



## PRÉ-REQUIS

Accessible aux étudiants ayant validés la 2ème année du cycle ingénieur et ayant choisi la spécialité Informatique et Système.



## CONDITION D'ADMISSION

Modalités : sur dossier

### Métiers visés

- Développeur / Développeuse
- Architecte logiciel
- Architecte matériel
- Devops
- Ingénieur en spécification logiciel
- Administration systèmes

### Secteurs d'activités

L'objectif de la spécialité Ingénierie des Systèmes est de former des ingénieurs capables d'intervenir dans une grande diversité de secteurs grâce à leurs compétences en spécification du logiciel et en développement.

### Accessibilité

Condition d'accueil et d'accès des publics en situation de Handicap. Pour plus d'informations : <https://site.cfa-union.org/pages/handicap>

ÉLECTRONIQUE - ÉNERGIE  
AUTOMATISME

BAC +5

ÉLECTRONIQUE  
ÉNERGIE - AUTOMATISME  
INGE ENSEA IS



## CONTACTS

### Contacts filière

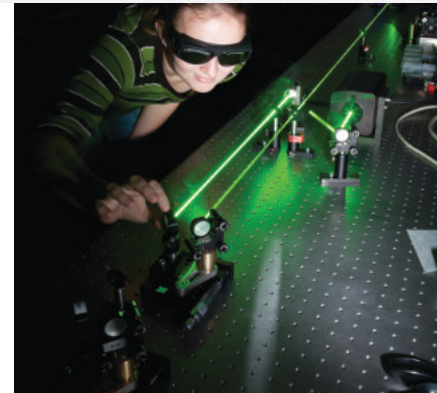
Responsable de la formation  
Antoine TAUVEL  
antoine.tauvel@ensea.fr

Secrétariat  
Catherine PIRES  
catherine.pires@ensea.fr

### Contacts CFA UNION

Pour toute information concernant l'apprentissage et les conditions du contrat :  
[www.cfa-union.org](http://www.cfa-union.org)

Version Décembre 2025



CFA  
UNION

[www.cfa-union.org](http://www.cfa-union.org)

CFA  
UNION

INGÉNIEUR

INGÉNIEUR DE L'ENSEA  
INFORMATIQUE  
ET SYSTÈMES



## LIEU DE LA FORMATION

ENSEA

6, avenue du Ponceau

95000 CERGY

www.ensea.fr

BAC +5 - INGÉNIEUR

INGÉNIEUR DE L'ENSEA : INFORMATIQUE ET SYSTÈME

INGE ENSEA IS



### TYPE DE CONTRAT



Contrat d'apprentissage



Contrat de professionnalisation



## OBJECTIFS DE LA FORMATION

L'objectif de formation est de former des ingénieurs capables de concevoir, développer et déployer des solutions numériques robustes et performantes, depuis l'architecture matérielle jusqu'aux applications logicielles. L'objectif est de leur permettre d'acquérir une expertise solide pour accompagner et accélérer la transformation numérique du monde industriel. La spécialité « Informatique et Système » propose une formation complète en informatique industrielle permettant aux ingénieurs d'acquérir une expertise pour intervenir à tous les niveaux de la chaîne de valeur digitale. Un accent tout particulier est porté sur la sécurité de fonctionnement logiciel.

Ils interviennent notamment sur :

- La conception de logiciels complexes, depuis l'algorithmique et jusqu'au développement de microservices en passant par le devops.
- L'architecture de systèmes numériques, incluant processeurs, FPGA et systèmes sur puce.
- L'expérimentation de nouvelles techniques de modélisation et de conception d'architectures avec un accent porté sur la sécurité de fonctionnement logiciel.



## RYTHME DE L'ALTERNANCE

1 an. Volume horaire : 300 heures

### Rythme d'alternance :

2 jours en entreprise / 3 jours en formation de septembre à janvier.

Temps complet en entreprise de février à juin avec soutenance fin juin.

Pour plus d'informations  
sur le financement de nos formations

[www.cfa-union.org](http://www.cfa-union.org)

<https://site.cfa-union.org/pages/financement>



## PROGRAMME DE LA FORMATION

		CM*	TD*	TDM*	TP*	TOTAL
Sciences humaines et sociales	- Management - Anglais - Langue vivante 2	16 h	6 h 24 h 20 h			<b>22 h</b> <b>24 h</b> <b>20 h</b>
Architecture des circuits numériques	- Méthodologie de conception VHDL - Système sur puce - Processeur de traitement de signal	8 h 12 h 4 h	4 h 2 h		20 h 28 h 12 h	<b>32 h</b> <b>40 h</b> <b>18 h</b>
Sécurité	- Cryptographie et sécurité réseau - Sécurité logicielle	4 h 6 h	2 h	4 h	8 h 8 h	<b>14 h</b> <b>18 h</b>
Programmation	- Introduction au C++ - Algorithmique - Génie logiciel	6 h 6 h 6 h		4 h	12 h 8 h 12 h	<b>18 h</b> <b>14 h</b> <b>22 h</b>
Programmation avancée	- Systèmes et réseaux	10 h		6 h	32 h	<b>48 h</b>
	- Conférences	10 h				<b>10 h</b>
<b>TOTAL</b>						<b>300 h</b>

\*CM : Cours magistral

\*TD : Travaux dirigés

\*TDM : Travaux dirigés sur machine

\*TP : Travaux pratiques