

INSA

INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
TOULOUSE

**INGÉNIEURS GÉNIE CIVIL,
INGÉNIEURS GÉNIE MÉCANIQUE
EN APPRENTISSAGE**

- 🔗 APPRENTIS
- 🔗 ENTREPRISES
- 🔗 CENTRES DE FORMATION

TRANSMISSION ET
ENRICHISSEMENT MUTUEL

ÊTRE INGÉNIEUR PAR L'APPRENTISSAGE

Le contrat d'apprentissage, véritable contrat de travail, unit l'apprenti, l'entreprise et le centre de formation d'apprentis partenaire Midisup (www.midisup.com). C'est un document écrit et signé par les trois parties. Elles s'engagent à fournir à l'apprenti une formation professionnelle méthodique et complète, dispensée pour une partie en entreprise et pour l'autre dans l'établissement de formation, l'INSA Toulouse.

ENTREPRISES

LES ENTREPRISES ET ORGANISMES CONCERNÉS PAR L'ACCUEIL D'APPRENTIS

Quels que soient leurs tailles et leurs domaines d'activités, les entreprises et les organismes publics peuvent accueillir un apprenti spécialisé dans le Génie Civil ou le Génie Mécanique.

ACCUEILLIR UN APPRENTI, DES AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

Le système de l'alternance permet à l'entreprise d'accueil d'attirer des jeunes à fort potentiel, de les former à ses techniques et de les fidéliser. Grâce aux apprentis, l'entreprise bénéficie d'une actualisation de ses savoir-faire par l'apport des compétences récemment acquises par les jeunes au cours de la formation de haut niveau dispensée à l'INSA Toulouse. Le programme de cette formation est constamment actualisé et irrigué par la recherche. Il contient toutes les connaissances techniques, scientifiques, économiques et sociales, nécessaires à tous les ingénieurs en Génie Civil et en Génie Mécanique, ce qui confère aux apprentis INSA une grande capacité d'adaptation. Les entreprises perçoivent des aides financières de l'Etat et de la Région ainsi qu'un crédit d'impôt.

APPRENTIS

UNE FORMATION D'INGÉNIEUR DIPLÔMANTE

La formation, d'une durée de 3 ans après un diplôme BAC+2, suivie par les apprentis en alternance entre l'INSA Toulouse et l'entreprise de son choix, aboutit au même diplôme d'ingénieur que les autres étudiants INSA.

Chaque année universitaire, organisée en semestres, est composée de 12 unités de formation (UF) représentant 60 crédits ECTS. L'obtention du diplôme est assujettie à la validation de 100% des UF à la fin des 3 ans de formation et à l'obtention d'un niveau d'anglais satisfaisant (niveau B2 + 815 points au TOEIC). Un séjour à l'étranger de 16 semaines minimum est obligatoire.

L'ENCADREMENT

Le jeune en apprentissage est suivi tout au long de son cursus par un enseignant « tuteur » INSA qui le visite une ou deux fois par an en entreprise, en présence de son « maître d'apprentissage entreprise ».

Ces 3 personnes (apprenti - maître d'apprentissage - tuteur INSA) constituent une équipe pendant les 3 ans de formation de l'apprenti, c'est à dire depuis la signature du contrat d'apprentissage jusqu'à la remise du diplôme d'ingénieur.

L'ADMISSION ET LE RECRUTEMENT

Les candidats sont recrutés sur dossier. Ils sont convoqués pour un entretien de sélection. Avant cet entretien, les candidats passent un test de niveau d'anglais type eLAO. Chaque année, 20 à 24 jeunes de moins de 30 ans sont sélectionnés dans chacune des spécialités. Les futurs apprentis trouvent et choisissent eux-mêmes leur entreprise en fonction de leur projet professionnel. L'INSA accompagne les étudiants sur la recherche de l'entreprise.

L'ENGAGEMENT DE L'ENTREPRISE

► Elle signe un contrat d'apprentissage avec le jeune et MidiSup, qui a confié les prestations de formation académique à l'INSA Toulouse. L'apprenti est donc à la fois un étudiant en formation à l'INSA et un salarié en formation dans l'entreprise.

► Elle désigne un maître d'apprentissage chargé de consacrer une partie de son temps à former le jeune qui complète ainsi la formation de base reçue à l'INSA Toulouse par les compétences spécifiques de l'entreprise d'accueil selon son domaine d'activité.

► Le maître d'apprentissage, lui-même ingénieur ou possédant un diplôme BAC+2 suivi de 5 ans d'expérience professionnelle minimum, veille à ce que l'apprenti assure progressivement des responsabilités de niveau ingénieur. Il veille également à ce que l'emploi du temps de l'apprenti en entreprise soit compatible avec une poursuite d'études.

Selon la Loi Avenir Professionnel, c'est la contribution Unique à la Formation Professionnelle et à l'Alternance qui finance la formation. Son coût est déterminé par les branches professionnelles (OPCO) dont dépendent les entreprises d'accueil.

À ce jour, il est d'environ 9000€/apprenti/an pour nos formations en apprentissage. C'est France Compétences qui verse à MIDISUP l'intégralité du coût de formation.

Les étudiants français peuvent être admis après l'obtention d'un DUT ou d'un BTS, d'une Licence L3, les étudiants étrangers peuvent postuler avec un diplôme de niveau BAC+3.

Consulter : www.insa-toulouse.fr/fr/formation/ingenieur/apprentissage-1.html

SALAIRE MINIMUM DE L'APPRENTI

Il varie en fonction de l'âge de l'apprenti, de l'année de formation et du type d'organisme d'accueil. Il est basé sur le SMIC ou le salaire conventionné de l'emploi occupé.

► Secteur privé :

- de 41 à 53% en 1^{ère} année
- de 49 à 61% en 2^{nde} année
- de 65 à 78% en 3^{ème} année

► Secteur public :

- de 61 à 73% en 1^{ère} année
- de 69 à 81% en 2^{nde} année
- de 85 à 98% en 3^{ème} année

RYTHME DE L'ALTERNANCE

- 3 ans de formation : 1/3 du temps en école et 2/3 en entreprise.
- Rythme variable, les périodes en entreprise s'allongent progressivement de 1 à 6 mois à la fin de la formation.

GÉNIE CIVIL

EN QUELQUES CHIFFRES...

- **180 ECTS** dont 60 délivrés en entreprise sur les 3 ans
- **une équipe spécifique de 40 enseignants :**
 - 50% d'enseignants INSA
 - 50% d'ingénieurs et spécialistes extérieurs

Les périodes à l'INSA :

11 regroupements de 4 à 5 semaines consécutives totalisant 52 semaines sur les 3 ans.

2020 : 12 ans d'expérience

Plus de 165 diplômés



CONTENU DE LA FORMATION À L'INSA, IDENTIQUE POUR TOUS LES APPRENTIS :

- **50%** calcul de structures
- **10%** géotechnique, génie civil et TP
- **20%** génie climatique
- **20%** sciences humaines

LES MOTS CLÉS DE LA FORMATION À L'INSA :

- **Une formation solide dans le domaine des structures :**
 - Béton (EN206, EC2), Bois (EC5), Métal (EC3 ET 4), Géotechnique (EC7), Génie parasismique (EC8)*
- **Une formation solide dans le génie climatique** (RT2012 et éco-conception)
- **Des thématiques actuelles :** sécurité, qualité, impact environnemental
- **Des Sciences Humaines ciblées sur le Génie Civil :** gestion du risque, anglais du génie civil, passation de marchés, RH, finance, droit
- **Une dimension internationale :**
 - 1 semaine de stage intensif d'anglais en fin de cursus
 - 1 module international en anglais avec des ingénieurs GC travaillant à l'étranger
 - 1 mobilité à l'international de 16 semaines minimum est exigée.

* EC = Eurocode



LA SPÉCIALISATION DE L'APPRENTI SE FAIT EN ENTREPRISE :

Cette spécialisation peut se faire dans toutes les branches du **BTP** (Bâtiment, gros œuvre ou équipements techniques, routes, ouvrages d'art, génie climatique, aménagement du territoire) et à tous les stades d'avancement d'un projet, en travaux neufs comme en rénovation.

L'apprenti peut trouver sa place en maîtrise d'ouvrage, en maîtrise d'œuvre, en bureau de contrôle, en entreprise d'exécution, dans le secteur public aussi bien que dans le secteur privé. Il peut aussi devenir salarié d'une entreprise hors champ du BTP : il suffit que le service d'accueil de l'apprenti et la mission qui lui est confiée soient en correspondance avec la formation.

DIPLÔMES OUVRANT LA POSSIBILITÉ DE CANDIDATER À L'INSA TOULOUSE :

DUT génie civil, BTS bâtiment, BTS Architectures en Métal Conception et Réalisation, BTS Systèmes Constructifs Bois et Habitats, licence L3 génie civil (hors licence pro).

CONTACT GÉNIE CIVIL :

gc-apprentissage@insa-toulouse.fr

Tél : 05 61 55 99 18



GÉNIE MECANIQUE

EN QUELQUES CHIFFRES...

- **180 ECTS sur les 3 ans**
- **une équipe spécifique de 20 enseignants :**
 - 50% d'enseignants INSA
 - 50% d'ingénieurs et/ou spécialistes extérieurs
- La 1^{re} année, la formation sera localisée sur le site de Toulouse avec des périodes de 4 à 5 semaines en alternance académique et en entreprise.
- La 2^{ème} année, la formation sera localisée sur le site de Rodez avec des périodes de 6 à 8 semaines en alternance académique et en entreprise.
- La 3^{ème} année, la formation sera localisée sur le site de Toulouse avec une période académique de 3,5 mois et une autre de 7 mois en entreprise.



CONTENU DE LA FORMATION, IDENTIQUE POUR TOUS LES APPRENTIS :

- **27%** énergétique
- **23%** calcul de structures
- **18%** ingénierie systèmes
- **32%** sciences humaines

LES MOTS CLÉS DE LA FORMATION :

- Des **connaissances scientifiques et technologiques** nécessaires à l'exercice du métier d'ingénieur dans le domaine de la mécanique
- Une formation solide dans le domaine de l'**éco-conception** et du **calcul de structures**
- Acquérir des compétences dans le domaine de l'**énergie renouvelable** et des **moyens de production**
- Des **thématiques actuelles** : sécurité, accessibilité, impact environnemental
- Des **Sciences Humaines ciblées** sur le Génie Mécanique : gestion du risque, la maîtrise de la conduite et le management de projet, l'innovation et la propriété intellectuelle.
- Une **dimension internationale** :
 - une période intensive d'anglais en fin de cursus
 - une module sur l'innovation pour aider les PME à se développer à l'international
 - une mobilité à l'international de 12 semaines minimum est exigée.



LA SPÉCIALISATION DE L'APPRENTI SE FAIT EN ENTREPRISE :

Cette spécialisation peut se faire dans tous les domaines de l'ingénierie mécanique en relation avec la conception, la production d'énergie ou manufacturière, le management de projet et la gestion de configuration de structures complexes. L'apprenti peut trouver sa place dans l'atelier d'un constructeur ou d'un sous-traitant aéronautique, dans un bureau d'études en construction mécanique, dans une unité de production. L'apprenti peut aussi être salarié d'une entreprise avec des missions dans la recherche de nouvelles technologies, la maintenance et la gestion de l'énergie renouvelable.

DIPLÔMES OUVRANT LA POSSIBILITÉ DE CANDIDATER À L'INSA TOULOUSE :

DUT génie mécanique et productique, DUT génie industriel et maintenance, BTS conception de produits industriels, BTS Conception des processus de réalisation de produits, BTS conception et réalisation de systèmes automatiques, BTS Industrialisation des produits mécaniques, licence L3 génie mécanique (hors licence pro), Bachelor de Technologie Arts et Métiers et CPGE TSI.

CONTACT GÉNIE MÉCANIQUE :

gm-apprentissage@insa-toulouse.fr
Tél : 05 61 55 97 19

PARTENAIRES :

INSA TOULOUSE, MIDISUP, CCI AVEYRON



INSA TOULOUSE

L'Institut National des Sciences Appliquées (INSA) est une école publique d'ingénieur, sous tutelle du Ministère en charge de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, habilitée par la Commission des Titres d'Ingénieurs. Pluridisciplinaire, elle prend en charge pour le compte du MidiSup, la formation des apprentis ingénieurs durant les 3 années du cycle d'apprentissage en alternance.

MIDISUP

MidiSup est l'un des premiers organismes de gestion de la région Occitanie dédié aux futurs diplômés d'écoles d'ingénieurs et d'établissements d'enseignement supérieur sous statut d'apprenti. Géré paritairement par des établissements d'enseignement supérieur et des entreprises, il est partenaire de l'INSA Toulouse pour la formation des apprentis.

C'est avec lui qu'entreprises et apprentis signent le contrat d'apprentissage.

CCI AVEYRON

Le Centre de Formation de la Chambre de Commerce et d'Industrie de l'Aveyron a pour vocation de répondre aux besoins des entreprises aveyronnaises en matière de formation. Depuis 20 ans, il s'attache à développer des formations couvrant des secteurs sur lesquels les entreprises ont des difficultés en terme de recrutement.

Le Centre de formation affiche une forte compétence dans le domaine de l'alternance ; la formation d'ingénieur en mécanique sera la deuxième formation d'ingénieurs sur le site et porterait, à terme, l'effectif d'apprentis ingénieurs à plus de 170 apprenants.

SÉBASTIEN MERCADIER,

Responsable de la formation Génie Civil par apprentissage à l'INSA Toulouse

La formation par apprentissage est une réelle opportunité pour les étudiants de DUT, BTS et Licence de poursuivre leurs études au niveau ingénieur. Elle permet avant tout au jeune d'acquérir les connaissances plurielles nécessaires à l'exercice du métier d'ingénieur.

- *L'entreprise d'accueil apporte, via un cursus de formation progressif, les éléments clés et spécifiques au métier de l'ingénieur.*
- *L'école permet de développer le socle scientifique, humain et l'ouverture d'esprit.*
- *L'apprenti devient ingénieur en confrontant ses acquis avec le monde professionnel.*

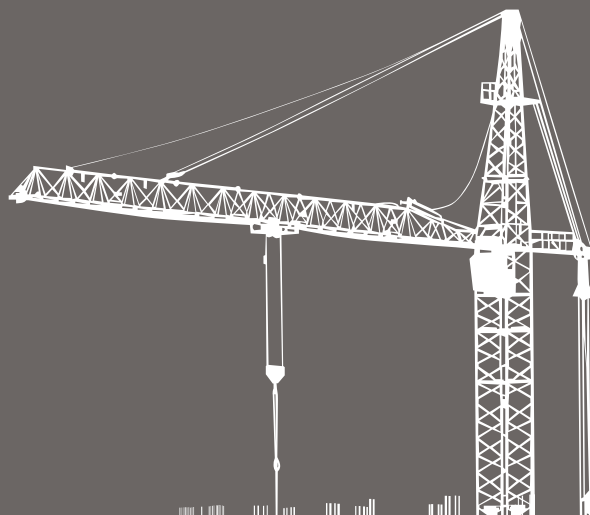
Ce trio gagnant construit le profil du jeune ingénieur qui pourra faire valoir une expérience professionnelle dès sa diplomation.

PATRICE BRAS,

Directeur de l'enseignement et de la formation, CCI Aveyron

Le Centre de Formation de la Chambre de Commerce et d'Industrie de l'Aveyron accueille près de 1 000 jeunes par an, de bac à bac + 5, et 80% sont formés en apprentissage. Toutes nos formations sont en cohérence avec les besoins des entreprises et pour répondre au mieux à leurs problématiques, le Centre de Formation tisse des partenariats avec des organismes (universités, écoles...) compétents.

Face à une pénurie de profils de haut niveau dans les domaines de la mécanique et l'énergétique en Aveyron, nous avons allié nos compétences à celles de l'INSA Toulouse, référent dans ce domaine sur la région.



Mathieu BLASCO, élève-Ingénieur INSA
GC apprentissage (promotion 2020)

J'ai pu intégrer l'INSA Toulouse en apprentissage après l'obtention d'un DUT Génie Civil. Accompagné par la SNCF pour les trois années de formation, j'ai pu mettre en application au sein de mon entreprise, les connaissances acquises lors des périodes à l'INSA. J'ai découvert également des aspects non traités à l'INSA comme le secteur ferroviaire.

Cette organisation périodes en entreprise-périodes à l'école, permet de compléter la formation académique par une réelle expérience professionnelle.

J'ai pu renforcer mes compétences dans les domaines de la communication, du management et dans la prise de décisions.

De mon point de vue, l'apprentissage est la meilleure façon de se former, parce qu'elle implique d'être organisé et rigoureux pour mener à bien les deux parcours (scolaire et professionnel) mais aussi parce qu'elle est une réelle plus-value sur le marché de l'emploi.

TÉMOIGNAGES

Sabine Fermé,
Directrice Omega Ingénierie

Nous proposons chaque année un contrat à un étudiant. La formation théorique dispensée à l'INSA est associée à un parcours complet en entreprise ; l'étudiant est amené à progresser sur des aspects de modélisation et plans, puis du calcul d'éléments unitaires simples, pour progressivement devenir assistant ingénieur et répondre à des problématiques de calcul global des ouvrages. A l'obtention du diplôme, l'ingénieur possède déjà des connaissances précises de l'entreprise, à la fois sur les procédés et la technique, mais aussi sur le fonctionnement de l'équipe et le management. Il est rapidement opérationnel en tant qu'ingénieur structure. C'est également une très bonne source de recrutement, gage de confiance, pour l'employeur comme pour l'employé.

Bernard DALMON,
Président de la Mécanic Vallée

Nous avions « rêvé » cette formation, notre rêve est devenu réalité grâce à l'INSA Toulouse et la CCI de l'Aveyron.

Désormais, les entreprises adhérentes du Cluster Mécanic Vallée, peuvent recruter des jeunes ingénieurs en apprentissage, qu'il était, notamment pour les plus petites d'entre elles, très difficile d'attirer. Nous allons très rapidement voir les effets de ces recrutements, sur le développement de nos entreprises.

La SAS DEFI 12 que je dirige, a fait le choix pour la première promotion d'accueillir un apprenti venu de Poitou Charentes. Son intégration rapide dans les équipes et la qualité de ses premiers travaux sont reconnus par DEFI 12.

J'incite toutes les PME de Mécanic Vallée à accueillir, dès à présent, tous ces jeunes talents qui ne demandent qu'à développer des projets innovants et qui seront demain les piliers de nos entreprises.

Mécanic Vallée soutient cette école d'ingénieur implantée sur notre territoire dynamique.

INSA Toulouse

135, avenue de Rangueil
31077 Toulouse Cedex 4 - France
www.insa-toulouse.fr

