



ESI

**GÉNIE DES SYSTÈMES
INDUSTRIELS
PAR APPRENTISSAGE**

www.insa-centrevaldeloire.fr

L'INSA Centre Val de Loire est une école publique d'ingénieurs du groupe INSA créée le 1^{er} janvier 2014. Situé sur les campus de Blois et de Bourges en Région Centre Val de Loire, l'INSA Centre Val de Loire forme des ingénieurs pluridisciplinaires, scientifiques de haut niveau, humanistes, entrepreneurs et ouverts au monde.

La recherche est également une mission fondamentale de l'INSA Centre Val de Loire, qui s'est donné pour ambition d'accroître ses relations avec le monde économique, de produire de nouvelles connaissances et de faire progresser l'innovation.

L'INSA CENTRE VAL DE LOIRE PROPOSE SIX SPÉCIALITÉS :

- Génie des Systèmes Industriels (GSI)
- Maîtrise des Risques Industriels (MRI)
- Sécurité et Technologies Informatiques (STI)
- Energie, Risques et Environnement (ERE)
- ENergies Renouvelables (ENR)
- Ecole de la Nature et du Paysage (ENP) formant des paysagistes
A l'issue de la formation, les élèves reçoivent le diplôme d'Etat de paysagiste de l'INSA Centre Val de Loire conférant le grade de Master.

Les formations ERE, GSI, STI sont accessibles par apprentissage en partenariat avec le CFSA Hubert Curien.

L'INSA CENTRE VAL DE LOIRE C'EST :

- 1 660 étudiants, 31% de filles, 35% d'étudiants boursiers, 19% d'étudiants étrangers, 15% d'apprentis.

INSA – GRAND GROUPE FRANÇAIS D'ÉCOLES D'INGÉNIEURS :

7 INSTITUTS MEMBRES DU GROUPE CENTRE VAL DE LOIRE, HAUTS-DE-FRANCE, LYON, RENNES, ROUEN, STRASBOURG, TOULOUSE

- 7 écoles partenaires : ENSCI Limoges, ISI Castres, ENSCMu Mulhouse, ENSISA Mulhouse, ESITech Rouen, Sup'ENR-UPVD Perpignan

LE GROUPE INSA, C'EST :

- près de 10 % des ingénieurs diplômés français
- près de 14 000 élèves ingénieurs
- 2 600 ingénieurs, 50 architectes et 35 paysagistes diplômés chaque année
- 78 000 ingénieurs INSA dans le monde
- 1 200 doctorants

LA FORMATION

GSI



GÉNIE DES SYSTÈMES INDUSTRIELS



L'ingénieur en Génie des Systèmes Industriels (GSI) est un ingénieur généraliste polyvalent, capable de prendre en charge des activités de :

- **Conception de systèmes** (mécaniques, électroniques, informatiques, mécatroniques)
- **Gestion et exploitation de la production industrielle**

Ainsi l'ingénieur Génie des Systèmes Industriels est apte à prendre en charge l'activité de production industrielle dans son ensemble, incluant les activités de recherche-développement, les activités liées au processus de fabrication ou encore les fonctions supports (QHSE, maintenance, achats...).

LES PRINCIPAUX DOMAINES DE FORMATION SONT :

- **Génie mécanique**
(CAO-DAO, mécanique des milieux continus, des structures, des fluides...)
- **Génie électrique et Informatique Industrielle**
(automatique, électronique, électrotechnique, traitement du signal, informatique...)
- **Mécatronique**
(mécanique, électronique, automatique et informatique pour la conception et la fabrication de nouveaux produits...)
- **Management des systèmes industriels**
(maintenance, méthode, production automatisée, qualité, environnement, sûreté de fonctionnement...)
- **Les langues et la communication**
- **Les sciences humaines, économiques, juridiques et sociales**

03



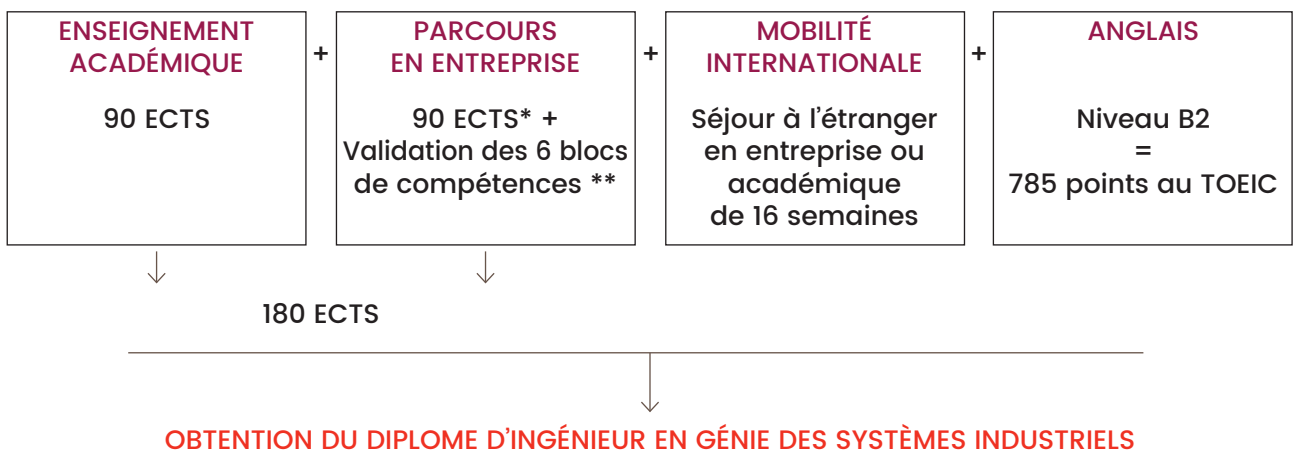
LE DIPLÔME OFFRE DE NOMBREUX DÉBOUCHÉS :

Études/conception, R&D ou exploitation des systèmes industriels (mécaniques, mécatroniques, automatisés, électriques/électroniques, d'information, etc.), méthodes, affaires, industrialisation, sûreté de fonctionnement, soutien logistique intégré, maintenance, qualité/hygiène/sécurité/environnement...

La polyvalence des diplômés leur donne accès aux secteurs les plus variés : transports (aéronautique, automobile, ferroviaire,...), énergie, biens manufacturés, industrie pharmaceutique....

OBTENIR LE DIPLÔME D'INGÉNIEUR EN GÉNIE DES SYSTÈMES INDUSTRIELS :

Le diplôme est le même que sous statut étudiant et a donc les mêmes conditions d'obtention sur les 3 années de formation :



* Les périodes en entreprise sont validées par le maître d'apprentissage et par l'évaluation du rapport d'activités et de la soutenance chaque année d'apprentissage.

** L'ensemble des blocs de compétences requises pour le diplôme doit être validé au terme des 3 années d'apprentissage. Elles sont évaluées chaque année pendant les ateliers compétences.

LE PROGRAMME

Cette formation a été développée en collaboration avec l'Institut InnovENT-E (Innovation pour les ENTreprises à l'Export), un programme national dans le cadre des Initiatives D'Excellence en Formations Innovantes (www.innovent-e.com) qui a pour but de contribuer au développement des compétences innovation et export des PME-PMI.

Des enseignements de SHEJS (Sciences Humaines, Economiques, Juridiques et Sociales) et d'Outils de l'Ingénieur sont ainsi orientés vers l'innovation, l'export et l'international.

1^{ÈRE} ANNEE

HARMONISATION DES CONNAISSANCES

Maths, informatique, mécanique ou électrique selon origine

GÉNIE MÉCANIQUE

Résistance des matériaux
Mécanique des milieux continus, des fluides, des multicorps,
Méthodes de fabrication, Thermique industrielle

GÉNIE ELECTRIQUE

Machines électriques, Microcontrôleurs, Fonctions de l'électronique, Systèmes asservis

OUTILS MATHÉMATIQUES ET INFORMATIQUES

Probabilités et Statistiques, Applications de l'analyse numérique, Programmation orientée objet (C++), Base de données

LANGUES

Anglais, LV2 optionnelle

SHEJS

Culture et communication d'entreprise, Communication écrite - Projet Voltaire, Psychosociologie du travail, Gestion financière, Marketing industriel

2^E ANNEE

GÉNIE MÉCANIQUE

Éléments finis - calcul de structures, Vibrations des structures, Procédés de fabrication, Matériaux pour l'ingénieur, Mécanique des fluides

GÉNIE ELECTRIQUE

Traitement du signal, Microcontrôleurs, Machines électriques, Automatique avancée, Electronique de puissance, Automates et réseaux

MANAGEMENT DES SYSTÈMES INDUSTRIELS / OUTILS DE L'INGÉNIEUR

Qualité et maîtrise statistique des processus, Outils de gestion de production, Développement VBA, Maîtrise d'œuvre informatique, programmation orientée objet avancée, Plan d'expériences, Gestion de projet, Analyse fonctionnelle, Initiation à la recherche

LANGUES

Anglais, LV2 optionnelle

SHEJS

Culture et communication d'entreprise, Psychosociologie du travail, Introduction aux achats, Ingénierie et innovation durables, Innovation-méthode TRIZ, Management, Entrepreneuriat,

3^E ANNEE

GÉNIE MÉCANIQUE

Matériaux avancés, Mise en œuvre des matériaux métalliques, Fatigue et mécanique de la rupture, Vibrations et acoustique

GÉNIE ELECTRIQUE

Automates et réseaux, Instrumentation virtuelle, Régulateurs à logique floue, Filtrage numérique, Métrologie et capteurs

MANAGEMENT DES SYSTÈMES INDUSTRIELS / OUTILS DE L'INGÉNIEUR

Sûreté de fonctionnement, Systèmes de management industriel

LANGUES

Anglais professionnel

SHEJS

Droit, Culture et communication d'entreprise, Stratégie et management, Innovation et propriété intellectuelle, Risques des PME/commerce international

LES COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES PENDANT LA FORMATION



L'obtention du diplôme d'ingénieur repose sur la validation de 6 blocs de compétences professionnelles que l'apprenti devra acquérir durant ses trois années de formation.

LES COMPÉTENCES PEUVENT ÊTRE CLASSIFIÉES SELON :

L'ACQUISITION DES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES ET LA MAÎTRISE DE LEUR MISE EN OEUVRE :

- 1 Connaissances et culture du génie industriel
- 2 Outils et savoir-faire des sciences de l'ingénieur
- 3 Innovation/expérimentation

L'ADAPTATION AUX EXIGENCES PROPRES DE L'ENTREPRISE ET DE LA SOCIÉTÉ :

- 4 Economie/gestion et environnement de l'entreprise

LA PRISE EN COMPTE DE LA DIMENSION ORGANISATIONNELLE, PERSONNELLE ET CULTURELLE :

- 5 Ouverture sur l'extérieur/l'international
- 6 Management/communication/organisation personnelle

Les objectifs des différentes activités seront fixés chaque année par le maître d'apprentissage et le tuteur école avec différents niveaux de complexité fixés en lien avec chaque compétence à acquérir :

- **1^{er} niveau de complexité** : Base = connaître, comprendre, appliquer
- **2^e niveau de complexité** : Maîtrise = analyser, synthétiser, évaluer
- **3^e niveau de complexité** : Expertise = produire, créer

Les liens de chaque activité en entreprise avec les compétences et leur niveau sont évalués chaque année durant les ateliers compétences qui donnent lieu à un rapport d'activités et une soutenance.

MOBILITÉ INTERNATIONALE



LA DIMENSION INTERNATIONALE S'INSCRIT AU CŒUR DE LA STRATÉGIE DE L'INSA CENTRE VAL DE LOIRE

Cette stratégie s'appuie sur des partenariats avec des établissements d'excellence sur les cinq continents, non seulement dans le domaine de la recherche mais également de la formation.

Le service des Relations Internationales accompagne chaque apprenti pour la programmation de sa mobilité.

Les apprentis de la formation GSI devront réaliser une mobilité à l'étranger pour une durée totale de 16 semaines (scindable en deux).

LA MOBILITÉ PEUT S'EFFECTUER SOUS LA FORME D'UNE :

- **Mission à l'étranger dans/pour l'entreprise d'apprentissage** (partenaire ou filiale ou succursale)
- **Mission à l'étranger dans une entreprise/organisme sans lien avec l'entreprise d'apprentissage**
- **École d'été** (avec un contenu scientifique)

DOSSIER DE CANDIDATURE ET PROCÉDURE DE SÉLECTION



L'admission pour la formation Génie des Systèmes Industriels par apprentissage fait l'objet d'un recrutement distinct des concours du groupe INSA pour l'ensemble des formations sous statut étudiant.

QUI PEUT INTÉGRER LA FORMATION GSI ?

CETTE FORMATION S'ADRESSE AUX ÉTUDIANTS ISSUS DES FORMATIONS SUIVANTES :

- **Candidats titulaires d'un Diplôme Universitaire de Technologie - DUT**
 - Génie Électrique et Informatique Industrielle (GEII)
 - Génie Mécanique et Productique (GMP)
 - Mesures Physiques (MP)
 - Génie Industriel et Maintenance (GIM)
- **Candidats issus de Classe Préparatoire aux Grandes Écoles - CPGE**
 - Physique et Technologie (PT)
 - Physique et Sciences Industrielles (PSI)
 - Mathématiques et science Physiques (MP)
 - Physique Chimie (PC)
 - Cycles préparatoires intégrés d'écoles d'ingénieurs
 - Année préparatoire d'Adaptation pour Techniciens Supérieurs (ATS)
 - Technologie et Sciences Industrielles (TSI)
 - Technologie Physique et Chimie (TPC)
- **Candidats justifiant d'un niveau validé L2, L3 dans des spécialités adaptées**
- **Candidats titulaires de diplômes français ou étrangers de niveau équivalent**
- **Candidats ayant obtenu un diplôme Bac+2 par la validation des acquis de l'expérience**

COMMENT POSTULER ?

Pour postuler, demandez le dossier de candidature par mail à gsi.apprentissage@insa-cvl.fr

Et renvoyez le à l'adresse :

INSA Centre Val de Loire - Service des Formations
3 rue de la chocolaterie - CS 23410 - 41034 BLOIS CEDEX



COMMENT SE PASSE LA PROCÉDURE DE SÉLECTION ?

PREMIÈRE ÉTAPE **LE DOSSIER**

Une première sélection est faite sur dossier.

Différents éléments sont pris en compte tels que les notes et appréciations du bac et de toutes les années universitaires, la lettre de motivation et le cv.

DEUXIÈME ÉTAPE **LES TESTS ET ENTRETIENS**

Les candidats dont le dossier a été retenu sont convoqués à une journée de sélection pour passer :

- **Un entretien de motivation et de validation des connaissances** avec une équipe d'enseignants
- **Un entretien professionnel** avec le Service des Relations avec les Entreprises afin d'évaluer le projet professionnel et les capacités d'intégration du candidat en entreprise
- **Un test d'anglais**

TROISIÈME ÉTAPE **LE CLASSEMENT**

A l'issue de cette journée de sélection, un classement des candidats est établi.

3 situations sont possibles :

- 1. Liste principale :** déclarés admissibles, ces candidats doivent désormais trouver une entreprise pour être définitivement admis
- 2. Liste d'attente :** ces candidats pourront être admis en cas de désistement d'un candidat sur la liste principale
- 3. Liste des candidats dont la candidature n'a pas été retenue**

UN ACCOMPAGNEMENT ET UN CURSUS PENSÉS POUR LES APPRENTIS

ACCOMPAGNEMENT COMPLET

Les apprentis qui choisissent la formation Génie des Systèmes Industriels sont accompagnés avant, pendant et après leurs études.

ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE

DÉBUT DE L'APPRENTISSAGE

Au début de leur apprentissage, les candidats retenus suivent des cours d'harmonisation des connaissances scientifiques et techniques selon leur formation d'origine afin d'aborder au mieux les enseignements en Génie des Systèmes Industriels.

PENDANT L'APPRENTISSAGE

Les apprentis sont suivis pédagogiquement tout au long des 3 années par l'équipe enseignante et bénéficient des infrastructures de l'INSA (salles d'études, informatiques et de langues en libre-service en soirée).

APRÈS L'APPRENTISSAGE

Après leur apprentissage, les diplômés bénéficient du réseau d'anciens du groupe INSA et de celui de l'INSA Centre Val de Loire qui permettent l'accès privilégié à un grand nombre d'offres d'emploi.

ACCOMPAGNEMENT EN ENTREPRISE

AVANT L'APPRENTISSAGE

1 chargé des Relations Entreprise est dédié à accompagner le futur apprenti à la recherche d'une entreprise d'accueil. L'INSA Centre Val de Loire reçoit chaque année un grand nombre d'offres d'apprentissage dans le domaine du Génie des Systèmes Industriels.

PENDANT L'APPRENTISSAGE

Chaque apprenti est suivi par un tuteur pédagogique qui peut être soit un enseignant expert dans le domaine soit un ingénieur pédagogique qui a exercé avec un haut niveau de responsabilités dans le domaine.

APRÈS L'APPRENTISSAGE

Depuis plus de 20 ans, l'INSA Centre Val de Loire forme des Ingénieurs en Génie des Systèmes Industriels et de nombreuses entreprises recrutent les apprentis dès l'obtention de leur diplôme.

UNE ALTERNANCE OPTIMISÉE POUR LES APPRENTIS

La formation offre une expérience professionnelle importante avec son rythme d'alternance longue : 1/3 à l'INSA et 2/3 en entreprise

54 semaines à l'INSA Centre Val de Loire et **102 semaines en entreprise** (périodes de 4 à 7 semaines à l'INSA et de 3 semaines à 5 mois en entreprise en allant progressivement vers plus d'entreprise) :



FAQ



FORMATION

Mon diplôme d'ingénieur par apprentissage aura-t-il la même reconnaissance qu'un diplôme d'ingénieur classique ?

Oui, car il s'agit exactement du même diplôme.

SÉLECTION

Jusqu'à quelle date puis-je envoyer mon dossier de candidature ?

La date limite pour déposer votre dossier de candidature est indiquée sur les sites internet de l'INSA Centre Val de Loire et de son partenaire le CFSA Hubert Curien.

Elle se situe généralement fin mars. Si un concours complémentaire est organisé il sera spécifié sur le site de l'INSA Centre Val de Loire www.insa-centrevaldeloire.fr/fr/formation/genie-des-systemes-industriels-apprentissage.

Quand les entretiens de sélection se déroulent-ils ?

Les entretiens de sélection ont lieu courant avril. Si un concours complémentaire est organisé, il se passe généralement début juillet.

Si je suis en stage à l'étranger, comment puis-je passer les entretiens de sélection ?

Des sessions anticipées (en janvier ou février) ou complémentaires (en juillet) peuvent être organisées et les entretiens par visioconférence sont possibles. Il faut avertir rapidement l'établissement afin de les organiser.

Quand vais-je recevoir une réponse définitive ?

Vous recevrez une réponse définitive dans un délai de 15 jours après la fin des sélections.

RECHERCHE D'ENTREPRISE

Comment l'INSA Centre Val de Loire accompagne-t-il les candidats dans leur recherche d'entreprise ?

L'INSA Centre Val de Loire dispose d'un réseau d'entreprises partenaires qui recrutent chaque année des apprentis en Génie des Systèmes Industriels. Le Service des Relations avec les Entreprises accompagne chaque apprenti depuis sa sélection jusqu'à la signature de son contrat (aide à la rédaction du CV et de la lettre de motivation, préparation aux entretiens, ...)

Peut-on rechercher une entreprise par nous-même ?

Oui, en parallèle des offres proposées par les partenaires de l'INSA Centre Val de Loire, les apprentis peuvent rechercher de leur côté une entreprise d'accueil. Ils doivent cependant faire valider par le service des Relations avec les Entreprises le sujet et le descriptif du projet d'apprentissage afin de vérifier la cohérence avec la formation Génie des Systèmes Industriels.

Où l'entreprise doit-elle se situer géographiquement ?

L'entreprise peut être située n'importe où en France. Le rythme d'alternance a été pensé de manière à ce que les apprentis n'aient que 2 allers-retours chaque semestre à faire entre leur entreprise et l'Institut.

VIVRE SUR LE CAMPUS ?

Est-il facile de se loger ?

Oui. Il existe de nombreuses solutions de logement. Des logements CROUS se trouvent juste à côté du campus et de nombreux appartements sont disponibles pour les étudiants en centre-ville.

Existe-t-il des aides au logement pour les apprentis ?

Oui. Les apprentis peuvent bénéficier de plusieurs aides telles que les APL (aides supplémentaires pour les apprentis), le programme Mobili-Jeune, LocaPass, ... (voir sur internet les aides spécifiques aux apprentis valides).

INSA

INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
CENTRE VAL DE LOIRE



UNE QUESTION SUR LE CONCOURS,
LA FORMATION, LA SCOLARITÉ,
LA RECHERCHE D'ENTREPRISE ?

INSA Centre Val de Loire
service formation
Campus de BLOIS

3 rue de la Chocolaterie
CS 23410 - 41034 BLOIS CEDEX

Tél. + 33 (0)2 54 55 84 55

Mail : gsi.apprentissage@insa-cvl.fr

www.insa-centrevaldeloire.fr