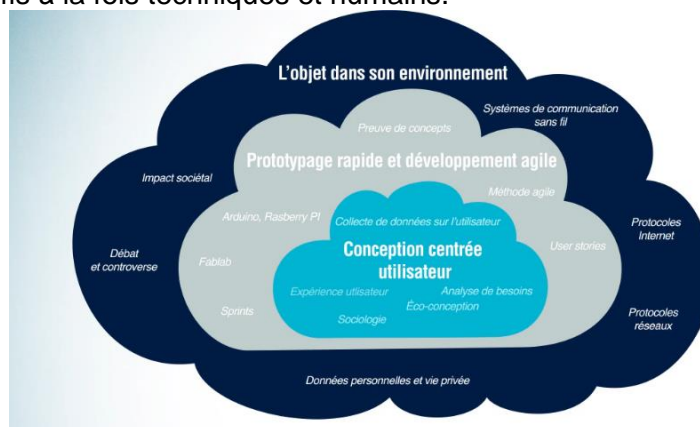
Les candidatures ont fait l'objet de présentations vidéos disponibles sur [Youtube](#).

Prix du Jury

Le prix du jury récompense une initiative collective (inter-école, inter-équipes, ...).

Annabelle Boutet-Dieye et Charlotte Langlais, IMT Atlantique : « [Thématique d'Approfondissement \(TAF\) COncption d'Objets Communicants \(CoOC\)](#). »

Cette thématique d'approfondissement a pour objet de sensibiliser les ingénieurs sur la place centrale des utilisateurs finaux dans les démarches d'innovation et de conception des objets communicants. Pour les animatrices de cette thématique, les futurs ingénieurs doivent contextualiser ces objets dans leurs usages sociétaux. Elles ont mis en place des activités pédagogiques autour de la sociologie des usages, le design thinking, les méthodes agiles et la culture des fablabs. L'objectif est de former des ingénieurs agiles et communicants pouvant répondre aux défis à la fois techniques et humains.



Dans leur fablab où se croisent des publics différents (designers, ingénieurs, sociologues...) les élèves expérimentent des méthodes innovantes de conception centrée utilisateur et de prototypage rapide. Ils développent ainsi toutes les phases du processus d'innovation.

Afin d'éclairer les étudiantes et étudiants dans leur choix d'éco-conception ou encore d'impact écologique, les enseignants-chercheurs organisent des controverses sur des sujets d'actualité.

Dispositif émergent

Cette catégorie met en avant une pédagogie innovante en devenir.

Siegfried Rouvrais-Delahaie, IMT Atlantique : « Former par l'expérience aux capacités de prise de décision en situations complexes et aléatoires « [VUCap ou pas Cap de se jeter à l'eau ?](#) »

En 2015, le référentiel de l'ingénieur européen préconise de mieux former les ingénieurs à la prise de décision. Siegfried Rouvrais-Delahaie conçoit alors une expérience pédagogique avec l'Ecole Navale afin de former de futurs professionnels aptes à mieux gérer les crises et manager la complexité dans l'incertitude.



Les élèves embarquent pour une semaine sur le voilier de l'école pour expérimenter la prise de décision dans des situations complexes, aléatoires et inconnues. Grâce à des exercices de sauvetage d'homme à la mer, ils ont élaboré des règles transférables à la gestion de crise ainsi que des analyses qui ont fait l'objet de publications internationales.

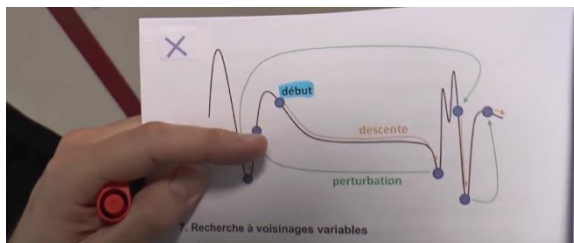
Par la suite en 2017, un projet européen (Erasmus +) est lancé avec 6 partenaires. Le postulat de départ est le suivant : de nombreuses décisions doivent être actées dans un contexte complexe VUCA - Volatile, Incertain, Complexe, Ambigu. Pour mieux former à la prise de décision sociétale, les partenaires académiques ont formalisé un référentiel de 7 compétences décisionnelles s'appuyant sur la grille VUCA. Le référentiel est mis en œuvre dans des situations d'apprentissage par les étudiants. Les partenaires européens ont également conçu une échelle commune VUCA permettant de caractériser la complexité croissante des situations.

Fin 2019, plus de 200 élèves ingénieurs ont testé à l'Université de Reykjavik la gestion d'une crise pandémique de niveau national en lien avec plusieurs parties prenantes de la chaîne décisionnelle et de secours, en utilisant le cadre de compétences décisionnel basé sur VUCA.

Les concepts et dispositifs basés sur VUCA peuvent être appliqués à d'autres environnements : salles de projets, gestion des accidents industriels, entrepreneuriat, ...

Prix coup de cœur ex aequo

Ce sont les étudiantes et étudiants qui votent dans cette catégorie.



- Gaëlle Guigon, IMT Lille-Douai : « [Escape Classroom et son modèle de conception SEGAM](#) »

Ce jeu d'évasion pédagogique permet d'appréhender les notions complexes du cours de Jérémie Humeau sur l'optimisation combinatoire. Les grands fondamentaux du cours sont transformés en énigmes ludiques qui

doivent être résolues avec des objets du quotidien en s'appuyant sur les connaissances académiques. A l'issue de l'escape game, l'enseignant-chercheur revient sur les notions qui ne sont pas suffisamment maîtrisées.

- Imed Boughazala, Institut Mines-Télécom Business School : « [Les One Day Challenges](#) »

Ce dispositif expérientiel organisé avec des entreprises, repose sur la mise en situation des élèves autour de la transformation digitale. Ils apprennent à faire du conseil, à travailler en mode collaboratif tout en développant leur capacité à résoudre des problèmes. C'est également pour les entreprises, l'opportunité de découvrir de jeunes talents.



Le challenge démarre par une présentation par les entreprises aux étudiantes et étudiants qui travaillent en groupe, des problématiques auxquelles ils doivent proposer une réponse. A la fin de la journée, ils donnent un livrable sous forme de vidéo. Les équipes sont coachées par les enseignants-chercheurs et les collaborateurs des entreprises. « Les One Day Challenges » sont partagés sous forme de cas pédagogiques avec d'autres établissements d'enseignement supérieur.

Les lauréats étaient en compétition contre trois autres nominés.

- Florian Tena Chollet, IMT Mines Alès : « [BURGER CRIZ](#) »

Adapté du célèbre jeu télévisé, ce dispositif porte sur la gestion des risques et des crises. Deux groupes d'élèves s'affrontent pour tester leurs connaissances, le reste de la classe joue le rôle du public. Ce jeu permet de mobiliser des compétences multiples : concertation, communication, mémorisation, gestion du temps.

- Maria Bioa Figueiredo, Institut Mines-Télécom Business School : « [Les Parcours hybrides d'apprentissage de la gestion de projet](#) »

L'objectif est de donner aux élèves la possibilité de tester différents environnements de projet de manière progressive sur deux années. Le dispositif est à la croisée de la simulation, du jeu de rôle et du projet. Le parcours d'apprentissage est hybride avec en 1^{ère} année différents SPOOC sur la gestion de projets ponctués de séances de tutorat. En 2^{ème} année, les élèves participent à « My dream campus » pour imaginer une expérience utilisateur sur leur campus.

- Baptiste Gaultier, IMT Atlantique : « [Formation hybride à la fabrication numérique et prototypage rapide](#) ». Cet Ingénieur support recherche a documenté les technologies et les méthodologies utilisées dans les fablabs au travers de MOOC. Il s'est aperçu que les communautés qui les suivaient se rendaient dans les fablabs pour y réaliser les activités présentées dans les cours en ligne. A partir de là, il a conçu des séquences hybrides d'apprentissage théorique et pratique dans les fablabs.

Angelo Montoni, coordinateur des transformations éducatives au sein de l'Institut Mines-Télécom : « *La pandémie a bouleversé l'organisation des enseignements et a changé durablement la manière de transmettre et d'acquérir un savoir. Les enseignants-chercheurs se sont emparés des enjeux liés à ces nouvelles pratiques pédagogiques et ont fait évoluer leur posture afin de former des élèves qui veulent développer des capacités d'agir dans un monde en transformation. Ce prix est une reconnaissance du fort engagement des enseignants-chercheurs auprès des étudiantes et étudiants.* »

L'intégralité de la cérémonie est disponible en ligne : <https://www.youtube.com/watch?v=Kpg5f9OPa3M>

À propos de l'Institut Mines-Télécom www.imt.fr

Placé sous la tutelle du Ministère en charge de l'économie, de l'industrie et du numérique, l'Institut Mines-Télécom est un établissement public d'enseignement supérieur et de recherche regroupant 8

grandes écoles : IMT Atlantique, IMT Lille Douai, IMT Mines Albi, IMT Mines Alès, Institut Mines-Télécom Business School, Mines Saint Etienne, Télécom Paris et Télécom SudParis, 2 écoles filiales : EURECOM et Insic et un réseau de partenaires stratégiques et affiliés. Ses activités menées dans les domaines des sciences de l'ingénieur et du numérique sont mises au service de la formation d'ingénieurs et de managers, de la recherche partenariale, de l'innovation et du soutien au développement économique. A l'écoute permanente du monde économique, l'IMT conjugue une forte légitimité académique et scientifique, une proximité avec les entreprises et un positionnement stratégique sur les transformations majeures du XXIe siècle : numériques, industrielles, énergétiques, écologiques et éducatives. L'IMT est membre fondateur de l'Alliance Industrie du Futur, et créateur avec la TUM de l'académie franco-allemande pour l'industrie du futur, il est doublement labellisé Carnot pour la qualité de sa recherche partenariale. L'IMT forme chaque année plus de 13000 étudiants, réalise près de 70 millions de contrats de recherche et ses incubateurs accueillent une centaine de start-ups.

 [@IMTFrance](https://twitter.com/IMTFrance)

Contact presse :

Institut Mines-Télécom

Séverine Picault

+33 (0) 6 27 66 05 09 / +33 (0) 1 75 31 40 97

severine.picault@imt.fr