
EVALUATION
EXTERNE
DE LA
COMMISSION
DES TITRES
D'INGENIEUR

RAPPORT

Avril 2009

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	3
1.1	Les termes de référence de l'évaluation	4
1.2	Les modalités de l'évaluation	5
2	L'ÉVALUATION : ANALYSES ET RESULTATS	7
2.1	Activités.....	7
2.2	Statut.....	9
2.3	Ressources.....	10
2.4	Missions et objectifs	11
2.5	Indépendance.....	12
2.6	Critères et méthodes de l'assurance qualité externe	13
2.7	Procédures d'imputabilité	14
2.8	Divers.....	16
3	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	17
3.1	Conclusions	17
3.2	Recommandations.....	17
3.3	Conformité avec les critères de l'ENQA : tableau récapitulatif des conclusions des experts	19
	Annexe : Terms of reference for the review	20

1 INTRODUCTION

La Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI) est un organisme indépendant, chargé par la loi française, depuis 1934, d'habiliter toutes les formations d'ingénieurs à délivrer le titre d'ingénieur diplômé, de développer la qualité des formations, de promouvoir le titre et le métier d'ingénieur en France et à l'étranger. La CTI est un organisme paritaire, composé de représentants du monde académique et du monde professionnel.

La CTI entend être en conformité avec les références européennes adoptées dans le cadre du Processus de Bologne : elle s'attache ainsi à respecter les *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area* (ESG)¹, ainsi que les huit critères de l'ENQA², définis en étroite relation avec les ESG, qui posent les conditions d'appartenance à ce réseau européen d'assurance qualité dans l'enseignement supérieur.

La CTI, qui est membre plénier de l'ENQA depuis 2005, souhaite obtenir le renouvellement de son adhésion³. Dans cette optique, elle doit satisfaire à l'exigence de l'ENQA qui consiste, pour ses membres, à se faire évaluer tous les cinq ans au moins. La CTI a donc décidé d'engager son évaluation externe et sollicité le NVAO⁴ pour en assurer la coordination.

En 2007, une première procédure d'évaluation a été conduite avec deux objectifs : apprécier la façon dont la CTI remplit ses missions dans le cadre national et vérifier sa conformité avec les ESG. Le rapport d'évaluation externe, adressé à l'ENQA en décembre 2007, concluait que la CTI ne répondait pas totalement aux exigences européennes. En conséquence, la CTI a décidé de différer sa candidature pour pouvoir prendre en compte les recommandations faites par le panel d'experts.

En Juin 2008, le Président de l'ENQA, Peter Williams, a informé la CTI qu'elle pouvait présenter une nouvelle demande avant juin 2009. C'est dans ce cadre que s'inscrit la présente évaluation externe.

¹ *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area, Helsinki, 2005*. Ces références et lignes directrices ont été préparées par l'ENQA, en collaboration avec l'EUA, EURASHE et l'ESIB (devenue ESU), à la demande des Ministres des pays signataires du processus de Bologne, qui les ont adoptées à la conférence de Bergen, en mai 2005.

² L'Association européenne pour l'assurance qualité dans l'enseignement supérieur (European Association for Quality Assurance in Higher Education) a gardé l'acronyme du réseau d'origine (European Network for Quality Assurance – ENQA).

³ Les critères d'adhésion (Membership Provisions) figurent dans l'annexe 1 du règlement de l'ENQA (<http://www.enqa.eu/files/ENQA%20regulations%20version%20260908.pdf>).

⁴ Le NVAO (Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie) est l'agence d'accréditation des Pays-Bas et de la Belgique flamande.

1.1 Les termes de référence de l'évaluation

En entreprenant cette démarche, la CTI poursuit plusieurs motivations⁵ :

- Renforcer son processus d'amélioration continue au travers de l'évaluation externe conduite par un organisme international ;
- Augmenter le niveau de satisfaction de ses parties prenantes, à savoir les établissements de formation d'ingénieurs, leurs étudiants et diplômés, les entreprises qui les recrutent, la société dans son ensemble ;
- Consolider sa position par rapport à l'AERES⁶, dans la perspective d'une complémentarité des deux agences ;
- Obtenir, avec le renouvellement de son appartenance à l'ENQA, une reconnaissance internationale dont l'importance stratégique est accrue par le développement d'activités nouvelles (évaluation conjointe de diplômes conjoints, participation au programme ECA⁷, accréditation de formations françaises à l'étranger ainsi que d'établissements étrangers) ;
- Préparer son inscription sur le Registre européen d'assurance qualité⁸.

La première évaluation externe avait conclu, dans le rapport produit en octobre 2007, que la CTI remplissait complètement ses missions dans le cadre national, mais n'était pas totalement conforme aux ESG. En conséquence, cette seconde évaluation est concentrée sur la conformité des pratiques de la CTI avec les ESG, dans la perspective du renouvellement de son appartenance à l'ENQA.

Les deux évaluations externes se sont succédé à un intervalle très rapproché, d'environ dix-huit mois. De ce fait, et pour éviter des redondances et des lourdeurs inutiles, la seconde reprend certains éléments de la première et vise essentiellement à mettre en évidence les actions récentes entreprises par la CTI.

Le panel d'experts constitué par le NVAO se compose de cinq personnes (dont les trois premiers faisaient déjà partie de l'équipe précédente) :

- Ludo Gelders, Professeur à l'université de Leuven (Belgique) ; président du panel ;
- Rolph Heusser, Directeur de l'OAQ (Suisse), membre du Board de l'INQAAHE ;
- Jean-Paul Vautrety, Ingénieur en Chef des Télécommunications, Associé Gérant, Hauterive Associés (France) ;
- François Laurin, Etudiant à Sciences Po Paris, ancien Président de la Conférence nationale des Etudiants Vice-présidents d'Université (France) ;
- Marie-Odile Ottenwaelter, Expert associé au CIEP (France), membre du Board de l'INQAAHE ; rapporteur.

⁵ Cf. Annexe 1, Terms of reference for the review

⁶ L'Agence d'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur, créée en 2006.

⁷ European Consortium for Accreditation, <http://www.eaconsortium.net>

⁸ European Quality Assurance Register for Higher Education, <http://www.eqar.eu/>

L'évaluation a été entièrement réalisée en français, qu'il s'agisse du rapport d'autoévaluation et des documents d'appui, des entretiens tenus lors de la visite comme du rapport d'évaluation externe.

1.2 Les modalités de l'évaluation

Le rapport d'autoévaluation a été adressé aux experts du panel le 6 février 2009. Rédigé par le Président de la CTI, il a fait l'objet de nombreux allers-retours avec les membres du Bureau et les chargés de mission. Il a été validé par le Bureau et voté en Assemblée Générale. Il est accessible sur le site internet de la CTI.

Ce document de 27 pages est très complet. Il présente :

- les spécificités de la CTI parmi les agences d'assurance qualité en Europe ;
- les principaux enseignements de l'évaluation externe de 2007, avec un tableau du suivi des recommandations qui précise les mesures adoptées début 2008 et leur niveau de réalisation ;
- la situation de la CTI par rapport aux références européennes en 2009, avec, pour chaque ESG, un exposé des faits, une présentation des actions récentes, un renvoi aux documents d'appui (fournis sur une clé USB).

La visite d'évaluation s'est déroulée du 4 au 6 mars 2009. Le programme en a été fixé conjointement par le NVAO et la CTI, avec la participation du rapporteur. Au total, le panel d'experts a rencontré 31 personnes, comme indiqué dans le tableau de la page suivante.

Le rapport d'évaluation externe, dans sa version initiale, a été adressé le 10 avril 2009 à la CTI, qui a renvoyé ses remarques le 15 avril 2009. La version finale du rapport a été adressée à la CTI et au NVAO le 27 avril 2009.

PROGRAMME DE LA VISITE A LA CTI

	Horaire	Objet	Participants (outre le panel d'experts)
4 mars 2009	17:30 – 19:30	Réunion préparatoire	Guy AELTERMAN (NVAO)
	20:00 – 22:00	Dîner avec le Bureau de la CTI	Bernard REMAUD (Président), Pierre COMPTE et Maurice PINKUS (Vice-présidents), Jacques BERANGER et Alain JENEVEAU (membres du Bureau), André MORA (Délégué général) ; Guy AELTERMAN (NVAO)
5 mars 2009	9:00 – 11:15	CTI	Bernard REMAUD (Président), Pierre COMPTE (Vice-président), Jacques BERANGER et René-Paul MARTIN (membres du Bureau), André MORA (Délégué général), Florence DUFOR (chargée de mission)
	11:30 – 12:30	CDEFI (Conférence des Directeurs des Ecoles Françaises d'Ingénieurs)	Gérard NOYEL (Vice-président), Michel MUDRY (Délégué général)
	13:30 – 14:30	AERES (Agence d'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur)	Jean-François DHAINAUT (Président)
	15:00 – 15:45	Ministères techniques	Françoise d'EPENOUX (Bureau des formations de l'enseignement supérieur, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche), Geneviève GUINARD (Chef du Bureau du pilotage des écoles, Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire)
	16:00 – 16:45	BNEI (Bureau National des Elèves Ingénieurs)	Noémie AUBRY (Secrétaire générale), Pierre-Mathieu BOURLIER (membre du Bureau)
	17:00 – 17:45	CGE (Conférence des Grandes Ecoles)	Hervé BIAUSSER (Vice-président), Pierre ALIPHAT (Délégué général)
6 mars 2009	9:00 – 10:00	CTI	George BEAUME (membre de la CTI), André COLSON, Laurent DECREUSEFOND et Michel TROQUET (experts), Jean LE BOUSSE et Alain MARUANI (membres de groupes de travail)
	10:15 – 11:00	Ecoles privées	Michel CIAZYNSKI (Membre du Bureau de la Fédération d'Ecoles Supérieures d'Ingénieurs et de Cadres - FESIC), Brigitte ETEVE (Déléguée générale) et Nesim FINTZ (Vice-président, Union des Grandes Ecoles Indépendantes – UGEI)
	11:15 – 12:00	CNISF (Conseil National des Ingénieurs et des Scientifiques de France)	Gérard DUWAT (Observatoire des Ingénieurs), Pierre FLEISCHMANN (membre du Bureau de la CTI)
	14:00 – 15:00	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche	Patrick HETZEL (Directeur Général de l'Enseignement supérieur), Catherine MALINIE (Chef du Bureau des écoles supérieures)
	15:30 – 16:30	Réunion du panel	
	16:30 – 17:00	Réunion finale avec la CTI	Bernard REMAUD (Président), Pierre COMPTE (Vice-président), Jacques BERANGER et Geneviève INGLEBERT (membres du Bureau), Florence DUFOR (chargée de mission)

2 L'ÉVALUATION : ANALYSES ET RESULTATS

Au vu du rapport d'évaluation interne et des documents produits par la CTI, et au terme de la visite de site, le panel d'experts est parvenu aux résultats suivants, concernant la façon dont la CTI se situe par rapport aux critères de l'ENQA, eux-mêmes basés sur les Références européennes (ESG).

2.1 Activités

Critère 1 de l'ENQA -Références européennes 3.1et 3.3

L'agence exerce des activités d'assurance qualité externe (au niveau des établissements ou des formations) sur une base régulière. Ces activités (évaluation, audit, accréditation ou autre) doivent faire partie du cœur de métier de l'agence.

Dans l'exercice de ces activités, l'agence doit prêter attention à l'existence et l'efficacité des méthodes d'assurance qualité externe décrites dans la Partie 2 des Références européennes.

Analyse

L'activité principale de la CTI consiste dans l'évaluation et l'accréditation des formations d'ingénieurs, en vue de leur habilitation par le ministère chargé de l'Enseignement supérieur, ainsi que, le cas échéant, par les autres ministères de tutelle. Cette activité se fait sur une base régulière : en effet, depuis 1996, l'habilitation est périodique, avec une durée maximale de 6 ans. La CTI traite ainsi en moyenne 160 dossiers par an, dont les deux tiers concernent des ré-accréditations.

Ses principes, critères et procédures sont présentés dans le document « Références et Orientations » (R&O), qui est publié sur son site internet. La CTI respecte, dans leur ensemble, les Références européennes concernant l'assurance qualité externe :

- Lors de l'évaluation, elle vérifie que les écoles d'ingénieurs ont engagé une réelle démarche d'assurance qualité (cf. R&O, C.II.7).
- Les finalités et les objectifs de l'évaluation et de l'accréditation, ainsi que leurs procédures, sont clairement définis dans le R&O, qui est régulièrement révisé (la dernière édition date de février 2009). Les écoles d'ingénieurs et les milieux professionnels sont associés à l'élaboration de ce document, par l'intermédiaire de leurs représentants au sein de la CTI et au travers des échanges tenus lors de la réunion annuelle de lancement des campagnes régionales d'habilitation, à laquelle sont invitées toutes les directions des écoles.
- Les critères de décision sont explicités dans le R&O (C.IV et D.II.3).

- Dans le souci de contribuer à l'amélioration continue des formations d'ingénieurs, la CTI met régulièrement à jour sa politique, ses méthodes et ses critères, en s'appuyant sur les compétences de ses membres et leurs retours d'expérience après les visites d'audit, ses contacts nationaux et internationaux, ainsi que les résultats d'enquêtes qu'elle initie (cf. R&O, B.II.6 et B.III). A titre d'exemple, elle encourage les écoles à adopter une « approche compétence » (cf. R&O, B.III.4), inspirée des méthodes du monde professionnel, et l'a inscrite dans son référentiel et les documents d'appui. Le cas échéant, elle adapte ses procédures à des situations particulières, comme, par exemple, en simplifiant le dossier demandé pour l'ouverture de la voie d'apprentissage pour une spécialité déjà habilitée.
- Les résultats de l'accréditation sont publiés sur le site de la CTI. A partir de 2009, cette publication ne se limite plus à la décision d'habilitation et à sa durée de validité, mais comporte aussi une analyse des forces et faiblesses de la formation, ainsi que les recommandations et les préconisations éventuelles de la CTI. En outre, la liste des formations habilitées à délivrer le titre d'ingénieur est publiée annuellement au Journal Officiel de la République française.
- Le suivi des recommandations est effectué de façon systématique lors du processus de ré-accréditation. Dans environ 15% des cas, quand il s'agit de faiblesses justifiant une action rapide, la CTI formule aussi des préconisations, dont la mise en œuvre doit faire l'objet d'un rapport intermédiaire de l'école (souvent à mi-parcours de la durée d'habilitation).
- L'accréditation est périodique, comme on l'a vu plus haut. Le calendrier des campagnes de renouvellement des habilitations est fixé jusqu'en 2015 (cf. R&O, D.1.3).
- Le colloque annuel est l'occasion pour la CTI d'exposer aux directions des écoles les leçons tirées de la dernière campagne d'habilitation et donc de présenter une vision d'ensemble du système de formation des ingénieurs. En outre, en 2008, la CTI a mis à profit l'enquête annuelle du CNISF⁹, à laquelle répondent en moyenne 50 000 ingénieurs, pour les interroger sur les compétences nécessaires à l'exercice de leur métier. Le colloque de 2008 et les résultats de l'enquête ont été présentés dans les numéros 2 et 3 de la feuille d'information CTI Info.

Conclusion

Le panel d'experts conclut que la CTI exerce des activités d'audit et d'accréditation sur une base régulière et que ses méthodes reposent sur des principes, des méthodes et des usages conformes aux exigences européennes en terme d'assurance qualité externe – ce qui la met en totale conformité avec le critère 1 de l'ENQA.

Fully compliant

⁹ En l'absence d'un ordre des ingénieurs le Comité National des Ingénieurs et des Scientifiques de France constitue la fédération des ingénieurs français. Il anime un observatoire des ingénieurs.

2.2 Statut

Critère 2 de l'ENQA – Référence européenne 3.2

L'agence doit être formellement reconnue, par une autorité compétente dans l'Espace européen de l'enseignement supérieur, comme ayant une responsabilité en matière d'assurance qualité externe et elle doit avoir un statut légal. Elle doit respecter les exigences de la législation dans le cadre de laquelle elle opère.

Analyse

La CTI a été créée par la loi en 1934, et ses compétences ont été ensuite renforcées par la loi en 1984 et par décret en 2001. Sa composition et son organisation sont précisées par un décret de 1985. L'ensemble de ces dispositions législatives et réglementaires est repris dans le Code de l'Education.

De par la loi, « la Commission est consultée sur toutes les questions concernant les titres d'ingénieur diplômé ». Toute école, pour être autorisée à délivrer le titre d'ingénieur, doit être évaluée et accréditée par la CTI :

- dans le cas des écoles publiques, la CTI rend un avis, sur lequel s'appuie le Ministère de l'Enseignement supérieur, ainsi que, le cas échéant, les autres ministères de tutelle, pour accorder l'habilitation¹⁰ ;
- dans le cas des écoles privées, la CTI décide en première instance.

La création de l'AERES¹¹ en 2006, sans remettre en cause l'existence et les missions de la CTI, a introduit une nouvelle complexité : les établissements d'enseignement supérieur ayant des formations d'ingénieurs se trouvent désormais dans l'obligation d'être évalués par deux organismes nationaux ayant chacun leur référentiel et leur calendrier propre. Une première solution, proposée par l'AERES en 2008 et qui consistait à faire de la CTI une sous-section spécialisée de l'AERES, a été rejetée. Les deux structures ont donc décidé de coordonner leurs activités, en tenant compte de leurs missions spécifiques¹² et en se donnant pour objectif d'alléger la tâche des établissements. Un groupe de travail mixte a été constitué en janvier 2009 et, de l'avis des deux Présidents, la coordination progresse de façon très satisfaisante.

¹⁰ Depuis 20 ans, il est arrivé une seule fois que le ministère accorde une habilitation contrairement à l'avis de la CTI.

¹¹ L'AERES est chargée d'évaluer les établissements et organismes d'enseignement supérieur et de recherche, leurs activités de recherche, les formations et diplômes.

¹² La CTI a une mission d'accréditation des programmes dans leur contexte institutionnel, l'AERES une mission d'évaluation. Le mandat de la CTI porte sur le diplôme d'ingénieur, celui de l'AERES sur le master, le doctorat et la recherche ; l'évaluation institutionnelle est actuellement réalisée par les deux agences.

Conclusion

Le panel d'experts conclut que la CTI a un statut légal et est formellement reconnue, par une autorité européenne compétente, comme ayant une responsabilité en matière d'assurance qualité externe – ce qui la met en totale conformité avec le critère 2 de l'ENQA.

Fully compliant

2.3 Ressources

Critère 3 de l'ENQA – Référence européenne 3.4

L'agence doit avoir des ressources humaines et financières adaptées et proportionnées à ses besoins, afin de pouvoir organiser et conduire ses activités d'assurance qualité de manière efficace et efficiente – elle doit notamment disposer de réserves suffisantes pour le développement de ses méthodes et de ses procédures.

Analyse

La précédente évaluation externe avait souligné la limitation des ressources de la CTI, qui constituait son principal point faible. En l'espace de 18 mois, la situation s'est très nettement améliorée.

Les ressources financières ont été diversifiées et augmentées :

- en octobre 2008, la CTI a adopté une nouvelle maquette de budget, qui ne repose plus seulement sur les subventions ministérielles mais aussi sur la contribution des établissements, et les écoles l'ont accepté à l'unanimité en janvier 2009, lors de l'assemblée générale de la CDEFI (Conférence des Directeurs des Ecoles Françaises d'Ingénieurs). Dorénavant les écoles versent une cotisation annuelle de 6€ par diplômé (soit 180 K€ en 2009) et prennent en charge la logistique des visites sur site (soit 50 K€) ;
- la subvention du ministère de l'Enseignement supérieur a doublé en 2009 (passant de 70 à 140 K€) et, lors de la visite, le Directeur de l'Enseignement supérieur a donné l'assurance que ce montant serait maintenu dans les années suivantes ;
- les ressources propres, générées par les accréditations de formations à l'étranger, estimées à 30 K€ en 2009, sont prévues en accroissement.

Les ressources humaines sont en voie de développement :

- les membres de la CTI ont voté le maintien du bénévolat (pour eux-mêmes et pour les experts), confirmant ainsi un mode de fonctionnement original par rapport à la plupart des agences d'assurance qualité, mais qui contribue à constituer une communauté soudée et compétente ;
- les mises à disposition dont bénéficient membres et délégués, pour le management et l'administration, représentent 6 équivalents temps plein ;

- 3 recrutements sont en cours (dont 2 à temps plein), pour les postes de délégué général, assistant, responsable du système d'information ; un quatrième recrutement (sur un poste de secrétaire) est prévu en 2010. Ces emplois feront l'objet de contrats de projet de 3 ans. Un comité de recrutement a été constitué avec des membres de la CTI et des personnes extérieures.

Conclusion

Le panel d'experts conclut que la CTI a significativement amélioré ses ressources financières et est en passe de se doter de ressources humaines spécifiques et adaptées à ses besoins – ce qui la met pour l'essentiel en conformité avec le critère 3 de l'ENQA.

Substantially compliant

2.4 Missions et objectifs

Critère 4 de l'ENQA – Référence européenne 3.5

L'agence doit avoir des missions et des objectifs clairs et explicites, présentés dans une déclaration publique.

Analyse

Les missions de la CTI sont définies par deux lois (promulguées en 1934 et 1984, et reprises dans le Code de l'Education) et par leurs décrets d'application.

Le précédent rapport d'évaluation avait relevé deux faiblesses : d'une part, une actualisation insuffisante des missions (dont l'énoncé n'intégrait pas les objectifs élargis de la CTI, comme l'ouverture internationale et l'amélioration de la qualité) ; d'autre part, l'absence de plan stratégique.

Ces lacunes ont été corrigées. En janvier 2009, la CTI a adopté, en réunion plénière, deux documents, qui figurent dans l'édition 2009 du R&O (B.II.2) :

- une formulation révisée de ses missions, afin qu'elles soient plus lisibles, en particulier dans le nouveau contexte de l'Espace européen de l'enseignement supérieur ;
- des orientations stratégiques, regroupées suivant 5 axes de progrès.

Conclusion

Le panel d'experts conclut que les missions et les objectifs de la CTI sont formulés de manière claire et explicite, et qu'ils sont publiquement accessibles dans ses documents méthodologiques et sur son site internet – en totale conformité avec le critère 4 de l'ENQA.

Fully compliant

2.5 Indépendance

Critère 5 de l'ENQA – Référence européenne 3.6

L'agence doit être indépendante à double titre : elle doit être autonome dans l'exercice responsable de ses activités ; les conclusions et recommandations qu'elle fait dans ses rapports ne doivent pas pouvoir être influencées par des tierces parties, comme les établissements d'enseignement supérieur, les ministères ou autres acteurs concernés.

Analyse

La CTI est autonome dans l'exercice responsable de ses activités :

- organisme paritaire, elle est composée de 32 membres qui viennent pour moitié du monde académique et pour moitié du monde professionnel. Proposés par leurs organisations respectives et désignés officiellement par arrêté du Ministre de l'Enseignement supérieur, ces membres ont un mandat de 4 ans, renouvelable une fois, dont ils ne peuvent être démis sauf en cas de changement de leur situation ou à leur demande ;
- elle a la maîtrise de son organisation interne. Les membres élisent en plénière le président et les deux vice-présidents (pour des mandats de 2 ans renouvelables) et votent, sur proposition du président, la nomination du bureau, des chargés de mission et des experts extérieurs ;
- elle a récemment accru son indépendance matérielle par rapport au Ministère de l'Enseignement supérieur, en diversifiant ses sources de financement et en s'installant dans des locaux propres (loués au Groupement des Industries Métallurgiques) ;
- elle définit elle-même ses méthodes, ses critères et ses procédures. Les documents sont préparés par des groupes de travail, adoptés en plénière et publiés. A titre d'exemple, elle a introduit des critères concernant le niveau requis en anglais, les stages en entreprise, la durée de l'apprentissage ;
- pour éviter tout conflit d'intérêt, elle demande aux experts de faire une déclaration individuelle et de souscrire à une charte de déontologie.

Pour la notification des décisions d'accréditation, des modalités nouvelles ont été instituées à la suite de la précédente évaluation externe, qui avait fait apparaître certaines limites affectant l'indépendance de la CTI. Désormais, c'est la CTI qui transmet directement ses avis (attendus, décision d'accréditation, durée d'habilitation proposée, recommandations) aux établissements concernés et à leurs ministères de tutelle, qui prennent ensuite la décision d'habilitation.

Conclusion

Le panel d'experts conclut que la CTI est un organisme indépendant, autonome dans l'exercice responsable de ses activités et complètement maître de la chaîne d'accréditation – en totale conformité avec le critère 5 de l'ENQA.

Fully compliant

2.6 Critères et méthodes de l'assurance qualité externe

Critère 6 de l'ENQA – Référence européenne 3.7

Les méthodes, critères et procédures employés par l'agence doivent être prédéfinis et publics. La démarche doit normalement comprendre :

- une autoévaluation, ou une procédure équivalente, réalisée par l'établissement ou la formation faisant l'objet de la démarche d'assurance qualité ;*
- une évaluation externe effectuée par un groupe d'experts comprenant, en tant que de besoin, un (des) étudiant(s), et des visites de site décidées par l'agence ;*
- la publication d'un rapport, incluant décisions, recommandations ou autres résultats formels ;*
- une procédure de suivi pour évaluer les actions entreprises par l'établissement faisant l'objet de la démarche d'assurance qualité externe au regard des recommandations inscrites dans le rapport.*

Analyse

Les méthodes, critères et procédures employés par la CTI sont prédéfinis et publiés sur son site internet (cf. page 7 de ce rapport). En outre, les écoles connaissent avec précision, plus d'un an à l'avance, leur calendrier d'évaluation, ainsi que le nom du chef de mission.

Pour encourager les écoles à mettre en place un processus d'autoévaluation régulier, la CTI a produit en 2006 un « Guide permanent d'autoévaluation », qui distingue six champs d'investigation :

- Mission et organisation (établissement/école/formation),
- Ouverture et partenariats (établissement/école/formation),
- Recrutement des élèves ingénieurs,
- Formation des élèves ingénieurs,
- Emploi des ingénieurs diplômés,
- Démarche qualité et amélioration continue.

Pour effectuer l'audit, la CTI désigne un groupe d'experts, dont la taille varie de 3 à 6 personnes selon l'importance de l'établissement à évaluer. Ce groupe comprend toujours au moins deux membres de la CTI (en respectant la parité d'origine académique/professionnelle) et un étudiant (cette procédure, après deux ans d'expérimentation, a été systématisée en 2009 dans le cadre d'une convention entre la CTI et le BNEI¹³, et les étudiants confirment qu'ils sont, dans cette activité, traités à égalité avec les autres experts). Des experts peuvent venir renforcer l'équipe d'audit, ce qui, de l'avis des représentants des écoles, permet une meilleure couverture des spécialisations (une liste de 21 experts, qui sont souvent d'anciens membres de la CTI, est fournie sur le site internet).

¹³ Le Bureau National des Elèves Ingénieurs est une association nationale qui fédère les associations d'écoles d'ingénieurs. Les experts étudiants sont proposés et formés par le BNEI. Des membres du BNEI participent aussi à tous les groupes de travail de la CTI.

Après la visite de site, les experts préparent le rapport d'audit, qui est ensuite adressé à l'école évaluée pour correction des erreurs factuelles. Le directeur peut, s'il le souhaite, faire usage d'une procédure contradictoire, en rédigeant une note qui est jointe au rapport pour la phase d'accréditation. Le rapport d'audit, qui n'engage pas la CTI, n'est pas publié.

La décision d'accréditation relève de la CTI elle-même, qui la prend, en séance plénière, sur la base du dossier de l'école et du rapport d'audit. Après débat, le président met au vote une proposition de durée d'habilitation et des recommandations, voire des préconisations. Après validation par la plénière suivante, l'avis rédigé de la CTI (attendus, décision d'accréditation, durée d'habilitation, recommandations) est transmis à l'école et au ministère concernés. Cet avis est publié, dans un délai maximum de trois semaines, sur le site de la CTI et par diffusion d'une dépêche de l'AEF (Agence Education Emploi Formation).

Le suivi des recommandations est, comme on l'a vu page 8, effectué de manière systématique lors de l'évaluation suivante. En outre, la CTI constate que des recommandations largement dispensées dans les années 1990 ont quasiment disparu des évaluations récentes, ce qui démontre qu'elles ont été effectivement suivies par les écoles (cf. rapport d'autoévaluation, page 18).

Conclusion

Le panel d'experts conclut que la CTI emploie des méthodes, des critères et des procédures qui sont en accord avec les références européennes concernant l'assurance qualité externe – ce qui la met en totale conformité avec le critère 6 de l'ENQA.

Fully compliant

2.7 Procédures d'imputabilité

Critère 7 de l'ENQA – Référence européenne 3.8

L'agence doit avoir des procédures lui permettant de rendre compte de son activité.

Analyse

Depuis la précédente évaluation, la CTI a entrepris de corriger une faiblesse qui avait été relevée par les experts, à savoir l'absence d'un véritable système d'assurance qualité interne. Pour mettre en œuvre la politique qu'elle avait déjà élaborée en ce domaine, la CTI a donc constitué un groupe de travail, incluant deux chargées de mission externes, qui a produit la version finale du système : basé sur une analyse et une formalisation de l'existant, il indique les pistes de progrès et les moyens et ressources nécessaires à sa mise en œuvre. La

cartographie du système, construite sur les 11 processus existants, est accessible sur le site de la CTI.

Plutôt que de créer une nouvelle base d'information, la CTI a choisi de s'appuyer sur celle de la CDEFI, dont elle partagera les données concernant les écoles, tout en disposant d'un module propre. La phase de tests devrait s'achever prochainement et il est prévu que les premiers dossiers soient rentrés avant l'été.

A défaut d'un système complet, la CTI a déjà mis en place divers mécanismes d'assurance qualité interne, notamment plusieurs boucles (consultation, analyse, prise de décision), pour recueillir le point de vue :

- des écoles, par le biais d'un questionnaire adressé à toutes les écoles auditées, au terme de chaque campagne d'accréditation (ce qui a conduit, par exemple, à la transformation de la réunion annuelle de lancement, ou à l'amélioration du calendrier d'accréditation) ;
- des étudiants qui, au terme de chaque visite d'audit, font un rapport sur la pratique ;
- de toutes les parties prenantes, au travers de groupes de travail et d'un colloque annuel ;
- enfin, plus récemment, des diplômés, grâce à l'enquête annuelle du CNISF (cf. page 8).

Pour parer à tout conflit d'intérêt, la CTI demande à ses experts de faire une déclaration individuelle et de souscrire à une charte de déontologie (comme on l'a vu page 12). De leur côté, les étudiants du BNEI ont également adopté, en interne, une charte de l'expert.

En matière d'appel, on distingue deux situations :

- les écoles privées peuvent interjeter appel du jugement de la CTI devant le Conseil Supérieur de l'Education, conformément au Code de l'Education ;
- les écoles publiques, pour lesquelles la CTI rend des avis, peuvent porter recours contre la décision d'habilitation du (ou des) ministre(s) concerné(s), conformément au droit public.

La CTI fait aussi l'objet d'évaluations externes régulières, dont elle publie les résultats :

- évaluation internationale pilotée par le NVAO, en 2007 ;
- évaluation, également internationale, effectuée en 2008, pour le renouvellement de son accréditation EUR ACE, qui a été reconduite jusqu'en 2013 ;
- jugement d'experts internationaux qui participent régulièrement à ses processus d'accréditation et dont les rapports ont conduit à la signature d'accords de reconnaissance réciproque des résultats avec le NVAO et l'OAQ (en préparation avec l'ANECA).

Conclusion

Le panel d'experts conclut que la CTI a mis en place des procédures lui permettant de rendre compte de son activité et qu'en matière d'assurance qualité interne, elle a défini une politique, dispose déjà de mécanismes effectifs et s'applique actuellement à développer un véritable système – ce qui la rend totalement conforme au critère 7 de l'ENQA.

Fully compliant

2.8 Divers

Critère 8 de l'ENQA – Référence européenne 3.8

L'agence veille, en toutes circonstances, au respect des principes qu'elle a déclarés. Elle s'assure du professionnalisme de ses exigences et de ses méthodes ainsi que de la cohérence de ses conclusions et de ses décisions, même si ses conclusions sont produites par des groupes différents.

Si l'agence prend des décisions formelles, ou formule des conclusions qui ont des conséquences formelles, elle doit avoir une procédure d'appel. La nature et la forme de la procédure d'appel doivent être définies en fonction de la constitution de l'agence.

L'agence est soucieuse de contribuer activement aux finalités de l'ENQA.

Analyse

L'implication systématique de deux membres de la CTI dans les audits et le fait que la décision d'accréditation relève de la CTI elle-même (cf. 2.6, pages 13 -14) garantissent la cohérence des avis produits.

La procédure d'appel a été évoquée plus haut (cf. 2.7, page 15).

La CTI s'est régulièrement impliquée dans des activités visant la promotion de la coopération européenne en matière d'assurance qualité, au sein de l'ENQA et dans d'autres contextes : interventions dans le cadre de séminaires internationaux sur la qualité (comme IQA, en novembre 2008 à Barcelone et le Forum de l'EQA à Rome en novembre 2007) ; participation aux activités de l'ECA, dont elle est un des membres fondateurs, et signature d'accords bilatéraux ; contribution à des programmes européens, tels que EUR ACE et le projet TEMPUS LEPAC avec le Liban.

Conclusion

Le panel d'experts conclut que la CTI garantit le professionnalisme de ses méthodes et la cohérence de ses décisions, qu'elle a une procédure d'appel, et qu'elle souscrit activement aux finalités de l'ENQA – ce qui la rend totalement conforme au critère 8 de l'ENQA.

Fully compliant

3 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Depuis la précédente évaluation externe, la CTI a tenu le plus grand compte des recommandations qu'avaient formulées les experts. Dans tous les domaines où des faiblesses avaient été signalées, elle a conduit une réflexion, pris des décisions et engagé leur mise en œuvre.

3.1 Conclusions

Les principales forces de la CTI, mises en évidence par les entretiens tenus lors de la visite du panel d'experts, sont :

- La reconnaissance très forte de l'agence, l'acceptation de son rôle et de ses méthodes, non seulement par les écoles qui la revendiquent de façon unanime, mais plus largement par toutes les parties prenantes, en particulier les étudiants et les professionnels. Cette dimension était déjà présente lors de la précédente évaluation ; mais, dans l'intervalle, le soutien du Ministère de l'Enseignement supérieur s'est nettement renforcé, de même que la volonté de partenariat de l'AERES.
- Le dynamisme de la Commission et l'engagement exceptionnel de ses membres, en particulier du Bureau mais aussi des groupes de travail, qui lui ont permis de corriger ses faiblesses de manière remarquable, dans un laps de temps réduit. Parmi les principaux points améliorés, on peut citer : l'adoption d'un plan stratégique, l'internationalisation, l'ouverture aux étudiants, l'assurance qualité interne, les ressources, la publication des résultats, la réduction des délais dans les processus d'évaluation et d'accréditation.

3.2 Recommandations

Dans la perspective de poursuivre et consolider ces progrès, le panel d'experts recommande à la CTI de rester vigilante sur les domaines suivants :

- Le système d'assurance qualité interne, dont la cartographie est très complète, mais qui pourrait s'avérer lourd à gérer et utiliser ;
- Les ressources financières, que la CTI devrait continuer à essayer de diversifier afin de protéger son indépendance ;
- Les moyens humains, en veillant à bien définir les rôles respectifs des membres de la CTI et des personnels dont le recrutement est en cours et à leur permettre de continuer à se former, de telle sorte que le secrétariat permanent puisse fournir un support logistique performant (notamment pour la gestion informatique et l'archivage des dossiers) pour assurer le fonctionnement et la continuité des opérations ;
- La coordination avec l'AERES, en termes de méthode et de calendrier ;

- L'intégration des étudiants, non seulement dans les audits et dans les groupes de travail, mais aussi dans la Commission elle-même, ce qui ne dépend pas de la CTI mais d'une réflexion nationale plus large qu'elle pourrait susciter ;
- L'ouverture et la visibilité internationales, à renforcer par l'intégration plus fréquente d'experts étrangers ;
- La publication des résultats, à la fois au niveau de chaque école accréditée, avec l'objectif de rendre les avis plus intelligibles pour les étudiants, et au niveau d'une synthèse nationale, que la CTI pourrait produire périodiquement.

D'ores et déjà, le panel d'experts conclut que la CTI est, dans ses principes, ses méthodes et ses activités, en conformité avec les critères de l'ENQA et les références européennes, comme l'indique le récapitulatif de la page suivante.

Critère ENQA	ESG	Conclusions du panel d'experts	
r1	3,1 3,3	La CTI exerce des activités d'audit et d'accréditation sur une base régulière et ses méthodes reposent sur des principes, des méthodes et des usages conformes aux exigences européennes en terme d'assurance qualité externe	Fully compliant
2	3,2	La CTI a un statut légal et est formellement reconnue, par une autorité européenne compétente, comme ayant une responsabilité en matière d'assurance qualité externe	Fully compliant
3	3,4	La CTI a significativement amélioré ses ressources financières et est en passe de se doter de ressources humaines spécifiques et adaptées à ses besoins	Substantially compliant
4	3,5	Les missions et les objectifs de la CTI sont formulés de manière claire et explicite, et ils sont publiquement accessibles dans ses documents méthodologiques et sur son site internet	Fully compliant
5	3,6	La CTI est un organisme indépendant, autonome dans l'exercice responsable de ses activités et complètement maître de la chaîne d'accréditation	Fully compliant
6	3,7	La CTI emploie des méthodes, des critères et des procédures qui sont en accord avec les références européennes concernant l'assurance qualité externe	Fully compliant
7	3,8	La CTI a mis en place des procédures lui permettant de rendre compte de son activité et, en matière d'assurance qualité interne, elle a défini une politique, dispose déjà de mécanismes effectifs et s'applique actuellement à développer un véritable système	Fully compliant
8		La CTI garantit le professionnalisme de ses méthodes et la cohérence de ses décisions, elle a une procédure d'appel et elle souscrit activement aux finalités de l'ENQA	Fully compliant

**3.3 Conformité avec les critères de l'ENQA :
tableau récapitulatif des conclusions des experts**

Annexe : Terms of reference for the review



December 2009

EXTERNAL REVIEW for ENQA
Approved by the CTI Board, October 7th, 2008

Terms of reference for the review

1 - Preliminaries

CTI is full member of ENQA since 2005. The membership regulations of ENQA require that CTI must undergo an external review at least once every 5 years. Among, the possibilities offered by ENQA, CTI has chosen the organisation of a review coordinated by an international body, NVAO (Accreditation Organisation of the Netherlands and Flanders).

A first review has been organized during the year 2007. The objectives are twofold:

- To assess the fulfilments of its missions in the national context
- To verify its compliance with the European Standards and Guidelines.

The review report was sent to ENQA on December 6, 2007. Initially scheduled in March 2008, the decision of the ENQA Board was postponed to June 2008 in order to gather supplementary information from the review committee president, Ludo Gelders. This information concerned the ESG items (part 3) with which the CTI was considered as not totally compliant.

The CTI decided to work to take fully into consideration the recommendations done by the audit committee and *to postpone its application*. In June 2008, Peter Williams, president of ENQA, informed CTI that it could present a new application before June 2009.

The present terms of reference concern this new application.

2 - Motivations for the review

The CTI is engaged in a process of continuing improvement of its procedures and activities. An external review by an international body is one of the tools that CTI uses for its quality management.

CTI expects to improve the satisfaction level of its stakeholders: namely, the Engineering education institutions that it accredits, the students who get engineering degrees in these institutions, the companies that recruit them, and the society as a whole.

In France, the recently created agency AERES has in charge the global evaluation of the higher education and research system. For a long time (1934), CTI has been given by law, the mission to regulate the professional engineer degree (“titre d’ingénieur”, master degree which can only be delivered by institutions accredited by CTI).

Then the two bodies (AERES and CTI) have different missions and are complementary; they have to define their ways of collaboration to increase their mutual awareness and lower the burden on the institutions.

In this context, keeping its full membership of ENQA has a strategic importance for CTI. It is a strong incentive to improve its global quality and is an outstanding level of recognition for the higher education community and authorities. It is also very important for its increasing activities at large: joint evaluation of joint diploma, participation to the ECA program (European Consortium for Accreditation), accreditation of off shore implementations of French engineering schools and of other foreign institutions.

At least, CTI has taken full notice that the renewed ENQA membership is the doorway to the European Quality Assurance Register (EQAR).

3 – Review objectives and procedures

The present external evaluation procedure will take stock of the former one and of its outputs:

- The CTI self-evaluation report dated June 2007 (“Self evaluation report – 2007” in the following)
- The external review report dated October 2007 (“External review report – 2007” in the following)

Both reports will be annexed to the new application for ENQA.

The conclusions of the “External review report – 2007” were:

- The CTI completely fulfils its missions in the national context
- The CTI is not fully compliant with the ESG (depending on the standards, its compliance ranges from “fully compliant” for 4 ESG’s, to “substantially compliant” and “partially compliant” for the others).

The second external review will then concentrate on the compliance of CTI practices and activities with the ESG in view of its ENQA membership renewal.

The self-evaluation report

The self-evaluation report-2009 will concentrate on the compliance of CTI standards and procedures with the ESG and the ENQA standards.

Part I – CTI Reference Document. A self-evaluation report usually includes a presentation of the institution, a description of the national higher education system and of the institution activities. For this purpose, we shall use the new CTI Reference Document (“*Références et orientations*” - R&O 2009).

Every two years, CTI updates its Reference Document to take into account evolutions of the higher education environment and to incorporate results of its working groups. The 2008-2009 version is completely renewed and rewritten. It comprises four main parts, respectively i) the professional and academic aspects of the “titre d’ingénieur” in the national and international context, ii) the missions, organization and activities of CTI, iii) the standards of the engineering programs accreditation, and iiiii) the procedures of the engineering programs accreditation.

PART II – Implementing the ESG by CTI. This section will include all the actions taken by CTI to take into account the recommendations of the “External review report – 2007”, but CTI has worked to implement an internal quality assurance, which covers all the ESG’s.

Then in this section, we consider all standards, even those with which CTI was already considered as fully compliant.

From a SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) analysis, the CTI compliance to each ESG will be discussed in 5 sub-sections:

- « Facts » : presentation of the orientations and activities of CTI in the light of the ESG's
- An analysis of « weaknesses and opportunities »
- « Recent actions taken » : presentation of the actions that CTI has undergone, in particular from the recommendations of the “External review report – 2007”
- « Near future actions » : since CTI has a plan of continuous improvement, and since the delay was short between the last external review and the present one, we present the actions planned within the 2 next years.
- « list of proofs of evidence » : lists of the all documents which will allow the review team to assess the contents of the preceding sub-sections.

The review team

The scope of this review is more restricted than the former; its objective is mainly to assess the follow up by CTI of the preceding recommendations. The review team will then comprise a core of 3 members of the preceding one, with 2 new members:

- Prof Ludo Gelders, Professor at Leuven University, chairman of the review team
- Marie-Odile Ottenwaelter, Centre international d'études pédagogiques, secretary of the review team
- Rolf Heusser, President of OAQ
- Jean-Paul Vautrey, Ingénieur, Head of a consulting company
- François Laurin, Student, member of the Bologna Follow Up Group

The review will still be coordinated by NVAO.

Time table

- July 2008 – Meeting between G.Aelterman (NVAO) and RP Martin (CTI) in Brussels to fix the organization of the review.
- 15 October 2008 - Formal approval by CTI of the terms of reference for its external review. The document is forwarded to the ENQA Board for approval.
- 1) December 2008- Letter to inform ENQA on the global procedure of CTI membership renewal;
- 15 January 2009 – Signature of the contract with NVAO
- 4 February 2009 – Approval by CTI of the self-evaluation report-2008. The report is forwarded to the members of the review team, and for information to ENQA.
- End of February- beginning of March 2009 – Visit of the review team in France
- 20 April 2009 – Approval by the review team of its report. The external review report is forwarded to ENQA for decision.

Bernard Remaud, president

