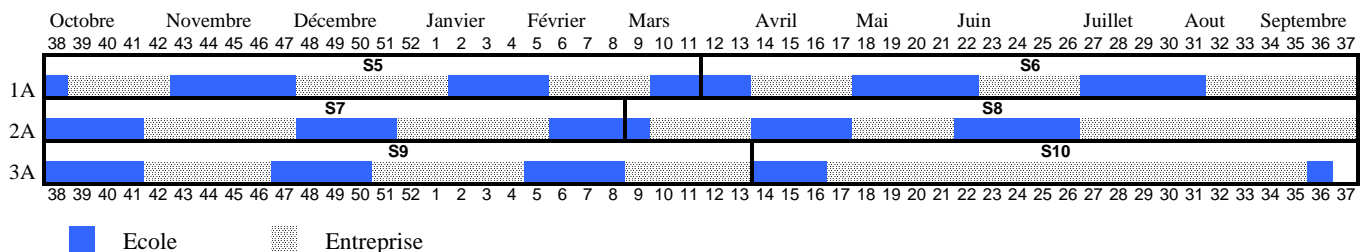


L'apprentissage en quelques mots

L'apprenti inscrit dans un cursus d'ingénieurs par alternance est sous statut salarié, il est titulaire d'un contrat de travail à durée déterminée (le contrat d'apprentissage) et bénéficie d'une prise en charge totale de ses frais de scolarité par l'entreprise qui l'emploie (de plus, en fonction de son âge, l'apprenti perçoit une indemnisation qui varie de 41 % à 78 % du SMIC selon la tranche d'âge et l'ancienneté dans le contrat).

L'apprentissage au niveau des formations d'ingénieurs permet d'accueillir des candidats à fort potentiel majoritairement issus de sections de DUT ou BTS, âgés de moins de 26 ans. Une formation en école couplée à une pratique importante en entreprise confère aux apprentis des compétences reconnues et appréciées par les entreprises.

La formation proposée par l'EMA :



Le temps de présence de l'apprenti au sein de l'Ecole diminue d'année en année au profit de l'entreprise. L'apprenti peut ainsi réaliser des missions plus complexes au moment où son niveau de compétences est important. Le dernier semestre, avec une période de 19 semaines en entreprise, est l'aboutissement de sa formation.

L'apprenti est suivi durant toute sa scolarité par un maître d'apprentissage en entreprise et un tuteur pédagogique.

Le maître d'apprentissage est responsable de l'apprenti en entreprise. Il veille à sa bonne intégration, assure son suivi régulier, participe à l'acquisition et l'évaluation de ses compétences professionnelles (formation pratique). Le tuteur pédagogique est un enseignant de l'Ecole expert dans le domaine concerné. Il suit l'apprenti au sein de l'Ecole, mais aussi au sein de l'entreprise. Il vérifie la bonne intégration de l'apprenti et le bon déroulement de sa formation.

Globalement, nous pouvons définir deux phases d'évaluation des compétences de l'apprenti :

- La première phase correspond aux deux premiers semestres. Durant cette phase, l'entreprise vérifie les compétences de l'apprenti à travers des missions qu'elle lui aura confiées. Le thème de ces missions est défini en collaboration avec le tuteur pédagogique. Parallèlement, l'Ecole vérifie les aptitudes de l'apprenti à s'intégrer au sein de l'entreprise, et à en comprendre le fonctionnement et son environnement. L'apprenti doit analyser ces divers éléments, les comparer aux approches théoriques reçues à l'Ecole, en tirer des conclusions qu'il présentera à l'Ecole. L'apprenti, l'entreprise et l'Ecole définissent un projet à concevoir durant la deuxième phase ;
- La deuxième phase s'étend sur les deux dernières années de la formation. A ce stade, l'entreprise connaît la qualité du travail technique que peut réaliser l'apprenti, et l'Ecole a mesuré ses aptitudes à devenir ingénieur. L'entreprise évalue alors le savoir-faire de l'apprenti, ses capacités d'organisation, d'intégration à une équipe projet, son autonomie, sa force de proposition... L'Ecole quant à elle vérifie que l'apprenti utilise correctement les fondements technologiques dont il dispose dans des comportements et attitudes d'ingénieur.



Conception et Management de la Construction

Bâtiment durable et Energies renouvelables

L'ingénieur issu de cette formation maîtrisera les technologies et procédés de construction, sera capable d'effectuer les dimensionnements de structures de base, de calculer les bilans énergétiques, d'étudier la thermique, les aspects techniques et réglementaires liés au choix des matériaux, des équipements énergétiques, à la réalisation du gros œuvre et second œuvre des bâtiments.

Dans le domaine plus spécifique de la construction durable les futurs ingénieurs sont amenés à assimiler l'approche par la qualité environnementale des constructions. Ils doivent, en outre, développer une aptitude à faire émerger des arbitrages entre les positions des différents acteurs de la construction (conception, construction, financement...) afin d'aboutir à des choix optimums du point de vue du développement durable (approche globale).

En fonction de la filière retenue, ils ont à approfondir leurs connaissances en génie climatique et technologie des équipements énergétiques (filière « Energie - Equipements ») ou en structure des bâtiments et gestion du patrimoine (filière « Structure - Bâtiment »).



Contenus des groupes de matières :

Sciences de l'ingénieur : Mathématiques, Informatique, Mécanique du solide, Mécanique des fluides, Thermodynamique, Thermique - Transfert de chaleur, Electricité - Electrotechnique - Régulation

Développement de l'ingénieur manager : Management, Communication, Gestion, Organisation de l'entreprise, Droit, Economie, Anglais

Sciences et techniques de la construction : Gestion de chantier, Procédés de construction, Thermique du bâtiment, Structures des bâtiments, Sécurité incendie, Géotechnique, Matériaux de construction, Acoustique des bâtiments, Génie climatique, Coordination SPS, Notions d'urbanisme, Eclairage, Equipements énergétiques, Traitement des effluents, Modélisation du bâtiment, Gestion du patrimoine bâti

Sciences et techniques de la construction durable : Approfondissement des matières précédentes sur les problématiques du développement durable. + Chantiers verts, Maîtrise de la demande énergétique, Economie du développement durable.

Les deux derniers groupes de matières sont plus ou moins développés en fonction de la filière retenue (« Energie-Equipements » et « Structure-Bâtiment »)

Qui peut candidater ?

DUT : Génie civil option génie climatique et équipements des bâtiments – Génie civil option Matériaux du bâtiment – Génie thermique et énergie.

BTS : Systèmes constructifs bois et habitat – Fluides Energie Environnement – Enveloppe du bâtiment – Etude et économie de la construction

Contact : Ecole des Mines d'Alès - 6 avenue de clavières – 30319 Alès cedex

E-mail : admissions@ema.fr

Tél : 04 66 78 50 98 ou 50 58 ou 50 57