

## **Ecoles diplômant un ou des cursus d'ingénieur de spécialisation**

### **Préambule**

#### **I.1 Motifs**

Le diplôme d'ingénieur de spécialisation est obtenu à l'issue d'une formation post diplôme d'ingénieur, positionnée à bac + 6 ou plus (post second cycle engineering degree). Il s'inscrit donc en tant que diplôme intermédiaire, validé par la CTI, entre le grade de master et celui de docteur. La CTI peut délivrer un label EUR-ACE adapté à un tel diplôme.

Rappel de la description des formations d'ingénieurs de spécialisation dans R&O Livre 3 :  
« La formation qui conduit au diplôme 'd'ingénieur de spécialisation' est une formation post diplôme d'ingénieur qui apporte soit un réel approfondissement dans un domaine peu développé par ailleurs, répondant à un besoin parfaitement identifié auprès des entreprises, soit une mise en application des sciences et techniques de l'ingénieur à un secteur d'activité professionnelle original et précisément ciblé.

C'est un diplôme mis en place par la CTI dans le cadre des missions qui lui sont fixées, il ne confère pas le grade de master qui doit avoir été obtenu dans les études préalables. La CTI peut délivrer le label EUR-ACE à un tel diplôme. »

Les écoles qui forment des ingénieurs de spécialisation sont soumises à un référentiel spécifique s'inspirant toutefois largement de celui de R&O, dans la mesure où les élèves recrutés sont déjà titulaires d'un diplôme d'ingénieur (ou diplôme équivalent obtenu à l'étranger). L'objectif de ce guide est de préciser les parties et les éléments qui seront décrits dans le rapport d'autoévaluation de l'école.

#### **I.2 Principes**

Le référentiel R&O de la CTI reste le référentiel d'accréditation.

L'école doit satisfaire aux exigences majeures du référentiel spécifique pour ces écoles (R&O Livre 1 ainsi que considérations spécifiques dans le Livre 3), qui concernent le champ C (Formation des élèves) et le champ D (recrutement), auxquels s'ajoutent les critères classiques des écoles d'ingénieur (R&O Livre1), qui concernent le champ A (mission et organisation), le champ B (ouverture et partenariat), le champ E (emplois des diplômés) ainsi que le champ F (démarche qualité et amélioration continue).

<https://www.cti-commission.fr/fonds-documentaire/document/16/chapitre/1148>

La conduite de l'audit à partir du référentiel R&O 2016 est préparée par l'école au moyen d'un dossier de demande d'accréditation (entre 20 et 45 pages suivant le nombre de spécialisations).

## II – Eléments d'observation obligatoires (Passages obligés fixés par la CTI)

<b>Motifs des passages obligés</b>	<b>Critères</b>	<b>n° dans R&amp;O</b>
a. <i>Champ F (Selon ESG)</i>	Ensemble des critères du champ F : Démarche qualité et amélioration continue	Livre 1 F1 à F5
b. <i>Eléments R&amp;O spécifiques aux écoles de spécialisation</i>	<p>Des enseignements en sciences humaines, économiques et sociales en lien avec l'environnement caractérisant les métiers visés</p> <p>Des vacataires issus d'entreprises en activité professionnelle participent aux enseignements</p> <p>Le niveau d'anglais visé est C1, le niveau minimal exigé est B2, attesté en cours de formation par une certification externe</p> <p>Un niveau minimal B2 en langue française pour les étrangers est souhaité</p> <p>Une expérience ou une exposition internationale est recommandée en cours de cursus</p> <p>Le suivi de l'emploi est mis en œuvre et l'apport de la formation au plan professionnel est mesuré par l'école</p> <p>La durée de la formation est d'un an minimum à trois semestres maximum (sauf cas exceptionnels particulièrement justifiés)</p> <p>La formation comporte un stage en entreprise d'une durée minimale de trois mois</p> <p>Le nombre de crédits ECTS post-master délivrés est de 75 à 90 selon la durée de la formation</p>	Livre 3 Paragraphe VI.7
c. <i>Formation en double diplôme (de fait diplômes successifs)</i>	<p>Existence de conventions passées entre les deux établissements et communiquées à la CTI</p> <p>Délivrance du diplôme d'ingénieur de l'école d'origine au semestre 10</p> <p>Délivrance du diplôme d'ingénieur de spécialisation au semestre 12 ou 13 si école de spécialisation en trois semestres</p> <p>Vérification et démonstration du fait que le référentiel de compétences en sortie de la formation de spécialisation intègre les compétences délivrées par la formation première d'ingénieur dans leur intégralité et celles délivrées par la formation conduisant au diplôme d'ingénieur de spécialisation</p>	Livre 3 Paragraphe VI.7
d. <i>Recrutement spécifique</i>	Cette formation s'adresse à des ingénieurs diplômés d'un titre d'ingénieur au sens de la loi française. Le recrutement peut être étendu à des titulaires d'un diplôme d'ingénieur étranger de grade de master en ingénierie ou équivalent. Dans ce cas une commission ad hoc doit exister.	Livre 3 Paragraphe VI.7

### III – Plan du dossier pour les audits d'écoles de spécialisation

Le plan du dossier pour les audits d'écoles de spécialisation reprend les éléments indiqués dans R&O 2016 Livre 3 : <https://www.cti-commission.fr/fonds-documentaire/document/16/chapitre/1132>

Demande d'accréditation - DDA – Ecole de Spécialisation Dossier simplifié (phase transitoire)	<b>Contenus du dossier pour les audits d'écoles de spécialisation :</b>	
	0.	<b>L'introduction</b> en page de garde du dossier de demande d'accréditation : Historique des accréditations précédentes. Nom et coordonnées de la personne responsable de l'élaboration du dossier. Bref argumentaire sur la procédure suivie par l'école pour la rédaction du dossier Type(s) de demande(s) d'accréditation, diplôme(s) concerné(s), spécialisations et voies d'accès
	1.	<b>La note de politique d'orientation stratégique</b> , en 2 ou 3 pages, incluant la politique internationale, le développement durable (plan vert etc.) l'innovation et l'entrepreneuriat. -> Livre 3 - Chapitre V.1
	2.	<b>Le résumé de la description de l'école et des formations</b> , en 1 à 3 pages, qui seront reprises dans l'avis/décision publié par la CTI -> Livre 3 - Chapitre V.1
	3.	<b>Le suivi des recommandations précédentes</b> de la CTI : <b>Ce point est à placer dans le champ F du développement 4.</b>
	4.	<b>Le développement sur la présentation des évolutions de l'école</b> en insistant plus spécifiquement sur les évolutions internes du contexte ( <i>choix de l'école</i> ) et en prenant en compte les éléments d'observation obligatoire fixés par la CTI ( <i>passages obligés</i> ) <b>15 pages maximum et deux pages par formation</b>
	5.	<b>Les compléments sur les cursus de formation particuliers</b> le cas échéant, en particulier les doubles diplômes. -> Livre 3 - Chapitre VI. Cas particuliers de processus d'accréditation
	6.	<b>Le recrutement pour chaque formation et en particulier la validation des équivalences pour les recrutés étrangers (existence d'une commission interne).</b>
	7.	<b>La fiche de données certifiées</b> de l'école, actualisée -> Livre 3 - Chapitre II.1
	8.	<b>Les fiches RNCP</b> des formations -> Livre 3 - Chapitre II.2
<b>Documents complémentaires à présenter en annexes ou à mettre à disposition lors de la visite sur site :</b>		
9.	<b>Un dossier complémentaire des documents annexes</b> (en particulier : règlement des études, syllabus et tableau synthétique présentant par semestre des heures encadrées (par type d'enseignement et ECTS délivrés) Privilégier les liens pour accéder aux fichiers volumineux -> Livre 2 - Aide sur les critères des champs A à F	
10.	<b>Une sélection de documents à mettre à disposition lors de la visite sur site</b> -> Livre 2 - Aide sur les critères des champs A à F	

Le guide d'autoévaluation : R&O Livre 2 est un appui pour la rédaction du dossier

## **IV. Précisions et conseils pour les auditeurs**

### **Examen des passages obligés**

- L'examen du champ F (point a – Démarche qualité et amélioration continue) est une priorité dans l'audit. Les 9 points spécifiques aux écoles de spécialisation identifiés dans R&O Livre 3 sont à analyser ainsi que le recrutement qui est spécifique pour ces écoles, en particulier regarder très précisément les étudiants étrangers car ils peuvent obtenir un titre d'ingénieur spécialisé même si leur titre initial n'est pas admis par l'état !

## V. Check-list de contrôle

Obligations à contrôler	Référence dans R&O	Support
<b>CONTENUS DE LA FORMATION</b>		
La durée de la formation est d'un an minimum à trois semestres maximum (sauf cas exceptionnels particulièrement justifiés)	Critère Livre 3 VI.7	Maquette de la formation
Dans une école formant également des ingénieurs diplômés le cursus de spécialisation doit être différent d'une 3 <sup>ème</sup> année		Maquette de formation
Des enseignements en sciences humaines, économiques et sociales en lien avec l'environnement caractérisant les métiers visés	Critère Livre 3 VI.7	Maquette de la formation
Des vacataires issus d'entreprises en activité professionnelle participent aux enseignements	Critère Livre 3 VI.7	Maquette de la formation
La formation comporte un stage en entreprise d'une durée minimale de trois mois	Critère Livre 3 VI.7	Maquette de la formation Règlement des études ou de scolarité
Une expérience ou une exposition internationale est recommandée en cours de cursus	Critère Livre 3 VI.7	Règlement des études ou de scolarité
Le niveau d'anglais visé est C1, le niveau minimal exigé est B2	Critère Livre 3 VI.7	Test d'Anglais : Fiche de données certifiées
Niveau minimal de Français pour les étudiants étrangers : B2	Critère Livre 3 VI.7	Test de Français
Cette formation s'adresse à des ingénieurs diplômés d'un titre d'ingénieur au sens de la loi française.  Le recrutement peut être étendu à des titulaires d'un diplôme d'ingénieur étranger de grade de master en ingénierie ou équivalent. L'école doit toutefois être en mesure de justifier, a posteriori, la qualité des formations étrangères retenues en identifiant les compétences délivrées par ces formations en matière d'ingénierie.	Critère Livre 3 VI.7	Données certifiées et règlement des études ou de scolarité
Le suivi de l'emploi est mis en œuvre et l'apport de la formation au plan professionnel est mesuré par l'école	Critère Livre 3 VI.7	Données certifiées
<b>ORGANISATION DE LA FORMATION</b>		
Organisation des formations en semestres et en unités d'enseignement		Maquette de la formation
Mise en œuvre du système européen d'unités d'enseignement capitalisables et transférables, dit « Système européen de transfert de crédits – ECTS (75 à 90 ECTS suivant la durée de la formation)  Conditions de validation des unités d'enseignement : validation d'un semestre ou d'une année basée sur la validation des unités d'enseignement qui la composent, sans compensation entre unités d'enseignement, mais sans exigence de moyenne minimale au semestre ou à l'année.	Annexe VI.1.2 Critères de Bologne	Règlement des études ou règlement de scolarité

Mesures pouvant être mises en œuvre en cas d'échec (redoublement de semestre ou d'année) et les conditions de mise en œuvre Procédures de recours		Règlement des études ou règlement de scolarité
Aménagements nécessaires dans l'organisation, le déroulement et l'accompagnement des études des étudiants en situation de handicap	Annexe VI.1.4 Accompagnement des études des étudiants en situation de handicap	Règlement des études ou règlement de scolarité
<b>VALIDATION DU TITRE D'INGENIEUR</b>		
Indications portées dans le supplément au diplôme : - Acquis d'apprentissage développés et complétés - Objet, contenu du stage / des périodes d'alternance en entreprise et entreprise d'accueil - Label EUR-ACE adapté le cas échéant	Critère C.2.3 Annexe VI.2.2 Stage III.6 Label EUR-ACE Master	Document école : supplément au diplôme
Conformité de la maquette de diplôme et du supplément au diplôme	III.4	Diplôme et supplément au diplôme de l'école
Conformité de l'intitulé des spécialisations le cas échéant	Intitulé du titre	Titres d'Ingénieur de l'école à accréditer
Dépôt de la fiche RNCP de chaque titre d'Ingénieur à accréditer auprès de la CNCP	Critère C.2.3	Fiche RNCP (lien indiqué dans la fiche de données certifiées)
Pertinence globale des données déclarées dans la fiche de données certifiées avec un comparatif sur les années antérieures		Site internet CTI
Usage du logo CTI qui doit être attaché aux formations d'Ingénieur uniquement		Site internet de l'école