



Accréditation CTI pour l'habilitation à délivrer le diplôme d'ingénieur

Exigences et procédures

Pierre COMPTE

Compétences de l'ingénieur diplômé

- Connaissance et compréhension d'un large champ de sciences fondamentales.
- Aptitude critique à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique liées à une spécialité
- Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur
- Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer
- Aptitude à prendre en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels
- Aptitude à travailler en contexte international
- Aptitude à mettre en œuvre les principes du développement durable
- Aptitude à prendre en compte et à faire respecter les valeurs sociétales
- Capacité à opérer des choix professionnels

Les documents

- **Références et Orientations (*cahier principal*)**
 - Positionnement CTI
 - Exposé argumenté des exigences
- **Cahier complémentaire**
 - Bilan des habilitations
 - Textes législatifs et réglementaires
 - Annexes : documents d'approfondissement
 - Fiches techniques : procédures, documents
 - Contenu du dossier de demande d'habilitation
- **Guide d'auto-évaluation**
 - Aide à l'élaboration du rapport par l'école

Quand saisir la CTI ?

- **Dossier préalable avec visite CTI systématique**
 - École non encore habilitée
 - Nouvelle formation, nouvelle spécialité dans école déjà habilitée
 - Diplôme conjoint
- **Dossier préalable sans visite CTI systématique**
 - Modification du nom de l'école, fusion, regroupement
 - Modification de l'intitulé du diplôme
 - Toute modification importante (*stratégie, moyens, localisation,...*)
 - Nouvelle modalité pour formation existante (*Apprentissage, VAE*)
- **Information à la CTI, examinée lors du périodique**
 - Cours bi-diplômants (« *doubles-diplômes* »)
 - Modification des options

→ Vers un contenu différencié des dossiers

Revue des exigences

- Grands chapitres...
 - Mission et Organisation
 - Ouverture et Partenariats
 - Projet de formation (pour chaque spécialité)
 - Recrutement
 - Formation
 - Emploi
 - Démarche qualité et amélioration continue
- ...que l'on retrouve dans
 - Références et orientations (exigences CTI) → **C.II 1 à 7**
 - Guide d'auto-évaluation (outil d'aide pour les écoles) → **A à F**
 - Rapport présenté devant la CTI

Mission et Organisation

- Objectifs de formation d'ingénieurs
- Identité, gouvernance
- Projet d'école
- Politique d'image, communication
- Moyens humains et matériels

→ ***Note d'orientation stratégique***

- Vision prospective de l'école (à 6 ans)
- Objectifs de positionnement
- Compétences visées
- Validée par le Conseil de l'école
- Plans d'actions

→ ***Corps enseignant***

- Enseignants-chercheurs permanents (1 enseignant pour 10 à 20 étudiants)
- Enseignants vacataires en activité professionnelle

→ ***Éléments budgétaires, état des équipements***

Ouverture et partenariats

- Écoute de d'environnement professionnel
- Relations et activités recherche
- Ouverture et positionnement européen et international
- Reconnaissance au niveau national
- Réseaux et relations locales
 - **Présence professionnelle dans les Conseils**
 - **Vacations professionnelles (20% des heures)**
 - **Activité de recherche des enseignants**
 - **Contact des élèves avec la recherche**
 - **Périodes d'études et stages à l'étranger**
 - **Cursus bi-diplômants et diplômes conjoints**
 - **PRES, Pôles de compétitivité, ...**
 - **Réseaux , intergroupes et fédérations d'écoles**

Projet de formation (pour chaque spécialité)

- Structure de dialogue et de vérification des besoins
- Définition du profil d'ingénieur visé
- Évaluation des compétences

→ **Référentiel de compétences métier du diplôme**

- Définition des capacités (et non des connaissances)
- Cohérence des objectifs pédagogiques avec les compétences visées
- Obligatoire et indispensable pour la fiche RNCP, la VAE, et le supplément au diplôme → cohérence entre ces documents
- Enregistrement au RNCP : modalités prévues avec la CNCP et la DGES
 - Saisie en ligne par le référent de l'établissement
 - Validation en ligne par la CTI
 - Approbation par l'autorité de tutelle
 - Publication sur le site du RNCP

Recrutement

(pour chaque spécialité)

- Stratégie de recrutement sélectif
- Ajustement aux objectifs de formation et d'emploi
- Organisation rigoureuse, information claire
- Vérification des pré-requis scientifiques
- Diversité sociale et géographique

→ ***Niveau scientifique***

→ ***Concours, Autres modes de sélection***

→ ***Origines scolaires***

→ ***Origines sociale et géographiques***

→ ***Pertinence des flux et de leur évolution***

Formation (1)

(pour chaque spécialité)

- Objectifs pédagogiques
- Conformité aux orientations nationales et européennes
- Expérience en entreprise
- Enseignements scientifiques fondamentaux
- Enseignements techniques de spécialité
- Méthodes et outils de l'ingénieur
- Contexte professionnel de ingénieur
- Périodes à l'étranger
- Approche de la recherche
- Validations et attribution du diplôme
- Vie étudiante

Formation (2) *(pour chaque spécialité)*

→ ***Syllabus des enseignements***

- Organisation semestrielle
- Objectifs pédagogiques, contenus
- Part des enseignements fondamentaux
- Pertinence des enseignements de spécialité
- Conception, gestion et mise en œuvre de projets
- Informatique: maîtrise d'ouvrage de projets
- Sciences économiques, sociales, juridiques (20 à 25%)
- Communication, gestion d'entreprise, droit du travail
- Développement durable, sécurité, risques, éthique
- Langues étrangères
- Niveau d'anglais visé : C1

Formation (3)

(pour chaque spécialité)

→ **Règlement des études et documents associés**

- Conditions de validation et d'obtention du diplôme
- Mode de validation des enseignements
- Anglais : niveau exigé et test externe choisi
- Jurys
- Attribution des crédits ECTS, mode de capitalisation
- Modalités de l'évaluation des enseignements
- Modalités des stages et périodes en entreprise
- Modalités de la mobilité à l'étranger
- Procédure VAE
- Attribution du grade de master (*Maquette, Visa de l'État*)
- Supplément au diplôme
- Intitulé du titre (*Établissement*)
- Spécialités (*≠ Options*)

Formation par voie scolaire et universitaire (*statut d'étudiant*)

- Coursus cohérent de 10 semestres (300 crédits) après le baccalauréat
 - Semestres 1 à 4 éventuellement mutualisés au sein des CPGE
- Recrutement sur concours
 - En semestre 1 (écoles en 5 ans)
 - Ou en semestre 5 (école en 3 ans)
- Recrutement sélectifs sur dossier
 - Normalement au semestre 5
 - Recrutements marginaux en semestre 3 ou 7
- 1800 à 2000 heures encadrées
- L'intégralité du cursus est sous le contrôle de l'école
 - Au moins 3 semestres dans les murs de l'école
 - Les éventuelles périodes externes sont sous contrôle partagé
- Au moins 28 semaines de stage, prioritairement en entreprise
- Dimension innovation et initiation à la recherche
- Dimension internationale forte
- Objectif de niveau d'anglais C1, minimum exigé B2

Formation continue

(statut de stagiaire de la formation continue)

- **Recrutement**
 - Niveau BTS ou DUT
 - 3 ans d'activité professionnelle
- **Modes pédagogiques**
 - Présentiel
 - Alternance
 - Enseignement à distance (cycle préparatoire Fontanet)
- **Prise en compte des acquis professionnels**
 - Individualisation des cursus
- **Objectif de niveau d'anglais C1, minimum exigé B1**

Formation par apprentissage (*statut d'apprenti*)

- **Cursus spécifique**
 - Construit sur trois ans (durée du contrat d'apprentissage)
 - Convention de délégation d'un CFA adapté
 - Gratuité
 - Recrutement spécifique
 - Recrutements complémentaires possibles en semestre 7 (2^{ème} année d'apprentissage)
- **Formation en école**
 - 1800 heures
 - Enseignements fondamentaux
 - Pédagogie inductive
 - Compétences d'ingénieur → Capacités d'adaptation ultérieure
- **Formation en entreprise**
 - Meilleure adaptation au premier emploi
 - Vérification du besoin → partenariat professionnel
 - Cahier des charges des compétences à acquérir en entreprise
 - Mode de validation par l'école en vue du diplôme
- **Objectif de niveau d'anglais C1, minimum exigé B2**

Acquisition du diplôme par Validation des acquis de l'expérience (VAE)

- Un mode d'acquisition du diplôme sans formation
 - Confrontation des compétences du candidat aux compétences visées par le diplôme
 - Compétences professionnelles
 - Compétences extraprofessionnelles
 - Nécessité d'un référentiel de compétences métier du diplôme applicable et opérationnel
 - Tous les diplômes d'ingénieur ont vocation à être délivrés par VAE
 - Attaché au diplôme → maîtrisé par l'école
- **Mode de validation**
 - Constitution d'un dossier par le candidat
 - Explicitation des compétences détenues au regard du référentiel
 - Jury de VAE
 - Jury maîtrisé par l'école (*enseignants et professionnels*)
 - Soutenance orale
 - Validation
 - Validation de compétences et non de connaissances
 - Totale : toutes les compétences du référentiel sont détenues
 - Partielle : Propositions (*et non prescriptions*) pour acquérir les compétences manquantes

- Observatoire d'analyse et d'évaluation prospective de l'emploi
- Dispositif d'information et de conseil sur les carrières
- Orientation et préparation à la carrière et à l'emploi
- Conformité des emplois tenus avec les objectifs de compétence et les objectifs pédagogiques

→ **Premiers emplois**

- Durée moyenne de recherche
- Salaire d'embauche
- Type de contrat (CDI, CDD)
- Classifications (Cadre, non cadre)

→ **Observatoire des métiers**

- Fonctions tenues
- Domaines d'activités
- Évolutions

Démarche qualité et amélioration continue

- Exigences et dispositif qualité de l'école
 - Application des exigences européennes
 - Évaluation régulière et systématique des enseignements
 - Écoute des parties prenantes externes
 - Amélioration continue
 - Satisfaction des exigences CTI et autres évaluateurs externes
- ➔ ***Système d'évaluation des enseignements***
- Point de vue des élèves (*enquête, questionnaire, ...*)
 - Synthèses (*conseil pédagogique, direction des études, ...*)
 - Actions d'amélioration
- ➔ ***Démarches qualité de l'école***
- Évaluations externes
 - Management de la qualité en interne
- ➔ ***Suivi des recommandations CTI***
- Actions entreprises
 - Résultats

Processus d'habilitation : l'amont

- **Dossier présenté par l'école**
 - Guide d'auto-évaluation
 - Dates de dépôt échelonnées → voir calendrier
- **Désignation de rapporteurs**
 - Rapporteur principal
 - Académiques et professionnels
- **Prise de contact école / rapporteur principal**
 - Organisation concrète de la mission
 - Voir calendrier prévisionnel
 - Prise en charge des frais de déplacement
- **Mission**
 - 1 jour pour une seule formation
 - 1 jour ½, 2 jours ou plus pour plusieurs spécialités

Processus d'habilitation : l'aval

- **Rapport**
 - Rédigé par le rapporteur principal en accord avec les autres rapporteurs
 - Communiqué à l'école sans les propositions à la CTI
 - Possibilité de réagir
- **Présentation en séance plénière**
 - Débat ($3/4$ h à 1 h $1/4$)
 - Audition de la direction (écoles privées)
 - Vote (habilitation, recommandations)
- **Restitution**
 - Information orale de l'école à l'issue de la séance
 - Communication succincte presse (1 semaine)
 - Décision ou avis formalisé de la CTI (1 à 2 mois)
 - Acte ministériel d'habilitation

Déroulement d'une mission

- Séance de travail avec la direction
 - Points saillants du dossier : limiter la durée des présentations
 - Échange avec les rapporteurs : questions sur le dossier
- Visite rapide des locaux
- Mise à disposition de documents
 - Compte-rendus de conseils,
 - Polycopiés
 - Rapports de TFE, de stages, copie d'examen
 - Documents de communication
- Série de rencontres (*hors présence de la direction*)
 - Président du Conseil
 - Le cas échéant, Président de l'université
 - Enseignants
 - Élèves
 - Anciens
 - Partenaires entreprises
 - Agents administratifs et techniques
- Rapide « *débriefing* » : Pas de « *restitution* »



À bientôt dans vos écoles !

Merci de votre attention.

Vous avez la parole.