

Projets finalistes JdP virtuel 2020

Titre	Descriptif	Etudiants	Classe	Lien YouTube ESIEE	Tuteurs
Myodev	L'ElectroMyoGramme (EMG) permet de visualiser de nombreux paramètres de l'activité physiologique d'un muscle tels que : la force de contraction, le nombre de contractions, le type d'effort musculaire produit etc. Avec ce projet nous souhaitons rendre l'EMG compréhensible, utile et accessible au plus grand nombre. Nous allons donc créer un environnement autour de ce capteur qui sera composé d'un vêtement connecté et d'une application personnalisée. La partie vêtement connecté est composée : - de capteurs EMG intégrés au legging - d'une batterie - ainsi qu'un système d'enregistrement et d'envoi en bluetooth des données EMG. Concernant la partie application personnalisée, nous allons grâce aux mesures enregistrées par les capteurs offrir à l'utilisateur une nouvelle manière de s'entraîner. Pour cela notre application va en fonction des faiblesse, des forces et des objectifs de la personne donner le meilleur plan d'entraînement à suivre. Public visé : - Sportif (tous niveaux et tous sports) - Personnes en rééducation De plus nous pensons qu'à terme, la collecte massive de données grâce aux vêtements connectés et combinée à de l'Intelligence Artificielle (IA), permettra de mieux comprendre et soigner certaines maladies neuromusculaires.	François OTTAVI Théo LORUSSO Quentin NANTES Victor NOWAK David BIGAN	E3	https://youtu.be/B-idodLSAeY	Olivier Français
Impedancellmeter	Impedancellmeter a pour but de fournir un dispositif pour la caractérisation de microélectrodes d'implants neuronaux utilisés pour la réhabilitation fonctionnelle. Ce projet repose sur la technique de l'impédancemétrie. Pour quantifier l'impédance des électrodes, Impedancellmeter s'appuie sur différents étages électroniques et une carte MSP432P401R de Texas Instruments. A l'aide d'un oscillateur (AD9833), notre système émet un signal sinusoïdal variant en fréquence qui est appliqué à un tissu biologique. Le signal est, ensuite, réceptionné par un convertisseur analogique-numérique. Cela permet d'appliquer au signal une série d'opérations mathématiques afin de calculer l'impédance (module et phase). Les mesures effectuées sont envoyées par bluetooth (BLE) sur une interface graphique afin de visualiser les données. Ces graphiques permettent de déduire l'état de santé du tissu biologique.	Bérénice BLOND Valentin HELIAS Thibaud LE DU Luc MEUNIER Marine PATY	E3	https://youtu.be/DH47Mjk-ODM	Patrick Poulichet
Sonn'ata	Sonn'ata est une application mobile qui a pour but d'apprendre les bases de la musique à toutes personnes voulant se lancer dans ce domaine. Avec ses multiples cours et entraînements, cette application vous propose d'apprendre à lire une partition, améliorer l'oreille musicale et lire un rythme. Elle peut également servir aux musiciens plus expérimentés avec son métronome et son mini-piano.	Doriane GALBEZ Mehdi EL AOUD Maxime HOURLIER Kristine VALAT	E3	https://youtu.be/_RdwSFUhszo	Max-Hubert Belesco
CovidTracker	Covid Tracker est un dispositif permettant de contrôler sa température à tout moment et n'importe où (devant des gares, aéroports, dans la rue ...), tout en facilitant la collecte d'information afin d'avoir un suivi optimal des cas de COVID-19. Sa technologie accessible et son panneau solaire intégré lui permettent une facilité d'implémentation. Son dispositif RFID pour récolter des informations (ID RFID et température), assure une protection des données personnels car leur traitement se fait avec les IDs (ex :12 34 B5 64) et non avec les informations personnelles.	Jordan LOPEZ Lyvio CORVO Adrien JUSTIN Thomas KOUTSOULIS	E3	https://youtu.be/WTq3p1YCiHQ	Hassane Mimoun
Reconnaissance automatique de cycling alternating patterns	Un médecin du sommeil prend environ 4 heures à analyser les CAP (Cycling Alternating Patterns), qui sont des facteurs de la qualité du sommeil dans l'enregistrement de l'activité électrique du cerveau. Avec l'aide de l'intelligence artificielle, cette analyse est beaucoup plus rapide. Elle permettrait alors au médecin de passer plus de temps avec ses patients. Grâce au logiciel Matlab, nous avons récupéré et traité les données du sommeil de patients endormis. Ces données ont alors alimenté notre programme d'intelligence artificielle, permettant ainsi de reconnaître automatiquement les CAP.	Jeanne BIDAUD Camille DEFLESSELLE Clotilde DURIEZ Emile GIBERT Nejma HASSINI	E3	https://youtu.be/VmAkhybwogA	Adrien UGON Nadia MADAQUI
N-Vibe : Guidage indoor pour personnes malvoyantes	N-Vibe est une startup commercialisant un GPS vibrant pour guider les personnes malvoyantes. Cependant, le GPS classique ne fonctionne pas dans les bâtiments. A l'aide de balises Bluetooth présentes dans les gares, notre objectif est de réaliser une géolocalisation indoor ayant une précision de moins de 1 m. Pour cela, le projet s'est découpé en 3 parties : la création de l'application, la mise en place du Serveur et la réalisation des algorithmes de localisation.	Nicolas NIELSEN Ugo CENTOMO Emilie BERNARD Emilie DABOUIS Cléo BRENNNA	E4	https://youtu.be/csp9Hq6vxHK	Corinne Berland
Kit "Suivi de grossesses en zone rurale"	Le projet « suivi de grossesses en zones rurales » a été mis en place pour répondre au besoin de nos partenaires au Burkina-Faso, en Australie et au Timor-Oriental. Pour permettre l'accès aux soins aux femmes enceintes vivant dans des zones reculées de ces pays, nous avons conçu un kit de télémédecine permettant le suivi de la grossesse à distance et la transmission des données au médecin de ville ou à l'hôpital de manière instantanée.	Thomas LECOURT Lina DAOUDI Seyda SEVEN Virginie DESERT Manon THIBERGE Romain ARNOLD Stéphane YOUSSEF	E4	https://youtu.be/5qeZzMxBsBl	Adrien Ugon

ASDLearn, l'outil d'aide au diagnostic précoce de l'autisme	Les troubles du spectre autistique (TSA) représentent un large panel de troubles du neurodéveloppement. Un diagnostic est difficilement posé avant 18 mois, tandis que les enfants atteints peuvent présenter des caractéristiques vocales particulières dès 6 mois. Prendre en charge précocement l'enfant pourrait alors favoriser son développement cognitif. Nous avons donc développé ASDLearn, un outil d'aide au diagnostic, à destination des médecins, utilisant du Deep Learning. Il permet l'enregistrement vocal d'un enfant, génère une image de spectrogramme - représentation 2D de la signature vocale - associée, et la compare à notre base de données à travers un réseau de neurones que nous avons pré-entraîné.	Davina LUXIMON Yasmine DJEMAME Kathyna CHEKROUN Julien BREUILLER Johanna FORTUNAT GABIN VANDERMARLIERE Léa ELBAZ	E4	https://youtu.be/RyNG-_Ybdm4	Nadia Madaoui
Le Clustering	Notre projet porte sur le thème du clustering, une branche du machine learning. Nous avons créé un algorithme permettant de regrouper des données en différentes classes. Nous avons appliqué cela à une base de données issues du site de vidéo à la demande Netflix. Cela nous permet de prédire le film ou la série qui pourraient plaire à l'utilisateur en fonction de ce qu'il a déjà aimé ou non mais aussi en fonction des autres utilisateurs qui ont les mêmes goûts que lui. Le clustering nous permet de les regrouper et d'attribuer une note aux films et séries que l'utilisateur n'a pas encore regardé. Le film ou la série avec la meilleure note lui est alors proposé. Ce principe est applicable à de nombreux autres domaines, par exemple des applications telles que Uber Eats, Deliveroo ou encore Just Eat l'utilisent pour proposer des restaurants aux utilisateurs en fonction de leurs précédentes commandes et de celle des autres utilisateurs.	Jules CHEVENET Gabriel FOUQUET Lorraine HUET Marc-Antoine MANTEL	E3	https://youtu.be/JzrDCyAJem0	Victor RABET
ESIEEbot	Le projet ESIEEbot que nous avons mené est une commande du service des admissions de l'école. Ce projet consiste en un petit site web sur lequel est implémenté un chatbot ayant pour objectif de répondre aux questions que se posent les étudiants admis à l'école sur divers sujets tels que le logement, la fonction de la vie associative, les financements d'études, ou encore la restauration. Vous pouvez trouver sur ce site les informations les plus importantes concernant l'école accessibles publiquement.	Corentin AMARGER Nicolas AUBRY Clément BRILLET Jason GAVALDA Pierre JANNOT Lorenzo PINAUD	E3	https://youtu.be/Va2HD9QMZYa	Corinne BERLAND
Leafy Réseau social écologique	En ces temps compliqués, où l'isolement social et l'écologie sont des enjeux majeurs, nous avons créé Leafy, un réseau social environnemental ludique qui vise à améliorer la mentalité de ses utilisateurs en les éveillant aux démarches écologiques. Faire de belles rencontres, tout en faisant de belles actions pour la planète. Restez connecté avec une communauté qui est importante pour vous. Chez Leafy, nous croyons à la force de l'émulation positive. Nous pensons qu'il est plus efficace de pousser une communauté à la créativité, au contact social, pour créer des événements amusants et bénéfiques pour l'environnement. Parce que rien n'est plus plaisant que de partager des moments forts avec des amis.	Yann AUBERT Paul BATTARD Adrien CENS Gauthier FALCOZ Maxime HERVÉ	E3	https://youtu.be/VhvyPTn-m8Q	Imen KACHOURI
LARA, l'Application de Réalité Augmentée	LARA est une application proposant deux types de contenu : un GPS et un lecteur vidéo. Ces deux expériences utilisent la technologie de réalité augmentée. Cette application apporte donc une innovation à ces outils qu'on utilise au quotidien, et propose une toute nouvelle expérience grâce à la réalité augmentée développée avec l'outil ARCore de Google. Visitez notre site internet à cette adresse: https://perso.esiee.fr/~chantelr/LARA pour en savoir plus sur LARA et télécharger notre application.	Romain CHANTELOUP Lilian DE CONTI Adrien MARTINEZ Adrien PHILIPPE	E3	https://youtu.be/mQY_UnlqG20	Rostom KACHOURI
IMA IA pour musique adaptative dans un jeu vidéo	I.M.A is software which change the soundscape of the player according to what happens in a video game. The software is based on a AI which tends to recognize the emotional state of the player and adapt his or her musical environment in order to maximise the immersion and the intensity of the gaming session. The music alone is not enough to describe the tension of a game, that is why I.M.A also use audio effects linked to in-game events to improve the immersion.	Nicolas BRUN Alexis CHEVALIER Théo GUERROIS Jérôme KACIMI Thomas MENCHI	E3	https://youtu.be/wGMnxnHFVqQ	Lilian BUZER
MALIS Morphologie Mathématique et deep learning	Notre travail est disponible à l'adresse suivante : https://github.com/garridoq/malis-project Le but de notre projet est d'implémenter le Maximin Affinity Learning of image segmentation (ou MALIS). Il s'agit d'une méthode utilisée pour segmenter des images, en général dans le domaine médical. Le but original de la méthode est de segmenter des neurones (connectomes) de drosophiles, afin de mieux comprendre comment les neurones interagissent entre eux et donc de mieux comprendre le fonctionnement du cerveau.	Raphaël LAPERTOT Quentin GARRIDO Annie LIM Tiphanie LAMY VERDIN Josselin LEFEVRE	E4	https://youtu.be/_Uk2-O9_ics	Laurent Najman
ColisConnect	Avez-vous déjà connu l'attente d'une livraison importante devant votre fenêtre ? Cette peur que votre colis disparaisse dans la nature sans avoir l'espoir de le retrouver ? Ou tout simplement l'envie de savoir si ce que vous attendiez est arrivé, depuis chez vous ou au travail. ColisConnect est un projet permettant de sécuriser les colis que vous recevez, ainsi que d'avoir un suivi en temps réel de l'état de votre boîte aux lettres. Le code-barre des colis est utilisé afin de déverrouiller la porte lorsque c'est une livraison que vous attendez. Un dashboard vous permet de configurer des notifications par email ou SMS, consulter un historique des ouvertures de la porte de chaque compartiment, et leur contenu. C'est un projet sous Arduino avec une application web sous Node-Red.	Vincent ACIEN ALLIO Axel MEUNIER François NICOLAS Théo PEREIRA Manuel	E3	https://youtu.be/UoVn4ckN9BQ	Bernard FRANC

HEAD-UP DISPLAY	<p>Une grande partie de la population utilise le vélo. Dans le même temps, le nombre de morts à vélo ne cesse d'augmenter. L'un des principaux problèmes des cyclistes : la nécessité pour eux de sortir leur smartphone pour s'orienter.</p> <p>Le Head-Up Display a donc pour objectif d'augmenter et d'améliorer la sécurité des cyclistes. Il se place sur n'importe quel type de casque de vélo. Il permet d'afficher l'ensemble des informations jugées nécessaires au cycliste devant lui.</p>	<p>Helder LISBOA-BRITES Quentin MONTAUD Romain PAULINO DE OLIVEIRA Anthony FAURE</p>	E3	https://youtu.be/mrGkpR7MCAo	Sylvain DUPONT-LEGENDRE
Barbot le robot pompier	<p>Venez découvrir Barbot le robot pompier ! Ce robot a été réalisé dans le cadre du projet de 3ème année à ESIEE Paris par un groupe de 5 ingénieurs en devenir. Ce prototype est une maquette miniature d'un futur robot qui va pouvoir aider les pompiers. En effet, notre robot a pour objectifs de pouvoir suivre les humains sur des feux de forêts et de les aider à les éteindre. Il permettra de préserver la vie des pompiers et éviter des blessures graves. Il existe déjà un robot pompier, colossus, qui a pu aider les pompiers de Paris dans le passé mais Barbot a l'avantage d'être complètement autonome grâce à son réservoir d'eau et il peut se glisser dans des endroits inaccessibles par l'homme. Ses capteur et sa lance lui permettent de détecter un feu et de l'éteindre même en veille et de se diriger vers celui ci sans aide humaine. Il est connecté en bluetooth à une application qui transmet aux utilisateurs les informations importantes ainsi que de le contrôler à distance grâce au mode manuel.</p>	<p>Antoine BESSIERE Chloé DE SMEDT Géraldine BARET Brice SIRVIN Etienne TOURILLON</p>	E3	https://youtu.be/kAUNi43JqK8	Sylvain DUPONT-LEGENDRE
Le jumeau numérique : au cœur de l'industrie 4.0	<p>La plateforme usine connectée fournie et installée par Schneider Electric à ESIEE Paris est le support de notre projet. Le but est d'en modéliser le jumeau numérique, clone virtuel du système réel utilisé dans l'industrie 4.0. Notre travail consiste en l'évaluation d'une mise à niveau de la plateforme ESIEE, à travers l'étude des impacts de l'intégration de nouvelles quasi-machines.</p>	<p>Anaëlle BERTHY Imen DJERIDI Sanah BENHEDDI Nadia EL MOUDEN Kahina BENNASROUNE Noa TOURE</p>	E3	https://youtu.be/pQKWMqZFH5w	Damien MASSON