

DES IDÉES NOUVELLES POUR L'INTELLIGENCE EMBARQUÉE

Les systèmes intelligents embarqués sont des systèmes qui doivent relever simultanément plusieurs défis technologiques : en matière d'autonomie, notamment énergétique, d'intelligence et d'adaptation à son environnement et de capacité à agir en temps réel. La création de ces systèmes intelligents nécessite de s'appuyer sur des techniques de simulation et de modélisation avancées.

Ce marché à fort potentiel est un levier de croissance de l'industrie numérique en France. En effet, beaucoup d'industries sont demandeuses de ces technologies, notamment l'aéronautique, l'automobile, la robotique et la santé.

En France, la filière des systèmes embarqués emploie environ 220 000 ingénieurs chez les industriels, les éditeurs et les SSII... Le marché de l'embarqué est en croissance constante, porté par un fort engagement privé et public, et s'intègre dans des pôles de compétitivité comme Systematic, Mov'eo et ASTech.

Doté d'un écosystème dédié à l'intelligence embarquée avec de grandes entreprises comme Valeo ou Visteon, un tissu d'entreprises industrielles et numériques, 7 centres de R&D publics et privés et des établissements d'enseignement supérieur, Cergy-Pontoise est un territoire attractif pour tous les acteurs de ce secteur en développement.

L'INTELLIGENCE EMBARQUÉE EN FRANCE

- 220 000 emplois dans les systèmes embarqués
- 5 % de croissance annuelle
- 400 éditeurs et 1700 intégrateurs
- 122 robots pour 10 000 salariés

➔ UNE DYNAMIQUE DE RÉSEAUX AU SERVICE DE VOTRE DÉVELOPPEMENT

Cergy-Pontoise a été labellisée « comité de site » sur la thématique de l'intelligence embarquée au sein du pôle Mov'eo (automobile et mobilité). Cela signifie que Cergy-Pontoise a atteint une masse critique suffisante d'entreprises et d'écoles pour générer des projets et des partenariats.

Co-piloté par le laboratoire ETIS (CNRS – ENSEA – UCP) et la Communauté d'agglomération, le site intelligence embarquée de Cergy-Pontoise est un lieu d'échanges visant à développer des synergies et des partenariats entre acteurs industriels et académiques. Ce comité de site regroupe les grands comptes et PME innovantes, des acteurs de la recherche fondamentale ou appliquée et de la formation initiale et continue. Deux rencontres du comité sont organisées chaque année autour de la présentation de travaux de recherche, de moyens d'essai et d'interventions de professionnels.

➔ UNE TERRE D'INNOVATION OUVERTE À VOS PROJETS DE R&D

En matière d'intelligence embarquée, Cergy-Pontoise est riche de centres de recherche publics de pointe qui collaborent volontiers avec les entreprises, dans le cadre de projets R&D ou autour de plateformes technologiques mutualisées.

En lien avec les centres de R&D d'entreprises renommées et les centres de recherche académiques, dix-sept projets collaboratifs de R&D liés aux secteurs des transports et de l'embarqué ont été réalisés à Cergy-Pontoise depuis 2006 pour un montant de près de 17M€.

Trois laboratoires de l'université de Cergy-Pontoise (SATIE, LPPI et ETIS) sont par exemple associés à l'Institut de recherche VEDECOM soutenu par

LA SUCCESS STORY DE PARTNERING ROBOTICS :

Fondée en 2007 et basée à Cergy, la start-up Partnering Robotics a développé, après 5 ans de recherche, un robot entièrement dédié à l'équilibre des environnements intérieurs (habitation ou un lieu de travail), baptisé Diya One. Ce robot de services, grâce à ses réseaux de neurones inspirés de la biologie humaine est capable de naviguer de façon autonome dans différents environnements naturels variés pour remplir trois tâches principalement : la purification de l'air intérieur, la gestion de l'énergie et la télésurveillance. Démontrant l'innovation développée et l'intérêt du public pour ce robot, la start-up s'est vue attribuer le 1^{er} prix d'innovation au Grand Prix des Chefs d'Entreprise 2015. Partnering Robotics et son associé l'entreprise Engie Cofely ont par ailleurs annoncé le lancement du service Diya One lors du salon InnoRobo 2016.

Mov'eo, l'un des moteurs de la nouvelle filière de la mobilité individuelle décarbonée et durable.

En outre, le laboratoire QUARTZ de l'IPGP (ENSEA – EISTI – SUPMECA) mène notamment des travaux de recherche sur les systèmes complexes et mécatroniques.

Enfin, l'Observatoire Central des Systèmes de Transports Intelligents (OCSTI) du Pôle Judiciaire de la Gendarmerie Nationale mène des recherches sur la sûreté du véhicule connecté et autonome.

La plateforme d'analyse de stress vibratoire Trévis, portée par l'ECAM-EPMI (École d'ingénieurs en électricité, productique et méthodes industrielles), propose à la filière intelligence embarquée un outil combiné d'essais, de validation, de recherche et de transfert de connaissances et compétences en matière vibratoire, champ d'une importance croissante dans la conception et la fabrication de systèmes mécatroniques.

Enfin, le projet Sofraci, projet collaboratif soutenu par le Fonds unique interministériel (FUI), est un exemple de collaboration entreprise/laboratoire réussie. Ce projet a permis de réaliser la maquette d'un nouveau dispositif électronique visant à intégrer la fonction de charge du véhicule dans le même dispositif électronique que celui développé par Valeo pour les contrôles au niveau du moteur.

→ UN CAMPUS MULTIDISCIPLINAIRE, VIVIER DE COMPÉTENCES

Université de Cergy-Pontoise (notamment via le laboratoire ETIS), École nationale supérieure de l'électronique et de ses applications (ENSEA), École d'ingénieurs en électricité, productique et méthodes industrielles (ECAM-EPMI), École internationale en sciences du traitement de l'information (EISTI) : ces écoles forment les futurs diplômés aux enjeux de l'intelligence embarquée.

Par ailleurs, l'année 2012 a vu le lancement de la plateforme Placis dédiée à l'enseignement de l'ingénierie système portée par l'IPGP (ENSEA – EISTI – Supméca). Placis propose aux étudiants une préparation approfondie à l'ingénierie système à travers des projets d'entreprises réels.

→ PARMIS NOS AMBASSADEURS

Venez rejoindre :

- de grandes entreprises comme Visteon, OT-Morpho, Valeo, etc.
- un tissu de PME/PMI innovantes comme Bean Air, Lheritier, Infotrafic, Telma SA, Partnering Robotics, etc.

CERGY-PONTOISE

→ DES IDÉES NOUVELLES POUR L'INDUSTRIE

Direction du développement économique et de l'enseignement supérieur

www.entreprendre-cergy-pontoise.fr
entreprendre@cergy-pontoise.fr

Avec 9 500 entreprises et 90 000 emplois sur son territoire, Cergy-Pontoise s'affirme comme l'une des principales communautés entrepreneuriales du Grand Paris, l'un des pôles majeurs du Nord-Ouest francilien. Connectée aux grands centres de décision nationaux et internationaux, elle fonde son développement sur l'intelligence industrielle.

