

## Organisation de la scolarité

### Description générale

La scolarité est structurée en semestre en limitant impérativement le nombre total d'heures de face-à-face pédagogique<sup>1</sup> à 2000 heures pour l'ensemble du cursus (CTI, *Références et orientations, livre 1* : Le volume d'heures de formation encadrées (face-à-face pédagogique) durant les six derniers<sup>2</sup> semestres doit impérativement être inférieur à 2 000 heures. Ce volume horaire global sera normalement supérieur à 1 800 heures, mais une valeur inférieure pourra être justifiée par la mise en œuvre de pédagogies adaptées.)

#### • **Chronologie de la formation**

L'ensemble de la scolarité présente une progression cohérente et lisible par l'étudiant. Ainsi, il s'approprie des connaissances théoriques et pratiques progressivement au cours de la scolarité. Parallèlement, les étudiants développent les qualités demandées à un ingénieur d'aujourd'hui : dans sa démarche face au travail (organisation et méthode, rigueur, efficacité, motivation, adaptabilité...), dans sa curiosité intellectuelle, dans son esprit de décision, d'analyse et de synthèse, dans sa capacité à développer une certaine autonomie. Le comportement général et les qualités humaines des élèves (présentation, aptitude à communiquer et à s'intégrer dans une équipe) sont suivis au cours de la scolarité.

1ère année		
S5	S6	Juillet — août
Sciences de l'ingénieur / Sciences météo-climatiques	Stage de connaissance de l'entreprise de 4 à 6 semaines, en France ou à l'étranger.	

2 <sup>e</sup> année		
S7	S8	Mi-juin — juillet — août
Sciences de l'Ingénieur / Sciences météo-climatiques	Projet Etudes Modélisation Innovation (8 semaines en groupe, sous forme de bureaux d'études avec des applications métiers) / Prévision Conseil / enjeux sociétaux	Stage d'ouverture (internationale, culturelle) et de développement de la dimension personnelle. Période possible pour la mobilité internationale

3 <sup>e</sup> année	
S9 (Rentrée mi-septembre)	S10
<b>Parcours «Services Météo-climatiques – weather and climate services»</b> (à compter de l'année scolaire 2018-2019) <b>Parcours Big Data</b> (en partenariat avec ENSEEIHT département Maths appliquées) <b>Parcours Développement Durable</b> (I3D en partenariat avec Toulouse INP) <b>Parcours Etudes environnementales</b> (M2 SOAC mention EE en partenariat avec l'UPS) <b>Parcours Statistiques</b> (INSA) ou <b>Hydrologie</b> (ENSEEIHT) ou Ecoles du Ministère... ou ...	Projet de fin d'études encourageant là encore la mobilité, soit internationale, soit structurelle (hors de l'univers Météo-France)

Les périodes de stages proposées en fin de première et de deuxième année ont pour but :

- D'ouvrir à la connaissance du monde de l'entreprise (y compris pour les élèves-fonctionnaires).
- De permettre la mobilité internationale.
- De servir de support à l'évaluation des compétences.

1— Le face-à-face pédagogique correspond aux moments, prévus à l'emploi du temps, pendant lesquels un élève réalise des activités sous le contrôle d'un enseignant (cours magistral, travaux dirigés, travaux pratiques, contrôles de connaissances). Les heures de projet ne sont pas comptées au titre du face-à-face pédagogique, même si elles sont inscrites à l'emploi du temps et si un enseignant est disponible pour répondre à des questions des étudiants, mais ne guide pas la séance. (CTI, *Références et orientations, livre 1*)

2— Replacé dans le contexte de l'écrit de la CTI, le terme « derniers » fait référence aux derniers semestres de la formation BAC +5, donc à la période passée en école d'ingénieur (ndlr)

Ils sont ainsi inscrits à part entière dans le processus pédagogique et font l'objet d'une évaluation formative incluant une réflexion de l'étudiant sur son propre degré de maîtrise des compétences attendues.

Par ailleurs, le projet de fin d'études (PFE) inscrit en fin de scolarité a une durée de 6 mois, et place l'élève en situation quasi professionnelle.

Enfin, pour donner au diplôme IENM une identité plus affirmée et répondre à une réelle attente de la société, un semestre 9 entièrement piloté par l'ENM est mis place à la rentrée 2018. Ce semestre, identifié « Parcours services météo-climatiques » est centré principalement autour d'activités en autonomie, en groupe, sous forme de projet tuteuré (avec encadrant extérieur à l'ENM) de type : développement, production, conseil ou études selon la thématique retenue et dans une logique « L'IENM au service de... ».

- **Langues étrangères**

Au cours des quatre premiers semestres, l'enseignement des langues étrangères est pratiquement ininterrompu. L'enseignement de l'anglais traite de l'anglais général et météorologique destiné à permettre aux étudiants de maîtriser la langue dans le cadre de leur future vie d'ingénieur. La formation comprend également la préparation du TOEFL, avec, pour objectif, que tous les élèves puissent se prévaloir du score minimum requis pour les titres d'ingénieur (niveau B2).

L'enseignement d'une deuxième langue vivante, l'espagnol essentiellement, est proposé en option sur toute la scolarité. Pour ces enseignements, les élèves sont regroupés par niveau. L'enseignement d'autres langues (russe, allemand...) peut-être organisé en fonction de la demande et sous certaines conditions. Un bonus de 1 point est reporté sur la note d'anglais en fonction de l'assiduité et de l'investissement à ces secondes langues.

- **Parcours personnalisé**

L'organisation pédagogique du cycle IENM permet enfin aux étudiants de diversifier les cursus de formation, afin que chacun puisse développer un ensemble de compétences spécifiques, conforme aux souhaits de l'intéressé, mais cohérent avec les missions de l'ENM. Le parcours personnalisé se construit ainsi progressivement, par le choix des stages en fin de première et deuxième années, puis en semestre 8, par le choix des activités conseils à réaliser, en semestre 9 par le choix du parcours de spécialisation et en semestre 10 par le projet de fin d'études.

## ***Évaluation de la scolarité***

- **Système ECTS**

La Communauté européenne encourage la coopération inter universitaire dans le but d'améliorer la qualité de l'enseignement, au bénéfice des étudiants et des établissements d'enseignement supérieur, tout en considérant la mobilité étudiante comme un élément essentiel de cette coopération. C'est pourquoi l'ECTS, acronyme anglais du Système Européen de Transfert de Crédits, a été mis en place avec l'objectif de promouvoir la reconnaissance académique des études poursuivies à l'étranger. L'ECTS est avant tout une méthodologie destinée à établir les conditions nécessaires au rapprochement entre les établissements et à élargir l'éventail des choix proposés aux étudiants. Son application par les établissements facilite la reconnaissance des résultats académiques des étudiants grâce à l'utilisation de mesures comprises par tous de la même manière — les « crédits » et les notes — ainsi que par une meilleure compréhension des systèmes nationaux d'enseignement supérieur.

Le système ECTS est fondé sur trois éléments de base : l'information sur les programmes d'études et les résultats de l'étudiant, l'accord mutuel (entre les établissements partenaires et l'étudiant) et l'utilisation de crédits ECTS (valeurs qui représentent le volume de travail effectif de l'étudiant).

Les crédits ECTS représentent, sous la forme d'une valeur numérique affectée à chaque unité de cours, le volume de travail que l'étudiant est supposé fournir pour chacune d'entre elles : chaque semestre d'étude validé équivaut à 30 crédits, 60 crédits représentent ainsi le volume de travail d'une année d'études. Une des pierres angulaires du système ECTS est la répartition des crédits par enseignement au cours de l'année.

Les enseignements sont ventilés en unités d'enseignement (UE), cohérente quant au contenu et pondérées par des crédits « ECTS » équilibrés du point de vue du temps de travail. L'attribution des crédits s'appuie par suite sur les évaluations et les appréciations dans chaque matière.

- **Évaluation des différents semestres**

L'évaluation des différents semestres de la formation se fait au travers de notations et d'appréciations portant sur les enseignements théoriques et pratiques, sur les travaux de synthèse ou sur les stages. Elle se concrétise par l'attribution des crédits ECTS associés à chaque Unité d'Enseignement (UE). Un semestre est validé lorsque 30 ECTS ont été attribués.

L'attribution des crédits d'une UE est effectuée dès que l'objectif minimum requis est atteint par l'étudiant. L'objectif minimum est défini pour chaque UE et peut selon les cas reposer :

- sur un système de notation,
- soit sur une échelle de graduation (N A M E) définie comme suit
  - N : notions,
  - A : applications avec guidage,
  - M : maîtrise,
  - E : expertise.
- soit, en particulier, pour les stages, validés par les tuteurs ou maîtres de stage dans les entreprises ou services proposant les sujets, sur la base d'un cadrage fourni par l'ENM.

Lorsque l'évaluation repose sur un système de notation, la note minimale requise est de 10 sur 20.

La validation des Unités d'Enseignement (UE) est donc basée sur des critères mixtes, notes et/ou validation des modules qui les composent.

Pour statuer sur la validation du semestre, le jury de scolarité examine le dossier scolaire de chaque élève qui comprend notamment les résultats des évaluations ainsi que les appréciations des enseignants, des tuteurs ou encadrants et des responsables de formation. Le jury peut, dans certains cas, demander que des évaluations complémentaires soient mises en place.

Lorsqu'un semestre est validé, les 30 ECTS correspondants sont acquis par l'élève.

- **Modalités pour la poursuite de la scolarité**

Le passage en année supérieure est subordonné à la validation des 60 ECTS. Le jury de scolarité peut, en cas de résultats insuffisants, décider, soit l'interruption de scolarité, soit le redoublement, soit l'aménagement de scolarité.

### ***Modalités pour l'attribution du diplôme***

La formation des Ingénieurs de l'ENM est sanctionnée par l'attribution du diplôme « Ingénieur diplômé de l'École Nationale de la Météorologie ». Ce diplôme est reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieur.

La validation de tous les semestres est requise pour l'attribution du diplôme d'Ingénieur de l'École Nationale de la Météorologie. Pour statuer sur la délivrance du diplôme, le jury examine le dossier scolaire complet de chaque élève.

La Communauté Européenne préconise la remise à chaque élève diplômé d'un Supplément au Diplôme, qui doit permettre de donner une reconnaissance aux nombreux diplômes européens auprès des employeurs par exemple ou pour une poursuite d'étude. Ce document est à la fois une description du diplôme et du parcours de l'étudiant. A ce titre, c'est un document personnel à chaque étudiant. Un tel document est remis à l'issue de la scolarité (une version en français et une autre en anglais). Par ailleurs, un relevé des crédits ECTS obtenus et un relevé des notes et évaluations est aussi délivré aux élèves. Ces documents, ainsi que le diplôme sont à conserver sans limitation de durée.

### ***Évaluation des enseignements***

L'évaluation de la formation constitue, comme dans toute action de formation, une étape indispensable au suivi et à l'amélioration progressive de l'enseignement.

L'ENM a mis en place un système d'évaluation de la formation comportant deux grandes étapes :

- une première étape en temps réel :

l'ENM procède à une évaluation de la formation dans le courant de la scolarité elle-même, à la fin de chaque enseignement ou phase d'enseignement, ainsi qu'en fin de scolarité ; cette évaluation permet de mener des actions rapides pour améliorer le déroulement des enseignements,

- une deuxième étape en temps différé :

après une ou deux années d'activité professionnelle des anciens élèves, l'ENM organise deux enquêtes d'évaluation, l'une auprès des anciens élèves eux-mêmes et l'autre auprès des services qui ont reçu ces élèves en sortie de l'école ; les réflexions qu'apportent alors les anciens élèves et les services contribuent notamment à dégager des axes d'amélioration souhaitables de la formation.