



ROYAUME DU MAROC

Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur,
de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique

CYCLE INGÉNIEUR

Cahier des Normes Pédagogiques Nationales (CNPN)

CNPN - CNCES - 24 mai 2006

PREAMBULE

L'INGENIEUR

Le rôle de l'ingénieur consiste à modéliser et à résoudre des problèmes souvent complexes posés par les différentes activités de l'homme ; des problèmes liés à la conception, à la réalisation et à la mise en œuvre de produits, de systèmes ou de services. L'ingénieur conçoit, réalise, contrôle, analyse, améliore et optimise des produits et des processus en mobilisant et en gérant des ressources aussi bien financières, matérielles qu'humaines. Pour cela, il doit posséder un ensemble de connaissances et de savoir-faire scientifiques, techniques, managériaux et de communication.

L'activité de l'ingénieur s'exerce dans tous les secteurs : primaire, secondaire et tertiaire et se déroule dans un contexte aussi bien national qu'international. Elle a une finalité économique et sociale et prend en compte les préoccupations de protection de l'homme, de la vie, de l'environnement, et plus généralement du bien-être collectif.

CARACTERISTIQUES DE LA FORMATION D'INGENIEUR

Pour s'acquitter des différentes missions qui lui sont assignées, l'ingénieur doit posséder une solide formation scientifique et technique doublée d'une compétence en matière de management et de communication. En outre, la formation qu'il reçoit doit se caractériser par une grande dimension pratique à travers les activités techniques, les stages et les projets réalisés en partenariat avec le milieu socioéconomique.

Cette formation doit privilégier la polyvalence et la transversalité garantes d'une grande mobilité et d'une grande capacité d'adaptation ; qualités désormais fort recherchées dans un monde économique en continuelle mutation.

ORGANISATION DE LA FORMATION D'INGENIEUR

La formation d'ingénieur requiert cinq années d'études après le baccalauréat et est réalisée selon un cursus pertinent, structuré, cohérent et en conformité avec les exigences du milieu socioéconomique.

Une formation d'ingénieur est organisée en deux cycles : un cycle préparatoire et un cycle d'ingénieur.

- Le cycle préparatoire dure 4 semestres (2 ans) après le Bac et peut être soit dispensé au sein des écoles d'ingénieurs soit dans d'autres établissements spécialisés dans ce type de formation.
- Le cycle ingénieur dure six semestres (3 ans) après un cycle préparatoire et est sanctionné par le diplôme d'ingénieur d'Etat.

Les établissements offrant des formations d'ingénieur sont de deux types :

- les établissements à cycle préparatoire intégré.
- les établissements recrutant à partir du cycle préparatoire externe (Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles : CPGE).

ACCES AUX FORMATIONS D'INGENIEUR

L'accès à une filière Ingénieur est fait suite à un concours ou bien suite à une sélection selon des modalités définies par la filière concernée.

Le nombre de places offertes dans les établissements de formation d'ingénieur est limité à leur capacité d'accueil.

ACCREDITATION DES FILIERES D'INGENIEUR

Les étapes de la procédure d'accréditation conformément à la loi 01-00 sont déclinés comme suit :

- Les contenus des filières sont élaborés par les équipes pédagogique en utilisant le descriptif de demande d'accréditation précisant notamment les objectifs de la formation, le profil visé, le syllabus de la formation, les moyens humains et matériels disponibles pour assurer cette formation.
- Les projets des filières sont soumis à l'approbation du conseil de l'établissement.
- Le projet de filière est ensuite soumis :
 - à l'avis du Conseil de l'université pour les établissements universitaires.
 - à l'avis du Conseil de Coordination pour les établissement ne relevant pas des universités.
- La demande d'accréditation est soumise ensuite à l'avis de la Commission Nationale de Coordination de l'Enseignement Supérieur (CNACES).
- L'accréditation est accordée par l'autorité gouvernementale chargée de l'Enseignement Supérieur. La durée de cette accréditation est quatre années renouvelable après évaluation.
- La liste des filières accréditées est publiée au bulletin officiel.

NORMES CYCLE, MODULES, FILIERES ET REGIME DES ETUDES (CL, MD, FL, RG)

1. CYCLE INGENIEUR

Cycle Ingénieur	CL 1
<p>Le cycle ingénieur est un cursus de formation d'enseignement supérieur d'une durée de six semestres après</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soit un cycle préparatoire intégré de quatre semestres. - Soit les Classes Préparatoires aux grandes Ecoles (CPGE) externes <p>Le Cycle Ingénieur est sanctionné par un diplôme d'ingénieur d'Etat.</p>	
Année universitaire	CL 2
<p>L'année universitaire en cycle Ingénieur est composée de 2 semestres comprenant chacun 16 à 18 semaines d'enseignement et d'évaluation. Les périodes de stage ne sont pas incluses dans ces semaines.</p>	
Organisation du cycle Ingénieur	CL 3
<p>L'organisation du cursus sur les six semestres de la formation est définie par l'équipe pédagogique de chacune des filières du cycle en coordination avec les instances pédagogiques de l'établissement.</p>	
Composition d'un semestre du cycle Ingénieur	CL 4
<p>Chaque semestre comprend 6 à 8 modules avec un volume horaire global semestriel minimal de 448 heures.</p>	
Conditions d'accès	CL 5
<p>a- accès à une filière du cycle Ingénieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'accès en première année d'une filière du cycle Ingénieur est ouvert : <ul style="list-style-type: none"> - aux candidats ayant validé les deux années du cycle préparatoire intégré - aux candidats ayant réussi le concours commun des écoles d'ingénieurs dans la limite de la capacité d'accueil de l'établissement. - L'accès à une filière de ce cycle peut se faire en deuxième année par voie de concours ou par voie d'étude de dossier et éventuellement entretien pour les candidats satisfaisant les critères d'admission précisés dans le descriptif de la filière demandée. <p>b- L'inscription :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'inscription à une filière du cycle Ingénieur est annuelle. 	

2. NORMES MODULES (MD)

Définition	MD 1
<p>Le module est l'unité fondamentale du système de formation. Il comprend un à quatre éléments de module qui peuvent être enseignés dans une ou plusieurs langues ; un élément de module peut être soit une matière enseignée sous forme de cours théoriques et/ou de travaux dirigés et/ou de travaux pratiques, soit une activité pratique consistant en travaux sur le terrain ou projet, soit un stage. Les différents éléments d'un module constituent une unité cohérente.</p> <p>Une activité pratique peut constituer une partie d'un module, un module entier ou plusieurs modules.</p>	
Intitulé	MD 2
L'intitulé d'un module reflète son contenu et ses objectifs.	
Volume horaire d'un module d'enseignement	MD 3
<p>Un module d'enseignement s'étale sur un semestre et correspond à un volume horaire minimum de 56 heures d'enseignement et d'évaluation.</p> <p>Le volume horaire d'un module peut être décliné en crédits selon les modalités définies par l'établissement.</p>	
Projet de fin d'études	MD 4
<p>Un projet de fin d'études (PFE) est spécifique à la filière. Il est obligatoire et doit être réalisé de préférence en milieu socioéconomique.</p> <p>Le dernier semestre est consacré au Projet de fin d'étude.</p>	
Activité pratique	MD 5
<p>L'activité pratique peut prendre différentes formes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - stages. - Projets hors PFE - Travaux de terrain - Visites d'études - Autres forme d'activités pratiques. <p>La durée minimale, par année, de l'activité pratique est 20 à 25 jours ouvrables.</p>	
Stages	MD 6
<p>Des stages avec rapport doivent être intégrés dans le cadre de la formation. Le stage peut être réalisé dans une entreprise privée, publique ou semi-publique, dans une administration, dans des collectivités locales, etc.</p> <p>Deux stages au minimum sont nécessaires durant les quatre premiers semestres.</p>	
Projets	MD 7
<p>Des projets avec rapport peuvent être réalisés dans le cadre de la formation.</p> <p>Le projet peut être réalisé à l'Ecole ou dans une entreprise privée, publique ou semi-publique, dans une administration, dans des collectivités locales, etc.</p>	

Domiciliation	MD 8
Un module relève d'un département. D'autres départements peuvent y contribuer.	
Coordonnateur du module	MD 9
Le coordonnateur d'un module appartient au département d'attache du module. Il est désigné par le Chef d'établissement sur proposition de l'équipe pédagogique assurant l'encadrement du module.	
Descriptif de module	MD 10
Le module fait l'objet d'un descriptif détaillé précisant en particulier : <ul style="list-style-type: none">- les objectifs ;- les pré-requis;- les éléments du module et leurs contenus ;- les modalités d'organisation des activités pratiques ;- la démarche didactique et les moyens pédagogiques requis pour son enseignement ;- les modalités d'évaluation spécifiques ;- la méthode de calcul de la note du module ;- le nom du coordonnateur du module.- La liste de l'équipe pédagogique.	

3. NORMES FILIERES (FL)

Définition	FL 1
Une filière ingénieur est un cursus de formation comprenant un ensemble cohérent de modules pris dans un ou plusieurs champs disciplinaires d'ingénierie et de disciplines connexes et ayant pour objectif de faire acquérir à l'étudiant des connaissances, des aptitudes et des compétences spécifiques.	
Intitulé	FL 2
L'intitulé reflète les objectifs et le contenu de la filière.	
Composition d'une Filière	FL 3
<p>Une filière ingénieur est composée:</p> <ul style="list-style-type: none"> de 30 à 40 modules répartis sur cinq semestres avec un volume horaire global semestriel minimal de 448 heures. du Projet de Fin d'Etude (PFE) réalisé durant tout le sixième semestre. 	
Structure d'une filière Ingénieur	FL 4
<p>Les cinq premiers semestres de formation d'ingénieur sont composés de trois blocs de modules :</p> <ol style="list-style-type: none"> Le bloc des modules scientifiques et techniques de base et de spécialisation, composé, d'une part, de modules reflétant les caractères scientifique et technique généraux de la formation d'ingénieur et, d'autre part, de modules spécifiques à une spécialisation dans le cadre de la filière. Ce bloc représente 60 à 80% du volume horaire global des cinq premiers semestres de la filière. le bloc de modules de Management composé essentiellement de modules de management de projets, de management d'entreprise... Il représente 10 à 20% du volume horaire global des cinq premiers semestres de la filière. le bloc de modules de langues, de Communication et des TIC représentant 10 à 20% du volume horaire global des cinq premiers semestres de la filière. <p>Le sixième semestre est consacré au PFE.</p>	
Cohérence	FL 5
Les objectifs et les contenus des modules composant une filière sont cohérents avec les objectifs de la filière.	
Passerelles	FL 6
<p>Toute filière du cycle Ingénieur prévoit des passerelles avec d'autres filières du même établissement ou des filières d'autres établissements permettant à un étudiant, tout en conservant ses acquis, de se réorienter au sein d'un même établissement ou d'un établissement vers un autre conformément aux critères et pré-requis exigés par l'équipe pédagogique de chaque filière choisie.</p> <p>Les titulaires du DEUG ou du DUT, DEUST ou du DEUP ou de tout autre diplôme reconnu équivalent peuvent accéder à la première année d'une filière du Cycle Ingénieur par voie de concours dans la limite des places offertes par l'établissement et après satisfaction des pré-requis pédagogiques précisés dans le descriptif de la filière.</p> <p>Les titulaires de la Licence ou d'un diplôme reconnu équivalent peuvent accéder soit à la première année soit à la deuxième année d'une filière du Cycle Ingénieur, selon les pré-requis pédagogiques et les modalités précisés dans le descriptif de la filière demandée.</p>	

Domiciliation	FL 7
<p>Une filière est rattachée administrativement à un établissement d'enseignement supérieur et elle est conforme aux missions de cet établissement. Ses modules peuvent être assurés par un ou plusieurs départements, voire plusieurs établissements d'enseignement supérieur ou encore par des intervenants du milieu socioéconomique.</p>	
Coordonnateur pédagogique	FL 8
<p>Le coordonnateur pédagogique d'une filière est un professeur de l'enseignement supérieur ou, à défaut, un professeur habilité ou, à défaut un professeur assistant, qui appartient à l'établissement d'attache de la filière et qui est désigné par le chef d'établissement, sur proposition des coordonnateurs des modules de la filière.</p>	
Demande d'accréditation	FL 9
<p>Toute filière nationale dans un établissement de formation d'ingénieur doit faire l'objet d'une demande d'accréditation. Celle-ci est présentée conformément au descriptif établi à cet effet et conformément à la réglementation en vigueur.</p>	
Demande d'accréditation (descriptif de la filière)	FL 10
<p>La demande d'accréditation d'une filière est présentée conformément au descriptif établi à cet effet. Ce descriptif précise notamment * :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les objectifs de la formation ; - les conditions d'accès ; - la liste ordonnée des modules en indiquant leur nature (scientifiques et techniques, managériaux et de communication, optionnel de spécialisation); - les noms du coordonnateur pédagogique de la filière, des coordonnateurs des modules et des intervenants dans la formation ; - La description du stage ou projet de fin d'étude - la liste des partenaires ; - les moyens logistiques et matériels disponibles ; - Les retombées de la formation. - les débouchés de la formation. - L'association du secteur socioprofessionnel dans l'élaboration et l'encadrement de la formation. <p><i>*Les descriptifs des modules de la filière doivent être joints au descriptif de la filière.</i></p>	
Durée de l'accréditation	FL 11
<p>L'accréditation d'une filière est accordée pour une durée de quatre années renouvelable après évaluation par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'autorité gouvernementale chargée de l'enseignement supérieur pour les établissements universitaires. - conjointement par l'autorité gouvernementale chargée de l'enseignement supérieur et l'autorité gouvernementale de tutelle pour les établissements ne relevant pas des universités. <p>La liste des filières accréditées est publiée au Journal officiel.</p>	

4. NORMES REGIME DES ETUDES ET EVALUATIONS (RG)

Evaluation	RG 1
L'évaluation des connaissances, des aptitudes et des compétences pour chaque module s'effectue sous forme de contrôle continu qui peut prendre la forme d'examens, de tests, de devoirs, d'exposés, de rapports de stage ou de tout autre moyen de contrôle.	
Règlement de l'évaluation	RG 2
Chaque établissement élabore un règlement de l'évaluation des connaissances, des aptitudes et des compétences qui est porté à la connaissance des étudiants. Ce règlement porte, entre autres, sur les modalités d'évaluation, les fraudes, les retards, les absences et les modalités de consultation des copies par les étudiants.	
Note de module	RG 3
La note d'un module est une moyenne pondérée des différentes évaluations des éléments qui le composent. La pondération tient compte de la nature des évaluations et des volumes horaires des différents éléments ainsi que de leur nature. Cette pondération est définie par l'équipe pédagogique du module.	
Validation de module	RG 4
Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à une note minimale fixée par l'établissement. Cette dernière ne doit cependant pas être inférieure à 10 sur 20.	
Contrôle de Rattrapage	RG 5
Un étudiant n'ayant pas validé un ou plusieurs modules bénéficie d'un contrôle de rattrapage pour chacun des modules non validés. Un étudiant n'a droit qu'à un seul rattrapage par module L'étudiant conserve, pour le rattrapage, les notes obtenues dans les éléments du module qui sont supérieures ou égales à la note de validation adoptée par l'établissement. Les contrôles de rattrapage sont réalisés en fin du semestre où sont programmés les modules concernés. Les modalités de prise en considération de la note de rattrapage dans celle du module sont précisées dans le descriptif de filière.	
Jury de semestre	RG 6
Le jury de semestre d'une filière est composé du Chef d'établissement ou son représentant, Président, du coordonnateur pédagogique de la filière, des coordonnateurs des modules de la filière dispensés au cours du semestre et d'enseignants qui assurent l'encadrement de ces modules. Le jury arrête, pour chacun des modules précités, la liste des étudiants ayant validé le module considéré.	
Moyenne générale d'année	RG 7
La moyenne générale d'année est égale à la moyenne des notes des différents modules suivis durant l'année considérée.	

Validation d'année	RG 8
<p>Une année d'une filière du cycle ingénieur est validée et donne droit à l'inscription à l'année suivante si les trois conditions suivantes sont satisfaites :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La moyenne générale d'année est supérieure ou égale à une moyenne minimale (Moyenne de validation d'année) précisée dans le descriptif de la filière. - Le nombre de modules non validés de l'année est inférieur au seuil fixé dans le descriptif de la filière. - Aucune note de module n'est inférieure à la limite fixée dans le descriptif de la filière. <p>Le seuil de validation d'année est égal à celui de validation de module.</p>	
Jury d'année	RG 9
<p>Le jury d'année d'une filière du cycle Ingénieur est composé du Chef d'établissement ou son représentant, président, du coordonnateur pédagogique de la filière, des coordonnateurs des modules de la filière dispensés au cours des deux semestres de l'année considérée et des enseignants qui assurent l'encadrement de ces modules.</p> <p>Le jury arrête la liste des étudiants ayant validé l'année.</p>	
Année de réserve	RG 10
<p>Le chef de l'établissement peut, sur proposition du jury d'année, accorder à un étudiant une année de réserve dans le cas où une année est non validée et que sa moyenne d'année est supérieure à un seuil fixé par l'établissement.</p> <p>Dans le cas où la moyenne d'année est inférieure à ce seuil, l'étudiant n'a plus le droit de s'inscrire dans une filière du cycle Ingénieurs de l'établissement.</p> <p>L'étudiant n'a droit qu'à une seule année de réserve durant le cycle ingénieur.</p> <p>Durant cette année, l'étudiant doit suivre obligatoirement et prioritairement les modules non validés.</p>	
Moyenne générale du cinquième semestre	RG 11
<p>La moyenne générale du cinquième semestre est égale à la moyenne des notes des différents modules suivis durant ce semestre.</p>	
Validation du cinquième semestre	RG 12
<p>Le cinquième semestre d'une filière du cycle Ingénieur est validé si les trois conditions suivantes sont satisfaites :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La moyenne générale du cinquième semestre est supérieure ou égale à la moyenne de validation d'année adoptée par l'établissement. - Le nombre de modules non validés du semestre est inférieur au seuil fixé dans le descriptif de la filière. - Aucune note de module n'est inférieure à une limite fixée dans le descriptif de la filière. 	
Validation du projet de fin d'étude	RG 13
<p>Le projet de fin d'étude (PFE) est validé si l'étudiant y obtient une note égale ou supérieure à une limite fixée dans le descriptif de la filière.</p>	

Obtention du diplôme	RG14
<p>L'étudiant obtient le diplôme s'il valide, les deux premières années, le cinquième semestre et le PFE.</p> <p>La moyenne globale, servant pour l'obtention du diplôme et la détermination des mentions, est une moyenne pondérée des moyennes générales des deux premières années, du cinquième semestre et de la note du PFE.</p> <p>Les pondérations utilisées pour le calcul de cette moyenne sont précisées dans le descriptif de la filière.</p>	
Jury de filière	RG15
<p>Pour chaque filière, le jury pour l'attribution du diplôme est composé du Chef d'établissement ou de son représentant, président, du coordonnateur pédagogique de la filière, des coordonnateurs des modules et des enseignants qui assurent l'encadrement des modules de la filière.</p> <p>Le Jury arrête, après délibération, la liste des étudiants admis pour l'obtention du diplôme de la filière et attribue les mentions.</p>	
Attestation	RG 16
<p>Un étudiant n'ayant pas validé une année, et ayant utilisé l'année de réserve sans la valider, n'a plus le droit de se réinscrire dans une filière du cycle Ingénieur de l'établissement et reçoit une attestation faisant état des années et des modules validés.</p>	