

Transformations éducatives : l'Institut Mines-Télécom dévoile le palmarès de son Prix IMT « engagement, pédagogie, enseignement »

L'[Institut Mines-Télécom](#) (IMT) favorise l'exploration et l'émergence de nouvelles pratiques pédagogiques plaçant l'élève au cœur de sa formation. L'édition 2022 du Prix IMT « engagement, pédagogie, enseignement » récompense les projets mis en œuvre par la communauté d'acteurs de la pédagogie (enseignants, ingénieurs pédagogiques, conseillers pédagogiques, ...) des écoles de l'Institut Mines-Télécom et de ses écoles partenaires. Ce prix remis lors de l'école d'été de l'Institut Mines-Télécom « enseigner à l'heure des enjeux planétaires » souligne l'importance de transformer la pédagogie afin de former des ingénieurs et managers du XXI^e forts de compétences personnelles et aptes à relever le défi des transitions écologique, numérique et industrielle.

Ce prix est un moyen de partager et de diffuser les pratiques pédagogiques et les dispositifs d'enseignement les plus efficaces auprès des enseignants-chercheurs et enseignantes-chercheuses et plus largement au sein de la communauté de l'Institut Mines-Télécom. Il permet de valoriser des initiatives nouvelles qui répondent aux besoins émergents et qui s'adaptent aux contextes sociaux en pleine mutation (crises sanitaires, transition écologique, ...).

Le jury a évalué les projets selon différents critères comme la qualité pédagogique, l'approche par compétence, l'aspect répliquable du dispositif, l'adaptation aux transformations numériques, l'évaluation par les élèves.

Palmarès du Prix Pédagogie IMT 2022 « engagement, pédagogie, enseignement »

Prix du dispositif émergent

« Négocier un projet d'écologie industrielle territoriale » - Mines Saint-Étienne, Valérie Laforest, Directrice de Recherche, Responsable du département Génie de l'Environnement et des Organisations, Responsable Unité Pédagogie Ecologie Industrielle et Territoriale.

Avec ce jeu de rôle TAMO LAVIVA, les élèves doivent négocier entre les différentes parties prenantes d'un territoire touristique sur une problématique d'écologie industrielle et territoriale. En amont, ils se préparent au rôle qu'ils vont devoir incarner avec des TD, un MOOC, la rédaction d'une lettre de convocation à une réunion de discussion.

Le couplage de ces différentes activités permet aux élèves de mettre en application les connaissances théoriques vues en cours et de les initier aux techniques de négociation, une compétence indispensable à tout ingénieur ou manager. Ainsi, par le biais du MOOC et du jeu de rôle TAMO LAVIVA, les étudiants sont mis en situation de négociation entre acteurs

face à une problématique territoriale.

Contexte du MOOC et jeu de rôle : La haute saison vient de se terminer sur l'île de TAMO LAVIVA. C'était la saison la plus chargée, avec plus de 20 000 touristes qui sont venus visiter la petite île de 6 400 habitants. Cependant, cela peut difficilement être considéré comme un succès. La saison s'est terminée avec une vidéo virale sur les réseaux sociaux qui est devenue un scandale. La vidéo a été faite par l'un des touristes. Elle montre la plage la plus célèbre de l'île remplie d'ordures, l'image d'un oiseau mort avec du plastique dans son estomac a atteint les médias internationaux. La vidéo se termine par une question: « Est-ce cela le paradis que vous voulez visiter? ». Un représentant de la municipalité vous a invité à une « Réunion de réflexion sur la crise des déchets » pour prendre part à la définition d'une solution. En dehors de vous, quatre autres parties prenantes sont impliquées dans le processus de définition d'une solution : Une ONG environnementale, la Coopérative agricole, le service de gestion des déchets municipaux et le syndicat des hôteliers/restaurateurs de l'île.

Prix du « dispositif numérique ».

MOOC « Jeux Sérieux et Réalité Virtuelle » - IMT Nord Europe, Jean-Luc Wojkiewicz, Professeur de chimie et de physique des matériaux.



La création d'un MOOC et de deux jeux sérieux dont un, en réalité virtuelle, pour l'enseignement de la mécanique des fluides ont permis la mise en place d'une pédagogie innovante centrée sur l'élève. Dans une approche de classe inversée, ils étudient le cours à l'aide du MOOC, complété par des séances en présentiel. En petits groupes, ils travaillent en équipe sur des jeux sérieux sur des études de cas appliquées à un barrage hydraulique. Le jeu sérieux permet de mieux ancrer leurs connaissances,

d'acquérir des compétences personnelles (travail en équipe, communication, rédaction de rapport, modélisation de situations, ...) et modifie totalement le comportement des élèves qui doivent chercher activement des solutions à des problèmes issus de la réalité. L'introduction de la réalité virtuelle donne une autre dimension au jeu sérieux en les plongeant au cœur des installations industrielles.

Ce MOOC en réalité virtuelle a fait l'unanimité du jury.

Le prix du jury ex aequo

« Rhetoric and Technical Debating - Aristotle Meets Elon Musk » - IMT Mines Albi, Jon Dunderdale, Professeur d'anglais et Responsable département de langues et Louis Adam, Enseignant en mécanique et matériaux.



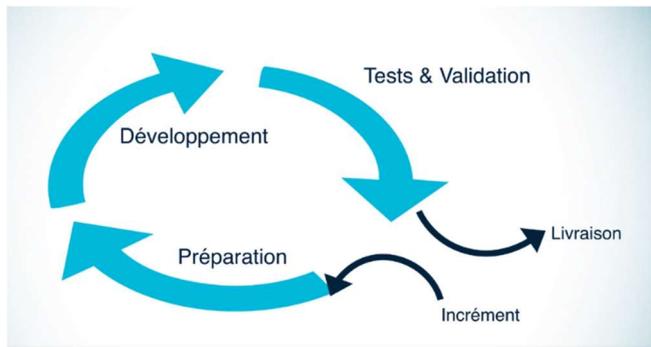
Ce dispositif de débats techniques en anglais rencontre un grand succès auprès des étudiants. La raison d'être de ce cours « Rhetoric & Technical Debating » est triple : répondre aux demandes des étudiantes et étudiants pour une formation spécifique en anglais technique, faciliter l'intégration des connaissances scientifiques et techniques (génie industriel, génie énergétique, génie

pharmaceutique et agroalimentaire et ingénierie des matériaux et structures), et développer les performances orales en anglais.

Les sujets des débats sont spécifiquement sélectionnés pour encourager les étudiants à effectuer des recherches sur les actualités de leurs domaines techniques.

Les débats techniques sont préparés à l'avance par les équipes qui découvrent le jour J si elles sont pour ou contre. Le jour de l'évaluation, les élèves débattent contre les équipes enseignantes.

Atelier logiciel « Système de transmission » - IMT Atlantique, Eric Cousin, Enseignant-chercheur au département informatique.



Les élèves doivent développer un logiciel de simulation de transmission de signaux numériques. Ce dispositif multidisciplinaire permet aux élèves d'acquérir des connaissances et compétences en ingénierie logicielle, traitement du signal et communications numériques. A chaque itération, une nouvelle notion est intégrée dans le simulateur correspondant à un apprentissage en matière de signal pour une montée en compétences des élèves. Le décloisonnement disciplinaire apporte

beaucoup de motivation aux élèves, les implique donc plus fortement et impacte favorablement leur formation.

Pour l'édition 2023 du prix, une nouvelle catégorie fera son entrée : « Enseigner la transition écologique ».

Angelo Montoni, Coordinateur des transformations éducatives à l'Institut Mines-Télécom : « *Les pratiques pédagogiques sont en pleine révolution pour répondre non seulement aux attentes des élèves qui aspirent à des dispositifs où ils jouent un rôle actif mais aussi pour leur transmettre des compétences personnelles – soft skills – indispensables dans un monde qui doit opérer différentes transitions : écologique, industrielle et numérique. Au sein de nos écoles, les équipes pédagogiques se montrent toutes plus créatives les unes que les autres. Ce Prix les récompense et replace l'ingénierie pédagogique au premier plan.* »

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 Mines Albi, IMT Mines Alès, IMT Nord Europe, Institut Mines-Télécom Business School, Mines Saint-Étienne, 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 XXI^e 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.



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