

## ■ Edito

Depuis quelques années, la CTI avec l'appui des écoles et de ses partenaires a entamé un processus de changement profond : la commission administrative des années 90 donnant des avis d'habilitation définitive aux écoles, est devenue une organisation d'évaluation et d'accréditation, pleinement insérée dans l'espace européen de l'enseignement supérieur et reconnue parmi les agences en charge de l'assurance qualité des établissements universitaires.

Cette évolution s'est traduite par une clarification de ses missions, un affermissement de son autonomie dans la définition de ses référentiels et dans la publication de ses avis et décisions, une augmentation de ses ressources financières et la constitution d'une (petite) équipe de permanents.

En contrepartie, la CTI s'engage à mieux remplir ses missions et à mieux répondre aux attentes des écoles d'ingénieurs. Avec ses moyens et sa visibilité accrus, elle va appuyer les écoles dans leur développement international.

Surtout, elle va être plus présente dans les débats européens et mondiaux sur la formation des ingénieurs, dans un contexte de mobilité accrue des diplômés et des entreprises.

Bernard Remaud

## ■ Actualités

### ■ Le Colloque 2010 de la CTI

La campagne périodique d'habilitation en cours concerne les écoles du Nord et de l'Est ; de septembre 2010 à juillet 2011, elle concernera les écoles du Sud Ouest (indicatif téléphonique 03).

Cette campagne sera lancée par un colloque dans le mois de février qui précède. Il aura lieu **le mardi 9 février 2010 à Poitiers**, organisé avec l'appui des écoles locales : l'ENSMA et l'ESIP.

L'objectif de ce colloque est double, d'une part informer les écoles du Sud Ouest sur les modalités de la campagne (calendrier, nom du rapporteur principal), d'autre part -et surtout- être un lieu d'échanges entre les directions des écoles et la CTI sur tout les problèmes des formations d'ingénieurs, sur l'évolution de leur environnement national et international et sur les orientations pour le futur.

Le programme se déroulera selon le calendrier suivant :

- Lundi 8 février après-midi : atelier international réservé aux écoles étrangères et aux écoles françaises ayant des projets d'implantation à l'étranger.
- Mardi 9 février en matinée : colloque ouvert à tous en session plénière.
- Mardi 9 février après-midi : 6 ateliers traitant des problèmes spécifiques, suivis d'une séance de synthèse.
- Mercredi 10 février : séance plénière réservée aux membres de la CTI.

Le détail du programme et les modalités d'inscription sont disponibles sur le site de la CTI.

### ■ Le nouveau référentiel de la CTI (2009-2010)

Régulièrement la CTI adapte son référentiel. Elle le fait par exemple pour mieux se conformer aux standards européens ; elle prend aussi en compte l'évolution des écoles et des métiers.

Ces évolutions ne sont pas ourdies dans l'ombre, elles résultent de réflexions organisées par la CTI avec ses partenaires.

Dans un premier temps, la CTI analyse les dossiers qu'elle reçoit, elle observe le paysage national, écoute les écoles lors de ses colloques et réunions. Puis le travail est organisé par ses groupes de travail qui se tiennent la veille de ses assemblées plénières ; groupes de travail souvent largement ouverts à des partenaires : organisations

professionnelles, organisations syndicales et associations d'ingénieurs, organisation d'élèves...

A la suite de ces consultations, des documents de synthèse sont produits et soumis au vote du bureau et de la plénière.

C'est ainsi que la CTI a précisé ses références sur l'apprentissage et sur l'année de césure ; elle a élaboré des documents sur les compétences de bases de la formation des ingénieurs : mathématiques, informatique, sciences humaines et sociales, sciences physiques, santé et sécurité, etc. L'ensemble de ces réflexions et précisions – souvent publiées et diffusées dès leur production – sont intégrées dans une nouvelle édition du R&O.

Comme d'habitude le R&O 2009, se présente en sous forme de 2 documents :

- **le document principal**, déjà publié depuis le début de l'année 2009 à l'occasion du colloque de Douai, est disponible sur le site : <http://www.cti-commission.fr/References-et-Orientations-2009>. Il présente de façon plus claire, d'une part les critères pour l'habilitation (chapitre C), d'autre part, les procédures (Chapitre D), avec une clarification du type de dossiers que peuvent présenter les écoles.
- **Le cahier complémentaire**, sera publié pour le prochain colloque de Poitiers ; c'est un recueil de textes et de documents liés au référentiel et procédure de la CTI, mais qui en ont été séparés pour ne pas alourdir le document principal. Dans ce livret, on trouve en particulier la maquette des dossiers à remplir par les écoles ; cette fiche technique a déjà été préparée et est publiée sur le site : <http://www.cti-commission.fr/Fiche-technique-R-O-2009> ; elle sera intégrée dans la prochaine édition du livret complémentaire.

Enfin, associé au R&O, le **Guide d'auto-évaluation** est toujours disponible <http://www.cti-commission.fr/Le-guide-d-auto-evaluation> ; lui aussi sera révisé et adapté. Mais, vu le développement de l'apprentissage, une notice dédiée à ce type de formation est déjà disponible : <http://www.cti-commission.fr/Guide-d-auto-evaluation-Aspects>.

## ■ La CTI se renforce

### ■ La nouvelle organisation de la CTI

Sa propre auto-évaluation et les expertises internationales ont souligné la faiblesse de l'organisation de la CTI et la nécessité de renforcer ses ressources financières et de la doter de personnels permanents ; cela afin d'améliorer sa qualité interne et son autonomie de fonctionnement.

En mars 2009, les experts ont pris acte du projet de budget de la CTI qui, à partir de 2010, va disposer d'un budget équilibré en recettes entre la subvention de la DGESIP et la contribution des écoles.

La CTI a recruté 2 collaboratrices, présentées ci-dessous, Heidi Ehrenpfort et Teresa Sánchez.

Voici désormais, l'organisation administrative de la CTI :

#### Section exécutive du Bureau

Membres du bureau, chargé du suivi administratif de la CTI

#### Équipe permanente

Teresa Sánchez (Direction des programmes)

Heidi Ehrenpfort (Assistante de direction)

#### Greffe de la CTI

Agnès Poussin

Jean-Christophe Paul

#### Partenariats, sous-traitance

CDEFI (Système d'information)

Indétendance (Internet)

C&P Partenaires Conseil (Communication)

Selon les cas voici **qui contacter à la CTI**

#### Heidi Ehrenpfort

Tél. 01.41.92.36.19 - [secretariat@cti-commission.fr](mailto:secretariat@cti-commission.fr)

Demande d'informations générales

Suivi des dossiers d'habilitation

Demande de rendez-vous, de réunions

#### Teresa Sanchez

Tél. 01.41.92.37.79 - [direction-programmes@cti-commission.fr](mailto:direction-programmes@cti-commission.fr)

Démarche qualité interne, système d'information

Accréditations à l'étranger

Programmes européens, internationaux

#### Greffe de la CTI

Tél. 01.55.55.75.06 - [prenom.nom@education.gouv.fr](mailto:prenom.nom@education.gouv.fr)

Dépôt des dossiers d'habilitation

Notification des habilitations

#### Les membres de la CTI

Tél. 01.41.92.36.19 - [prenom.nom@cti-commission.fr](mailto:prenom.nom@cti-commission.fr)

Contacts individuels

**Les bureaux et salles de réunion de la CTI sont toujours :**

**34, avenue Charles de Gaulle - 92200 Neuilly sur Seine**

*L'accès se fait par le métro (ligne 1, station Porte Maillot, sortie 7)*



### ■ Teresa Sánchez Chaparro

Teresa a une formation d'ingénieur en génie industriel, diplômée de l'université Carlos III de Madrid. Elle a soutenu ensuite un thèse de doctorat en gestion (sur le commerce électronique).

Après des expériences professionnelles d'enseignement en Espagne et à l'étranger, elle a travaillé près de 2 ans à l'ANECA, agence nationale de la qualité des universités espagnoles, comme chef de l'unité d'évaluation des masters.

Teresa est trilingue : espagnol (langue maternelle), anglais et français (langue dans laquelle elle progresse remarquablement).

Venue en France, pour raisons familiales, Teresa travaille à la CTI depuis le 1<sup>er</sup> novembre 2009.

Elle y apporte ses compétences en gestion et système d'information pour doter la CTI du système de qualité interne qui lui manque (voir la rubrique "Nouvelle organisation") ; elle apporte aussi son expérience dans une agence étrangère pour piloter les programmes européens et internationaux, et préparer l'entrée de la CTI dans le registre européen EQAR.



### ■ Heidi Ehrenpfort

Heidi a une formation d'assistante de direction en Allemagne. Venue en France pour raisons familiales, elle a eu une expérience d'assistance commerciale de 8 ans en entreprise. Après une interruption pour élever ses enfants, elle a travaillé pendant 8 ans, comme assistante à la direction des études d'une école d'ingénieurs parisienne, qui a déménagé récemment.

Heidi est trilingue : allemand (langue maternelle), français et anglais.

Depuis mai 2009, elle est assistante de direction à la CTI, et déjà beaucoup ont pu apprécier son efficacité, sa rigueur et ses qualités d'accueil, puisqu'elle est en charge - entre autres activités, voir la rubrique "nouvelle organisation" - du processus d'accréditation et d'habilitation des écoles, en collaboration avec le greffe de la DGESIP.

### ■ Le budget de la CTI

La mise en conformité de la CTI avec les standards européens, notamment en termes d'autonomie et de qualité interne de ses processus, nécessitent une augmentation de ses ressources budgétaires, soulignée par toutes les expertises externes de la CTI (ENQA, ECA, EUR ACE).

Durant l'année 2009, le principe d'une répartition équilibrée de ses ressources entre les subventions ministérielles et la contribution des écoles a été adopté par la CTI, discuté avec les organisations représentant les écoles (CDEFI et CGE notamment) et approuvé lors d'une Assemblée Générale de la CDEFI.

Au colloque de Douai, en février 2009, le Directeur Général de la DGESIP, P. Hetzel, a annoncé le doublement de la subvention de la CTI qui passe à 140 k€ par an. Lors de sa session de mars 2009, la CTI a fixé à 6 € /diplômé la contribution annuelle des écoles.

La collecte de cette contribution va prendre effet à partir de l'année 2010, dans le cadre de la convention de gestion signée entre la CDEFI et la CTI.

## ■ La CTI et l'espace européen

### ■ La CTI signe une convention cadre avec la CDEFI

En décembre 2009, la CTI a signé une convention cadre avec la CDEFI. Cette convention s'appuie sur le nouveau périmètre de la CDEFI défini par la loi LRU, qui lui accorde par ailleurs la personnalité morale et juridique.

Le premier volet de cet accord va prendre effet au 1<sup>er</sup> janvier 2010 : il s'agit d'un accord pour la gestion comptable et financière du budget de la CTI. La CTI n'ayant pas la personnalité morale, son budget de fonctionnement est géré depuis de nombreuses années, par une école publique "proche" de son président. Cette situation est source de difficultés administratives et d'instabilité au moment du changement de président.

Désormais le budget de la CTI sera géré - sous la pleine responsabilité de son président - sur un compte identifié de l'association CDEFI. Le Directeur de la DGESIP P. Hetzel a donné son accord pour que la subvention annuelle du ministère à la CTI, soit versée sur ce compte.

### ■ La CTI signe une convention avec le CIEP

Le Centre International d'Etudes Pédagogiques (CIEP) élargit progressivement ses activités vers l'enseignement supérieur : notamment en ce qui concerne l'ingénierie éducative et la coopération internationale, où il développe des compétences en matière de formation, d'expertise, de reconnaissance des diplômes, de labellisation et de certifications.

Le CIEP - qui vient de recruter Bruno Curvale de l'AERES, ancien président d'ENQA - a signé une convention avec la CTI, pour répondre de manière coordonnée et complémentaire aux demandes d'institutions étrangères en matière d'accompagnement des politiques publiques, de conseil ou d'audit qualité.

### ■ Prochain objectif : le registre européen EQAR

En juin 2009, le bureau d'ENQA (Association européenne pour la Qualité dans l'Enseignement supérieur) a confirmé le statut de membre actif de la CTI (voir sur le site <http://www.cti-commission.fr/La-CTI-est-confirmee-comme-membre>). Cette décision fait suite à une expertise internationale conduite sous l'égide de NVAO (Agence d'évaluation et d'accréditation pour les Pays-Bas et la Flandre belge) par le Professeur Ludo Gelders de l'Université de Leuven (Belgique).

On trouvera le rapport d'auto-évaluation de la CTI et le rapport des experts sur le site de la CTI : <http://www.cti-commission.fr/-Processus-qualite->. 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.

La dernière étape de la reconnaissance européenne de la CTI est l'inscription de la CTI dans le registre EQAR : registre créé par la réunion des ministres de l'enseignement supérieur réunis à Londres en mai 2007. Ce registre dresse la liste des agences qui se conforment substantiellement aux standards européens pour l'Assurance Qualité (ESG).

Pour la CTI, être membre actif de ENQA est la porte d'entrée directe pour l'inscription au registre, sinon elle aurait dû se soumettre à un audit complet.

La CTI va déposer un dossier auprès d'EQAR pendant l'année 2010.

### ■ Rapport de la Commission Européenne sur les progrès de l'Assurance qualité dans l'espace Européen

#### LA CTI CITÉE PARMIS LES "BONNES PRATIQUES" OBSERVÉES

L'assurance qualité dans l'enseignement supérieur est une des priorités de l'Espace Européen de l'Enseignement Supérieur (Processus de Bologne). Les ministres réunis à Bergen en 2006 ont demandé la publication d'un rapport triennal faisant le point sur les progrès de l'assurance qualité dans les pays concernés.

Le premier rapport, à destination du Conseil et du Parlement Européens vient d'être publié : <http://www.cti-commission.fr/La-CTI-est-citee-parmi-les-bonnes>.

Le rapport examine d'abord les progrès à l'échelle des pays à l'aide de 3 indicateurs : existence d'un système national d'évaluation externe des universités basée sur les standards européens d'ENQA (association européenne d'Assurance Qualité, dont la CTI est membre actif), niveau de participation des étudiants et niveau de participation internationale aux évaluations des établissements.

La France ne fait pas partie des pays les mieux classés selon ces critères.

La Commission souhaite plus de rigueur dans les interprétations des standards et leur extension hors du champ traditionnel de l'enseignement initial (formation continue, enseignement à distance, etc.).

Le rapport examine ensuite les progrès transnationaux. Il insiste sur le rôle du registre européen des agences d'Assurance Qualité (EQAR) et ses 2 modalités d'accès : simplifiée pour les membres de ENQA, spécifique pour les autres. Le rapport cite comme exemple de "bonne pratique", le consortium ECA (European Consortium for Accreditation) dont la CTI est un des membres fondateurs.

La Commission regrette que l'Assurance Qualité n'ait pas une dimension européenne suffisante et que les étudiants aient peu de repères pour faire leurs choix d'études ; elle cite spécifiquement la CTI comme exemple à suivre pour ses accréditations hors frontières, conduites souvent en partenariat avec d'autres agences.

La Commission favorise la création de labels et salue l'exemple du label EUR-ACE pour les formations d'ingénieurs, dont la CTI est un des membres fondateurs.

Le rapport s'achève sur des perspectives qui feront certainement débat dans les années à venir : réexamen des standards pour y inclure des critères comme la mobilité, l'employabilité etc., possibilité pour les établissements de choisir leurs agences à l'échelle européenne, développement de labels par grands champs disciplinaires (c'est fait pour les ingénieurs), soutien aux activités hors frontières des agences (en particulier en lien avec les doubles cursus et cursus conjoints), intérêt pour le développement d'outils multicritères de classement (ranking) des établissements, coopération avec des pays hors Europe.

<sup>1</sup> Ce que fait déjà la CTI au Maroc, au Burkina Faso, en Chine, au Viêt-Nam, ...



## ■ Bilan de l'année 2008 - 2009

### ■ Campagne d'habilitation de l'année 2008-2009

De septembre à 2008 à juillet 2009, dans le cadre de la campagne périodique, la CTI a examiné les dossiers d'habilitation des écoles de la zone Sud-Est de la France ; elle a d'autre part examiné de nombreux dossiers soumis à l'initiative des écoles.

La CTI a donc examiné 179 diplômes d'ingénieurs dans 74 écoles. Cela correspond au 1/3 de l'offre de formation d'ingénieurs, alors que l'habilitation est basée sur une périodicité de 6 ans. Ce nombre très important de dossiers a 2 origines :

- d'une part, la CTI habilite parfois des diplômés pour une durée inférieure à 6 ans, et donc doit les réexaminer à l'issue de cette période ; cela concerne 32 diplômés,

- d'autre part, en raison des nouvelles dispositions concernant l'apprentissage, pour ne pas pénaliser les écoles récemment habilitées et ne pas leur demander d'attendre 5 ou 6 ans, la CTI a accepté les demandes de nouvelles formations au "fil de l'eau" ; 35 demandes de diplômés sont concernées.

La CTI a délivré par ailleurs 92 **labels EUR-ACE master**, ce label de qualité est fortement soutenu par la Commission Européenne, il atteste que les formations labellisées ont été évaluées selon des standards internationaux et satisfont les critères les plus exigeants.

### ■ Le paysage des formations d'ingénieurs en 2008-2009

Nous donnons ci-dessous quelques éléments d'un rapport de la CTI, dans lequel elle présente son point de vue sur le paysage des formations d'ingénieurs en 2009. Le rapport détaillé est présenté sur le site (<http://www.cti-commission.fr/-CTI-Infos->).

Le fait dominant de l'année est la **montée de l'apprentissage**, qui se traduit par l'habilitation de 59 diplômés par apprentissage : dont 27 sont des créations. Le référentiel de la CTI pour l'apprentissage, que certains trouvaient contraignant, n'a pas empêché le développement de ce type de formations et a contribué à l'établir comme une voie d'accès au diplôme d'ingénieur, qui a toute sa légitimité et est largement ouverte à de nouveaux publics.

On observe **une tension croissante sur le recrutement** ; des écoles n'atteignent pas leurs objectifs de recrutement. Dans le même temps, la CTI observe **une explosion de l'offre de formations** ; dans leurs dossiers beaucoup d'écoles demandent la croissance des effectifs de leurs formations déjà habilitées et l'habilitation de nouvelles formations.

Ce mouvement est amplifié par la **demande de créations de formations d'ingénieurs dans les universités**. A court terme, il y aura peu d'universités françaises avec une composante scientifique forte, qui n'auront pas leur école d'ingénieurs ; toutefois la question de l'autonomie, notamment pédagogique, de ces écoles reste posée.

La CTI s'interroge aussi sur la répartition territoriale des formations d'ingénieurs. Beaucoup de **collectivités territoriales** estiment que la création dans leur région/leur ville d'une école est un **outil de développement économique**. Ces demandes s'appuient sur des arguments récurrents :

- notre région/département/zone est en-dessous de la moyenne nationale en nombre d'ingénieurs diplômés,
- il faut répondre à la demande industrielle locale,
- il faut développer l'accès local aux études supérieures,
- Notre région est bien placée dans les domaines industriels X et ou Y, nous avons un laboratoire de recherche renommé dans le domaine Z.

La CTI relativise ces arguments et insiste sur la mobilité souhaitée et effective des élèves et diplômés, et la nécessité de penser l'offre de formation et ses partenariats à l'échelle nationale et internationale (voir le rapport).

Le télescopage des difficultés de recrutement de certaines écoles avec la demande de diplômés ne manque pas d'interroger la CTI, car elle peut entraîner des dérives sur la qualité des ingénieurs formés. La CTI demande aux écoles de se doter d'**indicateurs de suivi de la qualité de leur recrutement**.

Pour répondre à leur politique de croissance, les écoles sont de plus en plus **nombreuses à vouloir s'implanter à l'étranger**, la CTI salue cette dynamique et s'organise pour répondre à la demande d'accréditations à l'étranger qui en résulte.

### ■ Principaux enseignements de la campagne 2008-2009

Cette campagne a vu la mise en place de la **nouvelle procédure de production et de publication des avis** de la CTI. Désormais, la CTI établit et rédige elle-même ses avis, qui sont transmis ensuite à la direction des écoles, à la Direction Générale pour l'Enseignement Supérieur et l'Insertion Professionnelle pour notification des habilitations et éventuellement aux ministères techniques concernés.

Les avis sont d'autre part publiés sur le site de la CTI, en conformité avec les standards européens qui préconisent que le public doit être informé des résultats des agences d'évaluation et d'accréditation.

Les écoles ont intégré de mieux en mieux l'habilitation périodique dans une démarche d'amélioration continue ; cela se traduit par une **meilleure prise en compte des recommandations de la CTI**. Des recommandations récurrentes il y a quelques années, sont devenues plus rares, comme la certification du niveau d'anglais, la mise en œuvre du système européen (crédits ECTS, semestrialisation), le volume des stages en entreprises, la diminution du nombre d'heures encadrées au profit de l'enseignement par projets, etc.

La CTI note les progrès des écoles dans la **mise en application des standards européens** : semestrialisation, supplément au diplôme et système de crédits ECTS, management interne de la qualité, etc. Elle note aussi que la démarche consistant à définir les objectifs de formation en termes de compétences attendues plus que par des contenus, est en forte progression dans les écoles, en corrélation avec la montée de l'apprentissage et l'inscription au Répertoire National des Compétences Professionnelles.

Les éléments les plus débattus lors de l'examen des dossiers en plénière sont :

- la conformité des formations par apprentissage au référentiel de la CTI,
- le montage des formations internes aux universités,
- la capacité de certaines écoles (privées et/ou excentrées) à sensibiliser, voire former, leurs élèves à l'innovation technologique et à la recherche,
- le positionnement des diplômés d'ingénieur de spécialisation,
- les conditions d'organisation de l'année de césure,
- l'intitulé des diplômés d'ingénieur proposés par les écoles.

Dans le rapport de synthèse publié sur le site de la CTI, on trouvera des éléments complémentaires d'information sur ces sujets.