



Une usine-école pour préparer les roboticiens de demain

**Entretien avec Rémi Saïsset et Guillaume Poirier,
co-responsables du Mastère MLAI parcours Automatisme,
Robotique pour la Logistique et la Production**

Professeur agrégé de SII option ingénierie électrique, Rémi Saïsset est responsable pédagogique de la ligne usine école Outil de Production intelligent- Smart Production. Il codirige avec Guillaume Poirier, enseignant issu de l'industrie, le Mastère MLAI parcours Automatisme Robotique pour la logistique et la production (ARLP). Cette formation est portée par le Campus E.S.P.R.I.T de Redon en partenariat avec le département GEII de l'IUT de Rennes.



Plateaux robotiques

© Théodros Maru





Salle robotique

Pourquoi avoir créé ce Mastère et la ligne usine-école ?

Guillaume Poirier : Il y a quelques années, les professionnels reprochaient aux écoles et formations traditionnelles que les étudiants diplômés ne soient pas réellement aptes à être directement opérationnels sur le terrain. Il fallait aux jeunes diplômés au moins un an, voire deux pour devenir autonomes. Je faisais moi-même partie du monde industriel avant de rejoindre le campus, et nous nous sommes réunis avec les professionnels pour essayer de mieux comprendre leurs attentes et comment nous pourrions, côté enseignement, y répondre. C'est au départ la licence professionnelle Ingénierie des Systèmes Automatisés et Robotique (ISAR) qui a permis de démarer ce projet, mais la demande était de plus en plus forte, de la part du monde des industriels, d'atteindre un diplôme de niveau Bac+5. C'est la raison pour laquelle il a été décidé de créer en 2021 ce Mastère ARLP, avec d'autres partenaires qui nous ont rejoints grâce aux alternances.

Rémi Saïsset : Cela permet d'utiliser la ligne de production sur tous les niveaux de formation, du Bac+1 jusqu'au Bac+5. En BUT 1, les étudiants sont des opérateurs et utilisent juste les machines. En BUT 2, ils programmant de courts morceaux de programmes sur les différentes machines. En BUT 3 et en licence professionnelle, ils travaillent surtout sur la partie motion (robots, trajectoires, convoyeurs...). À partir du Mastère (Bac+4), ils travaillent sur l'interconnexion entre les éléments (la vision avec le tracking notamment). En Bac+5, nous concentrons l'enseignement sur l'informatique industrielle : MES, supervision, traçabilité avec des tags RFID, bases de données et tableaux de bord.

Cette usine-école est-elle unique en son genre ?

Guillaume Poirier : Nous sommes à peu près les seuls à disposer d'un outil de ce type en France. Nous disposons de vraies machines industrielles que nous avons rendues pédagogiques. Ce ne sont pas des cellules pédagogiques classiques, elles sont évolutives.

Rémi Saïsset : Le Mastère a pu voir le jour grâce à ces deux plateaux techniques, que ce soit le plateau usine-école ou le plateau robotique, avec ses huit robots. Parfois, dans certaines écoles, un seul robot est utilisé pour 100 étudiants.

« Nous sommes quasiment les seuls en France à disposer d'un outil industriel pédagogique de ce niveau »
Guillaume Poirier

Notre Mastère a été conçu comme une formation axée sur le terrain et la technique, pour que les étudiants soient opérationnels dès l'obtention de leur diplôme. Nous limitons à 24 le nombre d'étudiants, répartis en 2 groupes de travaux pratiques de 12. Ils travaillent presque tout le temps en binôme sur les robots. C'est une promotion à taille humaine. Les étudiants travaillent dans le cadre de simulations d'avant projets dans lesquels nous jouons le rôle du client et nous les encadrons comme s'ils étaient une entreprise. Et ils répondent à un besoin en avant-projet sur une thématique particulière. Ce qui ne serait pas envisageable avec des promotions plus importantes. L'autre force du Mastère réside dans le fait que 70 % des enseignements sont assurés par des industriels.

Quel est le profil type de l'étudiant qui rejoint le Mastère ?

Rémi Saïsset : Le Mastère a été créé en 2021. Il commence à être connu et se développe au-delà de la Bretagne avec des étudiants en provenance de Paris, de Bourgogne, qui étaient dans des IUT. Beaucoup d'étudiants n'ont pas envie de faire des écoles d'ingénieur, de faire de la théorie, des mathématiques. Ils recherchent une formation pratique, qui est dans l'ADN de l'IUT. Notre formation répond à ce besoin.

Guillaume Poirier : Sur les profils de la dernière promotion, beaucoup proviennent de BUT GEII et



UNE USINE-ÉCOLE POUR PRÉPARER LES ROBOTICIENS DE DEMAIN

de licences professionnelles. Nous avons également des reprises d'études, pour se remettre à niveau sur certaines technologies. Nous avons aussi des étudiants qui ont tenté une première année en école d'ingénieurs, mais ont trouvé l'enseignement trop théorique avec trop de cours magistraux. Nous avons des profils qui, après leur Bac+3, ne se sentaient pas capables de s'imaginer atteindre un Bac+5 tout de suite. Ils partent alors deux ou trois ans dans le monde du travail, et c'est parfois l'entreprise elle-même qui les incite à revenir, estimant qu'ils ont pris de la maturité et connaissent mieux le monde industriel. L'entreprise accepte alors de les accompagner sur le Mastère.

Rémi Saïsset : En fait, la pédagogie à l'IUT est basée sur l'apprendre par le faire. Nos étudiants ont envie de mettre en place des choses et de faire de la technique. Ils n'ont pas forcément envie de faire des calculs théoriques sur des trajectoires de robots mais souhaitent mettre en place des cellules robotiques à un niveau au-delà du Bac+3, et passer

à un niveau de chef de projet, prendre des responsabilités, encadrer des équipes et ne pas rester uniquement techniciens. C'est cela aussi qui les fait rejoindre cette formation.

Dans quels métiers peine-t-on encore à recruter dans la robotique ?

Guillaume Poirier : Ce n'est pas seulement dans la robotique mais dans l'automatisme au sens large que les entreprises ont de grandes difficultés à recruter. Et c'est la raison pour laquelle si elles recrutent des profils trop théoriques, elles vont perdre du temps à rendre opérationnelles les nouvelles recrues. Par ailleurs, aujourd'hui, les entreprises n'envoient plus sur une mise en service trois personnes, un roboticien, un automatien et un spécialiste de la vision par exemple. Il faut désormais des profils pluridisciplinaires capables de se connecter à un robot, de changer une trajectoire ou de modifier de la vision. C'est la mécatronique au sens large, qui inclut aussi la sécurité machine et des aspects de mécanique.



© Théodros Maru





« Notre Mastère a été conçu pour que les étudiants soient opérationnels dès l'obtention de leur diplôme »

Rémi Saïsset

Rémi Saïsset : Nous enseignons la robotique industrielle avec des robots six axes. Mais nous intégrons également des robots parallèles pilotés par des contrôleurs d'axes, et toute la robotique mobile indoor et outdoor. Nous avons également un AMR (Autonomous Mobile Robot) sur la ligne. C'est tout cela que le Mastère propose afin de répondre au mieux aux attentes des industriels. L'objectif est d'avoir une vision globale. Nous essayons de leur enseigner l'algorithme et l'analyse fonctionnelle, de sorte qu'ils ne soient pas « mariés » à une marque spécifique d'équipements, mais, qu'ils puissent prendre du recul, trouver de la logique et des algorithmes qu'ils vont pouvoir utiliser ailleurs.

Qu'attendez-vous de vos étudiants ?

Guillaume Poirier : Essentiellement de la motivation et de la remise en cause. Nous ne cherchons pas forcément les meilleurs du point de vue théorique, mais ceux qui sont motivés et qui vont faire l'esprit de la promotion.

Rémi Saïsset : Ce qui les motive aussi à venir, parfois de loin, c'est le plateau technique, le fait d'avoir accès à du matériel de dernière génération et des intervenants issus du milieu industriels. Nous sommes en contact direct avec de grands fournisseurs comme Fanuc, ABB, Siemens, Schneider, Omron, IFM et bien d'autres. Ils sont très motivés à alimenter ce partenariat. La qualité de nos intervenants est un atout. Ils partagent leur expérience, y compris les « galères » lors des mises en service, ce qui est très formateur pour les étudiants.

Vous mettez particulièrement en avant la taille humaine de la promotion. En quoi cela est-il important ?

Rémi Saïsset : Les étudiants se connaissent, font des activités ensemble (sport, sorties, etc.). C'est important car cela crée du lien et nous permet de travailler en projet (binôme ou trinôme), en changeant constamment les groupes. Cela les habitue au travail en équipe, comme ils le seront en entreprise, où l'on ne choisit pas forcément ses collègues. Chaque étudiant a un tuteur pédagogique (un enseignant du Mastère) qui va le suivre sur les deux années. Nous faisons aussi plusieurs visites en entreprise – trois visites sur les deux ans – C'est le moment où un point est établi avec le tuteur entreprise.



Guillaume Poirier : Et à chaque retour au centre de formation, l'étudiant prend rendez-vous avec son tuteur pédagogique pour un échange d'environ 20 à 45 minutes. C'est l'occasion de revoir le rapport qu'il a établi pendant sa période en entreprise (pour juger de sa qualité rédactionnelle) et de discuter de tout (comment cela se passe en entreprise, à l'IUT, etc.).

Pour conclure, quel regard portez-vous sur la robotique industrielle et l'avenir des métiers du secteur ?

Guillaume Poirier : La robotique en France ne peut qu'évoluer. Nous sommes encore loin derrière le reste du monde et même de l'Europe. La demande est présente et les métiers de roboticiens sont sous tension, avec plus d'offres que de candidats.

Rémi Saïsset : L'automatisation grandit et généralement ce ne sont pas des tâches qui peuvent être entièrement faites par l'IA. Il y a forcément un moment où il faut mettre la machine en service, réfléchir à la façon dont elle sera mise en place, et faire en sorte qu'elle atteigne la cadence. Ce qui en fait un métier gratifiant.

► Propos recueillis par Eric Bonnet



L'usine-école de l'IUT de Rennes : une formation d'excellence à l'industrie du futur

À l'heure où l'amélioration de la performance industrielle est plus que jamais une préoccupation majeure pour nos entreprises, celles-ci ont besoin de s'appuyer sur des collaborateurs qualifiés, agiles et capables d'acquérir de nouvelles compétences au fil des évolutions technologiques. Pour répondre à ces besoins de compétences, le GIP CEI de Redon et le département GEII de l'IUT de Rennes se sont associés pour créer l'usine école « Outils de Production Intelligents », une véritable plateforme de formation à l'usine du futur. Un concept innovant et une première en France.

Réduction des coûts de production, amélioration de la qualité des produits fabriqués, mise en place une dynamique d'amélioration continue, raccourcissement des délais de production... Dans un environnement géopolitico-industriel complexe, la nécessaire quête de la performance pousse les industriels à automatiser de plus en plus leurs moyens de production et d'inclure dans cette automatisation une nouvelle organisation pour y apporter l'efficience dans le fonctionnement et la flexibilité des compétences.

Conçue en partenariat avec les industriels, l'usine école Outils de Production Intelligents, constitue un véritable écosystème industriel, centré sur l'outil de production.

**L'usine école Outils de Production Intelligents
constitue un véritable écosystème industriel.**

Sa mise en œuvre est le fruit d'une collaboration entre deux établissements publics et des industriels reconnus sur le marché (intégrateurs-ensemblier, fabricants et fournisseurs d'équipements, entreprise utilisatrice de technologie). Lieu d'échange et d'expérimentation à la disposition des industriels, l'usine école représente une vitrine sur la digitalisation d'un centre de production. Elle permet d'illustrer le concept de l'usine du futur aux PME, montrer l'apport du numérique et des nouvelles technologies en particulier sur les économies d'énergie, les réductions de coûts de production, des durées de mise sur le marché des produits, l'amélioration de la qualité produits, la diminution des rebuts, etc. Les entreprises peuvent venir tester la faisabilité d'une nouvelle ergonomie de travail, mettre au point de nouveaux produits ou encore améliorer une technique de production.



Usine école Outils de production intelligents

Partenaires industriels



Partenaires institutionnels



Pôle de compétitivité





REJOIGNEZ LE MASTÈRE ARLP AUTOMATISME ROBOTIQUE

- Partenaires industriels leaders en robotique et automatisme
- Formation en alternance
- 70% d'intervenants industriels
- 73% en mode Projet et Travaux Pratiques
- Promotion à taille humaine avec suivi individualisé



Venez découvrir les plateaux techniques
ROBOTIQUE & USINE DU FUTUR
lors de la journée Portes ouvertes
samedi 7 février 2026

Usine École



Plateau Robotique



Jumeaux Numériques



LIEU DE FORMATION

IUT DE RENNES
3 rue du clos Courtel
35 704 Rennes cedex



CONTACTS

02 99 72 35 42
remi.saisset@univ-rennes.fr
admissions@gip-cei.com

