



# ECOLE DES MINES D'ALES

## Programmes 2014-2015

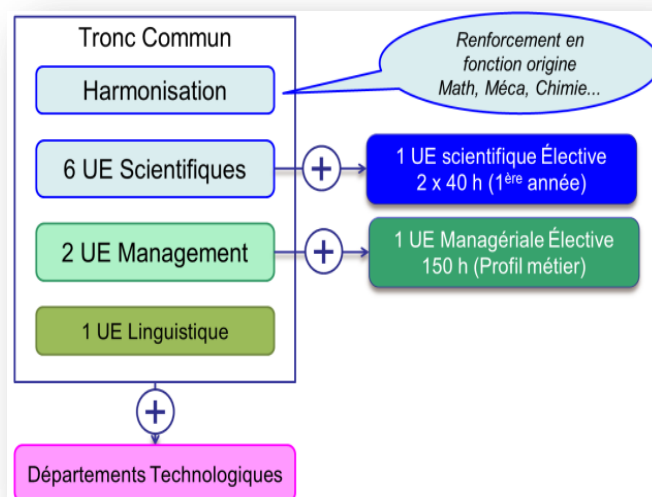
### Cycle d'ouverture

### 1<sup>ère</sup> année

#### Tronc commun – année d'étude (2014-2015)

La scolarité, à l'école des Mines d'Alès, est composée d'un tronc commun, du département technologique et du profil métier. Chaque étudiant choisit :

- 2 modules scientifiques électifs au cours de la première année d'étude
- Le département technologique au cours de la seconde année
- Le profil métier et l'option au cours de la troisième année d'étude



Les enseignements du tronc commun de l'école des Mines d'Alès sont organisés en Unités d'Enseignement (U.E.) et réparties en 6 U.E. Scientifiques, 2 U.E. Managériales, une U.E. Scientifique élective et 1 UE linguistique. Une harmonisation, mise en place au moment opportun permet de tenir compte de l'hétérogénéité de nos étudiants. Les Unités d'Enseignement sont :

1. Concepts et outils Mathématiques (120 h en 1<sup>ère</sup> année, au total 180 h)
2. Informatique-Automatique (100 h)
3. Matière (70 h)
4. Mécanique (110 h)
5. Énergie (80 h en 2<sup>ème</sup> année)
6. Excellence Opérationnelle pour la Performance en Entreprise (70 h)
7. Management en Entreprise (50 h en 1<sup>ère</sup> année, au total 140 h)
8. Développement personnel et interpersonnel (80 h)
9. UE Scientifique élective (40 h à choisir au 1<sup>er</sup> et 40 h au 2<sup>ème</sup> semestre de première année)
10. Langues

# 1<sup>o</sup> année d'étude (2014-2015)

## First year curriculum

### Semestre 5

ENSEIGNEMENTS ACADEMIQUES		Volume horaire	Détail des coefficients	Crédits
UE1 TC 5.1	○ Probabilités / <i>Probabilities</i>	30	3	5
	○ Statistiques et analyse de données / <i>Statistics &amp; data analysis</i>	40	4	
	○ Calcul numérique / <i>Numerical Calculus</i>	12	1	
UE2 TC 5.2	○ Algorithmique et Programmation Objet / <i>Algorithmic and Object programming</i>	58	6	4
	○ Réseau / <i>Computer networking</i>	8	1	
UE3 TC 5.3	Matériaux pour l'ingénieur / <i>Engineering Materials</i>	46	1	4
UE4 TC 5.4	○ Mécanique générale / <i>Mechanics</i>	22	1	4
	○ Construction Mécanique Industrielle / <i>Industrial construction</i>	21	1	
UE6 TC 5.5	○ Lean Manufacturing / <i>Lean manufacturing</i>	12	2	2
	○ Modélisation et maîtrise des processus / <i>Process Modeling</i>	8	1	
UE7 TC 5.6	Gestion d'entreprise / <i>Corporate Management</i>	40	1	3
UE8 TC 5.7	○ Éthique de l'ingénieur / <i>Ethics for Engineer</i>	34	1	3
UE9 TC 5.8	* UE Élective / <i>Elective unit</i>	40	1	2
UE10 TC 5.9	○ Langue vivante 2 / <i>Second language</i>	20	1	3
	○ Anglais / <i>English</i>	30	1	
<b>Total semestre 5 / Total semester 5</b>		<b>421</b>		<b>30</b>

### Semestre 6

ENSEIGNEMENTS ACADEMIQUES		Volume horaire	Détail des coefficients	Crédits
UE1 TC 6.1	○ Traitement Du Signal / <i>Signal Processing</i>	20	1	3
	○ Analyse Numérique / <i>numerical analysis</i>	18	1	
UE2 TC 6.2	○ Bases de données relationnelles / <i>Relational databases</i>	15	1	2
	○ Automatique / <i>Automation</i>	18	1	
UE3 TC 6.3	Nouvelles frontières de la chimie / <i>new horizons of chemistry</i>	26	1	2
UE4 TC 6.4	○ Résistance des matériaux / <i>Strength of materials</i>	45	2	4
	○ Mécanique des milieux continus / <i>Continuum Mechanics</i>	25	1	
UE6 TC 6.5	○ Lean développement / <i>Lean development</i>	2	4	3
	○ Ingénierie système / <i>System engineering</i>	24		
	○ ERP et pilotage de flux / <i>ERP &amp; material flow management</i>	6		
	○ Organisation industrielle (qualité, résolution de problèmes) / <i>Industrial organisation</i>	12		
UE7 TC 6.6	Management (projets, analyse de risque, reporting) / <i>Management (Audit, problem solving, flow)</i>	16	1	1
UE8 TC 6.7	Créativité / <i>Creativity</i>	24	4	3
	Développement interpersonnel / <i>Interpersonal development</i>	18	3	
UE9 TC 6.8	* UE Élective / <i>Elective unit</i>	40	1	2
UE10 TC 6.9	○ Langue vivante 2 / <i>Second language</i>	20	1	3
	○ Anglais / <i>English</i>	60	2	
TC 6.10	Mission « conseil en organisation » / <i>Project in a company « Organisational consulting »</i>	5 semaines (175h)	tuteur : 1 Sout. : 1	5
TC 6.11	Stage en entreprise « Ouvrier » / <i>Internship in a company « as a labourer »</i>	5 semaines (175h)	Tuteur : 1 Rapport : 1	2
<b>Total semestre 6 / Total semester 6</b>		<b>389</b>		<b>30</b>

ENSEIGNEMENTS SPECIFIQUES		Volume horaire	Observations
	Projet de Développement Personnel associatif et culturel / <i>Personal development project</i>		Non crédité mais doit être validé pour l'obtention du diplôme

<b>Récapitulatif 1<sup>o</sup> année</b>	<b>Volume horaire</b>	<b>Crédits</b>
<b>Formation sur site / on site courses:</b> ○ Tronc commun / <i>core curriculum</i>	810	53
<b>Formation en entreprise / projects in compagnies :</b> ○ Mission en entreprise / Project in a compagny (175 h) ○ Stage en entreprise / <i>Internship</i> (175 h)	350	7
<b>Enseignements spécifiques :</b> ○ Projet de Développement Personnel associatif et culturel / <i>Personal development project</i>		
<b>Total de la 1<sup>o</sup> année / Total first year</b>	<b>1160</b>	<b>60</b>

\* Les matières proposées au sein de l'U.E. élective sont / the elective units can be two of the following :

1. Biologie (80 h) à choisir sur la première année / *Biology (the choice is for the whole year)*
2. Géosciences (2x40 h) / *Geosciences*
3. Électronique, interface entre mondes numérique et physique (1x40 h) / *Analogic Electronics*
4. Modélisation de systèmes mécaniques (1x40 h) / *Mechanical system modeling*
5. Optique : Capteur d'image et initiation au traitement de l'image (1x40 h) / *Optics : Image sensor and image processing*
6. Électronique numérique pour le pilotage d'un robot mobile (1x40 h) / *Digital Electronics*
7. Mathématiques analytiques et décisionnelles (2x40 h) / *Analitycal and Decisional Mathematics*
8. Physique Nucléaire (1x40 h) / *Nuclear Physics*
9. Conception et élaboration d'un produit informatique (1x40 h) / *Software Programming*
10. Science et Technique de l'information (1x40 h) / *Information sciences*
11. Vision (1x40h) / *Computer vision*