

esieabot

IMPROVE YOUR DIGITAL SKILLS

L'ESIEAbot, le robot pédagogique de l'ESIEA

L'[ESIEA](#), école d'ingénieurs en sciences et technologies du numérique à Paris et à Laval, fait rimer « numérique » avec « ludique ». Tous ses étudiants de première année vont recevoir un cadeau de bienvenue peu commun, l'ESIEAbot, un kit numérique qui va les suivre tout au long de leur scolarité.

Ce projet numérique est une plate-forme ouverte qui va permettre aux élèves ingénieurs de l'ESIEA de mettre en pratique leurs connaissances numériques (informatique, électronique, robotique, etc.). L'ESIEAbot est un hack-toy, un objet d'expérimentation. Les étudiants vont pouvoir l'étudier, le modifier, avec toujours la possibilité de le réinitialiser en cas d'erreur. Ils vont pouvoir lui greffer des moteurs, des capteurs et d'autres outils qui leur permettront de pratiquer concrètement les matières vues en classe.

« L'ESIEA, c'est l'école du Learning by doing depuis sa création : l'ESIEAbot s'inscrit totalement dans notre pédagogie et met tout de suite nos élèves en situation de comprendre et de créer par eux-mêmes », précise Jérôme Da Rugna, directeur de la pédagogie et de la recherche.

« La mascotte numérique » de l'ESIEA

La volonté d'offrir un **kit numérique** à l'intégralité des nouveaux élèves ingénieurs est une première. Tous vont débiter leur cursus à l'ESIEA par la découverte de l'ESIEAbot : les étudiants de première année participent ainsi au montage du robot pendant leur semaine d'intégration, du 14 au 18 septembre 2020. « Le but n'est pas de donner à nos étudiants toutes les clés pour qu'ils comprennent les multiples possibilités de l'ESIEAbot dès leur arrivée à l'ESIEA, précise Vincent Guyot (directeur scientifique des formations spécialisées en cybersécurité), nous cherchons plutôt à leur faire démystifier **la complexité du monde numérique**. Avec la prise en main de l'ESIEAbot, nos étudiants vont pouvoir le faire évoluer et les cinq années de formation à l'ESIEA leur permettront d'étendre ses fonctionnalités ainsi que la manière dont ils communiqueront avec lui. » Selon les cours abordés dans les différentes années de leur cursus ingénieur, les étudiants vont pouvoir activer certaines fonctionnalités comme les technologies radio (Wi-Fi, Bluetooth, SDR, etc.) pour interagir avec l'ESIEAbot. L'objectif pour tous les étudiants est qu'il devienne leur hack-toy personnalisé, peu importe la spécialisation que chacun aura choisie (cybersécurité, intelligence artificielle, développement logiciel ou systèmes embarqués).



L'ESIEAbot

Des composants sélectionnés pour développer les compétences ESIEA

L'ESIEAbot fonctionne sous **Linux**, un système d'exploitation dont les fonctionnalités sont comparables à celles de Windows ou macOS mais dont l'architecture ouverte fait de **Linux** un système parfait pour enseigner les différentes facettes du monde numérique actuel. Parmi ses différents composants, le cœur de l'ESIEAbot est animé par un ordinateur miniature conçu et fourni par notre partenaire **Raspberry Pi Foundation**. C'est ce composant que les étudiants ingénieurs vont pouvoir administrer, programmer et faire évoluer en y ajoutant des extensions (servomoteurs, capteurs, etc.). Toute la conception du robot est pensée dans une logique d'acquisition de compétences.

Un robot modulable vecteur de créativité

Le **kit de base** contient tous les éléments nécessaires pour le montage de l'ESIEAbot. Pour en prendre le contrôle et le faire se déplacer, un **joypad USB** est fourni. Avec les compétences que les étudiants acquerront à l'ESIEA, ils pourront ensuite commander à distance leur ESIEAbot (web, smartphone, etc.). Une **caméra** est également fournie pour pouvoir transmettre des images à la personne qui commande l'ESIEAbot. Une fois les compétences spécifiques acquises, elle permettra à l'ESIEAbot de se piloter lui-même à l'aide de technologies de type Intelligence Artificielle. Ce projet numérique est un exercice concret sur le long terme qui va favoriser la créativité des élèves ingénieurs qui auront à cœur de personnaliser leur ESIEAbot au fur et à mesure des compétences qu'ils auront acquises durant leur scolarité.



Un intérêt ludique et pédagogique

« L'ESIEAbot a été conçu pour être un **accélérateur de compétences** » décrit Loïc Roussel, directeur général de l'école d'ingénieurs. Grâce à lui, les étudiants vont pouvoir expérimenter/bidouiller/ hacker depuis leur domicile. C'est un concept nouveau car auparavant la majorité des manipulations techniques devaient se réaliser généralement en laboratoires ou en salles de Travaux Pratiques. Avec la crise sanitaire de la COVID19 et la mise en place des cours à distance, l'ESIEAbot maximise les possibilités pour les étudiants de progresser dans leurs études d'ingénieur.

À propos

Fondée en 1958 et léguée par son fondateur à l'association des anciens élèves, l'ESIEA délivre un diplôme d'ingénieur habilité par la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI). Grande École du monde numérique, l'ESIEA est une association à but non lucratif, unique en termes de gouvernance. Ses alumni pilotent la gestion de l'école et assurent des actions de tutorat auprès des étudiants de manière totalement bénévole. L'intégralité des ressources de l'institution est consacrée à la formation et à la recherche.

L'ESIEA comprend trois campus : Paris, Ivry-sur-Seine et Laval. Elle est labellisée EESPIG (Établissement d'enseignement supérieur privé d'enseignement général) et membre de la Conférence des Grandes Écoles (CGE). En 2002 le Groupe ESIEA s'agrandit avec l'ouverture de l'école INTECH, École supérieure d'ingénierie informatique, qui délivre des titres d'expert(e)s en Ingénierie du Logiciel et d'expert(e)s en Ingénierie des

CONTACTS PRESSE