



Formation d'ingénieurs

# Spécialité Automatique et Informatique Industrielle (A2i)

Diplôme de l'UTT en convention avec l'URCA

## Objectifs

L'Usine du futur et l'ingénierie numérique sont les deux leviers technologiques générateurs de croissance et de productivité au service d'une société toujours plus connectée, en quête de biens de consommation de qualité, personnalisés, et qui doivent rester accessibles au plus grand nombre.

Contribuer à ces deux domaines nécessite de se former à des sciences en constante évolution telles que **l'informatique industrielle, l'automatique, la robotique, le traitement du signal, l'électronique, les télécommunications...**

Le cursus A2i délivre en trois années l'ensemble de ces compétences qui peuvent ensuite être appliquées à la conception de systèmes embarqués innovants et connectés (automobile, avionique, ferroviaire, téléphonie, ...) ou de systèmes automatisés de production performants et intelligents (toutes industries).

Les ingénieurs A2i sont aptes à intervenir sur l'ensemble des niveaux d'une chaîne de production, d'une chaîne de traitement de l'information, ou de contrôle/commande automatisée : instrumentation, conception électronique, mécatronique, interconnexions, système d'information, ou encore développement d'applicatifs.

## Admissions

La procédure de recrutement des élèves en première année de la formation A2i est commune au réseau des universités de technologie (UTC, UTT, UTBM). Elle concerne les étudiants issus :

- du tronc commun de l'UTT de droit ;
- du concours Centrale-Supélec ;
- de formations appartenant à la grille des diplômes recevables du réseau des UT (sur dossier et entretien) :
  - DUT génie électrique et informatique industrielle, DUT génie mécanique et productique, DUT génie industriel et maintenance, DUT mesures physiques, DUT réseaux et télécommunications ;
  - Classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE) ;

- Classe préparatoire aux grandes écoles ATS (Adaptation Technicien Supérieur) ;
- Cycle universitaire préparatoire aux grandes écoles (CUPGE) ;
- Seconde année de Licence sciences pour l'ingénieur (SPI) à orientation électronique, énergie électrique et automatique (EEA), Licence électronique, énergie électrique et automatique (EEA), Licence sciences de la matière ou équivalent.

Toute entrée en cours de cursus fait l'objet d'une étude individuelle pour la reconnaissance des crédits ECTS déjà obtenus.

La procédure de candidature est décrite sur :

<https://www.3ut-admissions.fr/>

## Débouchés

Les diplômés de la formation A2i exercent leurs activités dans les entreprises industrielles de production de biens ou les industries agroalimentaires, dans les sociétés de service et de conseil en technologies (SSI, sociétés éditrices de progiciels et d'applications de supervision ou d'automatisation des procédés industriels), dans les centres de recherche et développement des secteurs des transports, de la santé ou de l'énergie.

Ils y exercent les métiers d'ingénieurs automaticien, MES, systèmes et supervision, roboticien, recherche et développements, informatique industrielle, productique et qualité, ingénieur en informatique industrielle, ingénieur systèmes, développement temps réel, ingénieur traitement du signal, ingénieur intégration logicielle ou encore ingénieur conception électronique.

Les étudiants désireux de s'orienter vers une carrière universitaire ou plus généralement vers le domaine de la recherche et du développement ont la possibilité de poursuivre leurs études en doctorat à l'issue de l'obtention de leur diplôme d'ingénieur. Ils peuvent notamment effectuer leurs études doctorales au laboratoire CRéSTIC (EA3804) auquel s'adosse la formation.

## Organisation des études

Le premier semestre de la formation A2i se déroule à Troyes (UTT) et les cinq autres à Reims sur le campus Moulin de la Housse de l'URCA. La formation d'ingénieur sur les trois années délivre environ 1500h d'enseignements sous forme de cours magistraux, de TD, de TP et de projets.

L'élève ingénieur A2i construit son parcours en accord avec son responsable pédagogique en sélectionnant les unités d'enseignements selon ses objectifs professionnels et ses affinités thématiques. Il doit cependant respecter le calendrier et le profil minimum de formation. L'étudiant suit d'abord des enseignements de tronc commun puis se spécialise en seconde année dans une des deux filières proposées :

- **Systèmes de production intelligents (SPI)**, qui s'adresse aux profils d'automaticiens ou de roboticiens.
- **Technologie Embarquée et interopérabilité (TEI)** qui forme des concepteurs de systèmes électroniques numériques et interfacés.

### Calendrier de la formation

Semestre	5	6	7	8	9	10
Lieu	Troyes	Reims				
Tronc commun			Stage			Stage
Filière						

## Stages

Durant son cursus, l'élève A2i est amené à effectuer un stage d'assistant ingénieur (généralement au semestre 7) ainsi qu'un stage de fin d'études au semestre 10, tous deux d'une durée de 24 à 28 semaines. Au moins l'un de ces stages doit s'effectuer au sein d'une entreprise. Ainsi, parmi les entreprises en lien avec la spécialité A2i, on trouve Airbus, Alcomtech, Alstom, ALTRAN, Asystem, Axon Cable, Capingelec, Cristal Union, Dassault aviation, EDF, Ekium Faurecia, Forbo-Sarlino, GDF-Suez, Gunnebo, Logica, NeXXtep, Nicolas Feuillatte, Mumm, Nexans, PSA, la RATP, Renault, Resinoplast, Roederer, SEGULA, la SNCF, Véolia, Thalès, Valéo, Visteon,...

## International

L'élève A2i est fortement encouragé à réaliser une mobilité à l'international durant sa formation dans le cadre d'un stage industriel ou d'un semestre de formation. Pour cela, il dispose :

- **d'une formation solide en langues étrangères** visant à lui conférer un niveau B2+ validé par une certification ;
- **d'un ensemble d'accords avec des centaines d'universités** partenaires de l'UTT ou de l'URCA partout dans le monde.

## Obtention du diplôme

Le diplôme délivré à l'issue de la formation A2i est celui d'ingénieur diplômé de l'UTT en convention avec l'URCA, spécialité *Automatique et informatique industrielle*. Il est attribué à tout étudiant ayant

- validé le profil de formation,
- effectué 3 semestre en formation académique dans le cursus,
- effectué ses 2 stages,
- validé un niveau B2+ en anglais (TOEIC  $\geq$  850).

### Profil minimum de formation

Les enseignements de la formation sont répartis thématiquement en domaines de compétence :

- **Connaissances Scientifiques (CS)**, socle scientifique de la formation d'ingénieurs ;
- **Techniques et méthodes (TM)**, modules disciplinaires davantage appliqués ;
- **Expression & Communication (EC)** qui inclut les enseignements de langue ;
- **Management des entreprises (ME)** ;
- **Humanités (HT)**.

Le profil de formation minimum pour l'obtention du diplôme implique la validation d'un certain nombre de crédits dans chacun de ces domaines :

	CS	TM	Stages	EC	ME	HT	Au choix
TC	42		60	12	16 dont au moins 4 dans chaque catégorie		8
filière	18						
TC + filière	24	24					
Global	84						

### Contact URCA :

**Maxime COLAS**

Tél. 03.26.91.83.98

E-mail : [maxime.colas@univ-reims.fr](mailto:maxime.colas@univ-reims.fr)

EiSINe

Campus Moulin de la Housse - BP 1039  
51687 REIMS Cedex 2

<http://www.utt.fr/fr/formation.html>

<http://www.eisine.fr>