



Commission
des titres d'ingénieur

Restitution des 8 ateliers thématiques colloque 2018 à Champs-sur-Marne

**ATELIER 1 – FORMATION DES INGENIEURS DE DEMAIN
A LA TRANSFORMATION NUMERIQUE**

ATELIER 2 – VALORISATION DE L'ENGAGEMENT ETUDIANT

ATELIER 3 – EVALUATION DES COMPETENCES

ATELIER 4 – INTERNATIONALISATION AT HOME / QUALITE DES MOBILITES

**ATELIER 5 – DEVELOPPEMENT ET PROFESSIONNALISATION
DE LA DEMARCHE QUALITE EN ECOLE**

**ATELIER 6 – CHOIX ET MISE EN EVIDENCE DES PREUVES (PORTFOLIO)
DANS LA DEMARCHE QUALITE EN ECOLE**

ATELIER 7 – FORMATION CONTINUE DIPLOMANTE, VAE, IDPE

ATELIER 8 – AUDITS COORDONNES CTI-Hcéres

Les membres de la CTI ont animé des ateliers thématiques l'après-midi du colloque de la Commission des titres d'ingénieur qui s'est tenu à Champs-sur-Marne dans l'amphithéâtre et les salles de l'ESIEE Paris le 13 février 2018.

L'objectif fixé pour ces ateliers était de faciliter un échange entre les participants sur chaque sujet proposé, pour leur permettre une meilleure compréhension du sujet ainsi que discuter de potentielles réalisations concrètes. Tous les ateliers ont été animés par des membres de la CTI et certains d'entre eux ont bénéficié de la présence d'un expert du domaine abordé. Chaque atelier a eu deux sessions avec des participants différents.

La restitution ci-après reprend des idées exprimées par les participants dans les différents groupes de conversation sous une forme organisée mais sans souhait de hiérarchisation ni d'exhaustivité.

La CTI remercie tous ceux qui sont intervenus, ont animé et rapporté. La restitution présentée ci-après a été réalisée à partir des relevés de tous les groupes.

ATELIER 1 - FORMATION DES INGENIEURS DE DEMAIN

A LA TRANSFORMATION NUMERIQUE

L'atelier a été préparé et animé par : Noël BOUFFARD, Antoine CELIER, Christian COLMANT, Didier DEGNY, Jean-Yves KOCH, Marie-Véronique LE LANN, Denis PRIOU

1. Contexte et constats :

La transformation numérique

L'impact de l'économie de la donnée

Transformation numérique et compétences de l'ingénieur

⇒ Quelles compétences pour les ingénieurs ?

2. Objectifs de l'atelier :

Connaitre par les échanges avec les participants les impacts sectoriels de la transformation numérique en termes de :

- Usages
- Processus
- Formations / Compétences ?

Les usages :

Transformation engagée dans certains secteurs depuis un certain nombre d'années mais :

- a. Appropriation différente selon les secteurs et la taille des entreprises : TPE/PME où il n'existe pas de direction ou structure dédiée au numérique
- b. Confusion souvent entre « pur métier » et pure techno »

Les processus :

Nécessité d'interagir entre les spécialités métiers et spécialistes du numérique (exemple bioinformatique).

La formation/les compétences :

- Nécessité pour l'ensemble des ingénieurs d'acquérir/posséder un socle minimum, en particulier des éléments de langage et d'acculturation numérique.
- Développer des nouveaux modes de pédagogie
- Mise en place de projets communs entre spécialistes métiers et spécialités techno numériques
- Sensibiliser au pouvoir accru des données => propriétés et accès aux données
- Prise en compte de l'expérience utilisateur lors des développements : couplage expert technique et usager du numérique
- Sensibilisation à la validité (« validilisation ») des modèles
- Humanité numérique = dimension éthique, compréhension et bonne utilisation des données et impact, à terme mais sans doute très rapidement, sur les libertés individuelles
- Rôle de l'ingénieur lié aux finalités sociétales
- Profil de l'ingénieur en IT

Conclusion : dernière évolution 4.0 => moyens technologiques ou logiciels. Quid de l'industrie 5.0 ?

ATELIER 2 - VALORISATION DE L'ENGAGEMENT ETUDIANT

L'atelier a été préparé et animé par : Elisabeth CREPON, Hélène GRIMAUULT-DUC, Sandrine JAVELAUD

3. Contexte et constats

- ⇒ Une évolution du cadre réglementaire : le Décret n° 2017-962 du 10 mai 2017 relatif à la reconnaissance de l'engagement des étudiants dans la vie associative, sociale ou professionnelle faisant suite à la loi
- 1. « Art. D. 611-7.-Les établissements d'enseignement supérieur dispensant des formations sanctionnées par un diplôme d'enseignement supérieur valide, au titre de la formation suivie par l'étudiant et sur sa demande, les compétences, connaissances et aptitudes qu'il a acquises dans l'exercice des activités mentionnées à l'article L. 611-9 et qui relèvent de celles attendues dans son cursus d'études. « Cette validation prend la forme notamment de l'attribution d'éléments constitutifs d'une unité d'enseignement, de crédits du système européen d'unités d'enseignement capitalisables et transférables (" système européen de crédits-ECTS "), d'une dispense, totale ou partielle, de certains enseignements ou stages relevant du cursus de l'étudiant. « Les modalités de demande et de validation prévues au deuxième alinéa sont définies au plus tard dans les deux mois qui suivent le début de l'année universitaire par la commission de la formation et de la vie universitaire du conseil académique de l'université ou, à défaut, par l'instance en tenant lieu. » Les mêmes activités ne peuvent donner lieu qu'à une seule validation des compétences, connaissances et aptitudes acquises.
- 2. « Art. D. 611-8.-La validation s'accompagne d'une inscription dans l'annexe descriptive au diplôme ou de toute autre modalité déterminée par l'instance compétente en matière d'organisation des formations définie à l'article D. 611-7.
- ⇒ Un contexte réglementaire récent qui encadre la reconnaissance de l'engagement étudiant.
- ⇒ L'existence de pratiques variées dans les établissements antérieures à l'évolution réglementaire avec l'objectif d'encourager et de valoriser au sein de la formation les compétences acquises au travers d'un engagement étudiant.

4. Les objectifs de l'atelier :

- ⇒ Connaître par les échanges avec les participants
 - Les attentes des parties prenantes (établissements, étudiants, ...)
 - les pratiques des établissements en termes de valorisation étudiante au sein de la formation ;
 - les éléments de mise en œuvre du nouveau cadre réglementaire et les problématiques rencontrées ;
- ⇒ Préciser :
 - l'impact en termes de validation de compétences ;
 - les attentes des établissements vis-à-vis de la CTI et de R&O

5. Restitution :

Il ressort des débats :

- ⇒ Qu'il existe des expériences extrêmement variées et intéressantes avec des dispositifs originaux qui vont, pour ce qui est de leur reconnaissance/validation, de l'inscription au supplément au diplôme à la validation de crédits ECTS.
- ⇒ Que nombre d'écoles ont de la maturité sur le sujet, ont lancé réflexion et mis en œuvre/officialisé une validation depuis longtemps) ... D'autres démarrent, suite à publication de la loi.
- ⇒ Que ces dispositifs doivent être co-construits par l'école et les étudiants et ne doivent pas être imposés par la première au risque de dénaturer l'esprit de l'engagement étudiant.

Les écoles se sont également interrogées sur :

- ⇒ La nécessité ou non d'un engagement a minima proposé par l'école ;
- ⇒ La valorisation systématique d'engagements associatifs forts portés par quelques étudiants.
- ⇒ Ce qui conduit à deux demandes auprès de la CTI :
- ⇒ Concernant R&O : intégrer quelques guidelines sur la valorisation de l'engagement étudiant qui intègrent une démarche d'autoévaluation par les étudiants ;
- ⇒ Dans le but d'identifier, de recenser l'ensemble des initiatives et dispositifs et de diffuser largement les bonnes pratiques, il est suggéré la création d'un 4ème FOCUS.

ATELIER 3 - EVALUATION DES COMPETENCES

L'atelier a été préparé et animé par : Olivier GENDRY, Fabrice GUERIN, Etienne JOSIEN, Christophe MEUNIER, Pascal RAY, Agnès SMITH, Jacques SCHWARTZENTRUBER

L'atelier a débuté avec deux présentations :

- **VetAgroSup** pour le module « Posture de l'ingénieur en entreprise » : ce module inclut des séances de préparation et d'exploitation du stage en entreprise, avec en amont une réflexion métier et l'élaboration d'une grille d'observation des postures professionnelles, et en aval un debriefing en groupe ; chaque élève doit en outre remettre un document de réflexion personnelle.
- A l'**ISTIA**, la validation des UE de chaque semestre valide des compétences à un niveau prédéfini parmi 4 (Notion, Application, Maîtrise, Expertise) sachant que le niveau Expertise ne peut être atteint que si une compétence a été travaillée lors d'une expérience en entreprise. Le niveau de validation de la même compétence évolue de semestre en semestre jusqu'à atteindre le niveau attendu pour le diplôme.

La discussion a d'abord insisté sur le fait que les compétences étant définies comme des « capacités à associer savoirs, savoir-faire et savoir-être pour réaliser une tâche ou une activité à finalité professionnelle », elles doivent être évaluées dans l'action ; de ce fait les périodes de stage sont particulièrement propices à l'évaluation de compétences, qu'elles soient disciplinaires ou transversales.

Pour les enseignements en école, il est essentiel que le mode d'évaluation soit le plus représentatif possible de situations professionnelles, ce qui conduit à préférer des projets à des examens classiques.

Une grande partie de la discussion a porté sur la matrice « activités pédagogiques / compétences » qui doit démontrer que le programme de formation permet d'acquérir les compétences attendues. En effet, ce tableau peut aussi être utilisé pour attester les compétences d'un élève-ingénieur :

- Beaucoup d'écoles en font une lecture directe : la validation des UE valide les compétences associées à un certain niveau
- D'autres écoles privilégient une lecture « transposée » : c'est la validation de compétences (ou tout au moins d'acquis d'apprentissage) qui valide une unité d'enseignement. Il est probable que, selon les acquis d'apprentissage définis pour chaque UE, un panachage des deux approches soit nécessaire.
- Enfin, certains établissements ont fait état de travaux pour définir à la fois un référentiel de compétences et une structuration d'unités d'enseignement de telle sorte qu'une compétence se réfère à une et une seule UE, ce qui revient d'une certaine façon à « diagonaliser la matrice ». Une telle approche est d'ailleurs en germe dans le découpage d'une certification en blocs de compétences (même si dans la pratique les blocs sont rarement strictement indépendants).

L'approche de l'évaluation par les compétences conduit naturellement à l'établissement de portfolios de compétences individualisés, et à une remise en cause des modalités classiques d'évaluation sommative ; elle incite à développer les relations entre formation sous statut d'étudiant et d'apprenti (en mettant à profit le retour des maîtres d'apprentissage) et représente un apport important pour le diplômé.

ATELIER 4 - INTERNATIONALISATION AT HOME

QUALITE DES MOBILITES

L'atelier a été préparé et animé par : Isabelle AVENAS-PAYAN, Hervé DEVRED, Elisabeth LAVIGNE, Eugenia LLAMAS

Introduction

Loin d'être une position dogmatique, « l'internationalisation » provient d'un constat d'un besoin fort émanant des entreprises. Les jeunes ingénieurs qui travailleront dans l'industrie comme dans des laboratoires seront soit immergés dans des équipes et des projets multinationaux et multiculturels, soit confrontés à un marché de cette nature, soit encore auront à bâtir des coopérations et partenariats internationaux. L'aptitude à évoluer dans un milieu international, multiculturel, est fondamentale pour les employeurs. L'internationalisation bien menée est une garantie pour l'employabilité.

L'apprentissage de l'anglais reste souvent un point dur, voire une appréhension. La cible ne doit pas être le passage d'un test externe d'anglais qui n'est qu'un outil de mesure, mais la maîtrise de l'utilisation de l'anglais comme outil de communication à l'écrit comme à l'oral et permettant de traiter les différences multiculturelles.

Présentation d'une démarche et d'axes de progrès

L'internationalisation doit s'appuyer sur une démarche globale qui dépasse largement la formation à l'anglais ou les séjours à l'étranger. C'est à la fois un défi pour l'école et un défi pour les élèves.

Le défi pour l'école se décline en 4 axes :

- Mobilité de formation (entrante et sortante)
- Internationalisation des contenus
- Internationalisation des profils des personnels
- Programmes en langues étrangères

Le défi pour les élèves peut être de différentes natures :

- Financière
- Difficulté de choix de la destination
- Difficulté de choix de l'université d'accueil
- Partenariats mal adaptés
- ...

Ces difficultés peuvent être autant d'opportunités et de leviers à développer pour améliorer globalement l'internationalisation.

La mobilité entrante qui est une réalité dans beaucoup d'écoles (10 à 20% des effectifs, rarement jusqu'à 30%) peut donner matière à organiser des tutorats, binômes permettant à un élève français de parrainer un élève étranger (« buddy system » qui est le système d'accompagnement des élèves étrangers par des élèves français). Ce parrainage, qui permet aux étudiants français de se confronter « at home » à une culture étrangère, peut être valorisé par les écoles (délivrance de crédits ECTS, ou enveloppe financière job étudiant).

Les contenus de formation peuvent être travaillés de façon à enrichir la prise en compte d'aspects multiculturels (réglementations, élargissement au contexte européen ou international, cours de « multiculturalité »). Cependant la pratique de la multiculturalité est plus bénéfique que la théorie.

L'internationalisation des profils du personnels peut être améliorée par l'utilisation de mécanismes comme les staff weeks, teaching teams via Erasmus +. Ceci permet aux enseignants par exemple de pouvoir aller enseigner à l'étranger, avec l'aide de financements européens.

Des programmes peuvent être donnés en langue anglaise, des colloques peuvent être organisés en langue anglaise avec la participation de partenaires étrangers, qu'ils soient académiques, scientifiques, industriels. Ils peuvent donner lieu à la création de nouveaux partenariats.

L'ensemble de ces démarches se résume dans un « cercle vertueux » qui est proposé par le certificat CeQuint : l'internationalisation est une approche globale, qui s'appuie sur une stratégie d'internationalisation. Cette stratégie doit permettre de décliner les programmes de façon lisible à l'international, en impliquant toutes les parties prenantes, les équipes de l'école, les élèves qui doivent assimiler la nécessité de cette confrontation à la multiculturalité.

Débats avec les participants à l'atelier

Les points principaux qui sont ressortis des échanges entre les participants sont les suivants :

- La confrontation à l'international est surtout un apprentissage de la multiculturalité, l'anglais n'en est que le vecteur de communication,
- Beaucoup de participants (écoles et élèves) ont donné des témoignages d'utilisation du « buddy system » : parrainages d'élèves étrangers par des élèves français, en binôme. Ceci se fait majoritairement sur la base du bénévolat. Il a été constaté que les élèves parrainés s'intègrent plus facilement, apprennent plus vite le français, et que le parrainage peut aider à détecter des difficultés que l'élève étranger aura du mal à communiquer directement à l'équipe enseignante (cas en particulier des étudiants asiatiques). Ce parrainage est encore plus efficace si les binômes sont mis en place avant l'arrivée en France de l'étudiant étranger (utilisation des réseaux sociaux).

La réussite de cette intégration peut s'illustrer par le fait qu'en seconde année il arrive que l'étudiant étranger se propose lui-même comme accompagnant pour de nouveaux arrivants.

- Certains participants citent la difficulté des enseignants à enseigner en langue anglaise. Pour y pallier, ces enseignants il peut être proposé une semaine en immersion de formation en langue anglaise.
- Le départ des élèves français en mobilité sortante est facilité par les témoignages d'élèves qui les auront précédés et sont de retour du pays d'accueil. Le choix de l'université d'accueil peut être difficile et les plus anciens peuvent aider les plus jeunes par leurs témoignages.
- Les cohortes entrantes comme sortantes ne doivent pas être trop importantes (de l'ordre de 3 maxi) pour éviter tout phénomène de ghettoïsation.
- Les nouvelles technologies (vidéoconférences, outils de travail et de partage à distance, ...) peuvent permettre de pallier les difficultés et coûts de mobilité tout en permettant aux élèves de mener des projets internationaux. Cependant si elles peuvent y aider, elles ne peuvent se substituer à une confrontation réelle à l'étranger avec les partenaires étrangers, et à une prise de connaissance effective et directe de ses interlocuteurs.
- La mobilité sortante reste plus difficile pour les élèves sous statut d'apprenti. Les entreprises, PME comme grands groupes, sont souvent réticentes à l'envoi de leurs apprentis à l'étranger. Les nouvelles législations sur l'apprentissage en cours de réflexion permettront peut-être de progresser. Cependant dans certaines formations en apprentissage, la mobilité entrante comme sortante fonctionne assez bien (témoignages pendant l'atelier)
- Quels sont les indicateurs qui permettront de valider qu'une école a réussi son internationalisation ? Est-ce le taux de mobilité sortante, entrante ? Est-ce le statut des anciens élèves par rapport à leur exposition à l'international dans leur activité (enquête auprès des alumni) ?

En conclusion de l'atelier :

L'internationalisation @home n'est pas faite pour remplacer les mobilités, mais comme un outil complémentaire pour en améliorer leur préparation et leur qualité.

L'internationalisation ne se limite pas à l'apprentissage de l'anglais ou aux mobilités, mais consiste à utiliser tous les leviers, à provoquer toutes les opportunités, pour donner le goût et les compétences à travailler et communiquer dans un contexte multiculturel aux futurs ingénieurs.

ATELIER 5 - DEVELOPPEMENT ET PROFESSIONNALISATION DE LA DEMARCHE QUALITE (DQ) EN ECOLE

L'atelier a été préparé et animé par : Sabine GOULIN, Gabriel HENRIST, Bernard PINEAUX, Georges SANTINI

Le sujet a été abordé par les animateurs selon la méthode du questionnement sur le quoi, qui, pourquoi, comment et combien. Cette approche a suscité un grand nombre de réactions et de contributions rendant ainsi l'atelier très interactif.

- A. **Qu'est-ce que la DQ ?** Cette question est destinée à faire prendre conscience de la nature de la DQ. Il s'agit d'une démarche qui concerne le cœur de métier, une voie qui permet de se concentrer sur les processus clé, un système pour mieux fonctionner, être au clair sur sa finalité, la stratégie de son établissement et les objectifs principaux, La DQ repose sur un engagement total de la direction et une appropriation par l'ensemble du personnel. Enfin la DQ est un début et certainement pas un aboutissement.
- B. **Qui sont les acteurs concernés ?** Environ 60% des personnes présentes se disent engagées dans une DQ. Cependant seuls 10% des présents ont franchi la barrière de la certification, généralement l'ISO). Les champs couverts par la DQ sont variables selon les écoles (formation initiale, FC, recherche, ou l'ensemble de l'établissement). Il est reconnu que depuis 15 ans l'évolution du contexte dans lequel évoluent les EES amène un plus grand nombre d'entre eux à s'engager. Les orientations des ESG et de la CTI n'y sont pas étrangères.
- C. **Pourquoi met-on en place une DQ dans un EES ?** Pour répondre aux exigences de la CTI ? Pas seulement ? A une tutelle ? Il y a consensus pour l'amélioration du fonctionnement et un outil de pilotage stratégique qui permet aussi d'améliorer la visibilité en interne. Les bénéfices associés à la réalisation d'une autoévaluation, à ceux de disposer d'un label et de pouvoir mieux répondre aux attentes des clients. L'image est améliorée donc l'attractivité l'est aussi et les EES sont en meilleure cohérence avec les entreprises. Il y a aussi un intérêt pédagogique à impliquer les élèves et le service rendu aux étudiants est meilleur service aux étudiants
- D. **Comment s'y prend-t-on pour développer une DQ ?** On peut s'appuyer sur un référentiel (ISO 9001, 21001) ; Les ESG sont moyennement connues. La simplification de l'ISO 9001 dans sa version 2015 la rend très pratique. On peut profiter de son appartenance à des réseaux, de son site. Deux approches se valent soit axer la DQ sur l'atteinte de la performance soit s'appuyer sur la stratégie et les objectifs qui en découlent. De toutes façons on est amené à donner du sens à l'action. Dans tous les cas il faut faire s'exprimer les acteurs sur leurs difficultés. Pour la mise en place et en fonctionnement il existe de nombreux outils disponibles (Myreport, Bonita, Bigazi et la plateforme FUN). Le consensus est qu'il faut former les acteurs.
- E. **Combien cela coûte-t-il ?** Il faut être conscient que la mise en place d'une DQ demande un fort investissement initial, il faut du temps, parfois de l'argent (ex : certification). Il faut atteindre l'appropriation et convaincre tous les acteurs. Il faut éviter la lourdeur, la bureaucratie et la surqualité qui non seulement coûtent mais sont des facteurs de démotivation. Les coûts de la DQ sont ceux de la non qualité (il faut refaire ou réparer). La non appropriation et l'absence de conviction ont aussi un coût.
- F. **Combien cela rapporte-t-il ?** Les bénéfices de la DQ sont multiples et bien reconnus. La DQ permet de clarifier les processus d'une organisation, de simplifier et de décloisonner. La responsabilisation des acteurs est sans doute une des retombées les plus sensibles. On identifie les risques liés aux activités et cela conduit à instaurer une démarche de prévention. On sécurise le fonctionnement (en cas de défaillance) et on diminue le turnover des personnes. La réduction des coûts de la non qualité est un résultat évident. Sur le plan humain on renforce la cohésion interne et on accompagne le changement. On mobilise autour d'un projet commun ». Enfin lors des audits CTI, une école certifiée ISO est « en ordre de marche » pour la CTI, elle bénéficie donc d'un regard particulier.

ATELIER 6 - CHOIX ET MISE EN EVIDENCE DES PREUVES (PORTFOLIO) DANS LA DEMARCHE QUALITE EN ECOLE

L'atelier a été préparé et animé par : Nathalie CAYOT, Florence DUFOUR, Nadine POSTIAUX

Les participants à cet atelier ont eu à prendre connaissance d'une note explicative présentant l'usage qui pourrait être fait d'un portfolio dans la démarche qualité en école.

Le portfolio, de quoi s'agit-il ?

A l'origine, le portfolio est constitué d'une sélection de productions exemplatives des compétences d'un architecte, d'un styliste, d'un publiciste ... Utilisé dans un contexte d'enseignement, il permet à un étudiant, un enseignant de mettre en évidence les liens entre une réflexion, un apprentissage et des productions susceptibles de démontrer cet apprentissage. Pour l'étudiant : un rapport, un prototype, une carte conceptuelle ... Pour un enseignant : une préparation de cours, un photocopie, une présentation power point ...

Dans un contexte d'accréditation, à quel problème apporte-t-il des solutions ?

- La tâche « rapport » est souvent jugée « bureaucratique », chronophage et peu utile pour l'école.
- Le rapport est parfois très long à lire pour l'auditeur sans pour autant faire la preuve que ce qui est décrit existe : quand tout est lu, on n'a encore rien vu.
- Des preuves de la démarche qualité de l'école existent mais elles ne sont pas nécessairement « fléchées » pour l'auditeur qui se perd dans la documentation mise à disposition.

Que serait le portfolio dans un contexte d'accréditation ?

Le portfolio, dans le cadre d'une accréditation, serait une somme organisée de traces susceptibles de faire la preuve que l'Ecole rencontre les attendus d'une démarche qualité.

Mais à l'instar de tous les usages du portfolio, la trace à elle seule ne suffit pas, il y a lieu de commenter la trace. Contrairement au déclaratif d'un rapport, le commentaire est au service de la trace et non l'inverse, il est plus bref et plus concret.

Objectifs de l'usage du portfolio dans un contexte d'accréditation

- Favoriser l'implémentation d'une démarche qualité en observant des traces authentiques qui, dans l'idéal, sont partie intégrante de la qualité (KM, SMI, ...).
- Renforcer l'engagement de l'Ecole dans une démarche qualité et favoriser la réflexivité.
- Diminuer la charge d'écriture pour l'Ecole et de lecture pour les auditeurs.

Bref, éviter le « catalogue des bonnes intentions » long à lire sans pour autant démontrer et privilégier ce qui est utile à une démarche qualité.

Puis par petits groupes, les participants ont eu à remplir un tableau de type analyse « SWOT » concernant cette proposition. Voici une synthèse des remarques :

	+ Facile	+ Difficile
Pour l'équipe de direction (rédaction)	<p>Simplifie le texte, les mises à jour entre différents dossiers</p> <p>Autorise à se détacher du plan imposé</p> <p>Accès à l'information plus facile et permanente</p> <p>Fait ressortir les faiblesses de la formation (il manque des preuves)</p> <p>Lien avec le système qualité</p>	<p>Changement de logique</p> <p>Attention à l'interprétation d'un document sorti de son contexte</p> <p>Quel niveau de détail ? Choix des preuves</p> <p>Collecte et structuration du fichier informatique de preuves</p> <p>Système d'information adapté</p> <p>Accessibilité</p>
	Opportunités	Risques
De manière globale (macro)	<p>Transmission et partage de l'information</p> <p>Démarche dynamique</p> <p>Démarche développement durable</p> <p>Formalisation</p> <p>Plus égalitaire dans la présentation des stratégies</p>	<p>Mauvaise interprétation des documents</p> <p>Actualisation mécanique sans réflexion globale</p> <p>Très dur à mettre en œuvre dans les petites écoles (temps, ressources)</p> <p>Confidentialité des données du portfolio</p>

En conclusion, les participants se sont déclarés plutôt favorables à ce type de démarche à condition d'avoir les moyens (techniques et humains) et le temps de la mettre en place correctement.

ATELIER 7 - FORMATION CONTINUE DIPLOMANTE, VAE, IDPE, CERTIFICATION CNEFOP DE LA CTI

L'atelier a été préparé et animé par : Jean-Louis ALLARD, Hervé COPPIER, William LIS, Jean-Marc THERET

Les ingénieurs diplômés par la voie de la formation continue (FC) sont peu nombreux : moins de 1200 chaque année (sur un total de 37000).

Ces chiffres sont en stagnation sur les dernières années et en forte baisse si on regarde plus longtemps en arrière.

Deux acteurs historiques, le CNAM et le CESI, regroupent plus de la moitié de ces formations.

Nous avons identifié quelques causes probables de cette situation :

- **Une évolution du marché du travail** où, pour un emploi donné, on privilégie l'acquisition de compétences via par exemple des modules de formation inter ou intra entreprise. Le diplôme n'est plus jugé aussi indispensable que par le passé et on privilégie des formations certifiantes mais pas nécessairement diplômantes qualifiantes (au sens de l'obtention d'un diplôme). Le public cible de la FC que constitue les techniciens supérieurs est actuellement une population en tension dans les entreprises
- **Une évolution sociologique**, caractérisée par un allongement des formations initiales. Les diplômés d'IUT qui continuent leur formation sont, pour une classe d'âge donnée, autant de candidats potentiels en moins à un diplôme d'ingénieur par la voie de la formation continue.
- La formation d'un ingénieur par la voie de la FC coûte cher et les entreprises hésitent à engager ce type de dépense.
- Les procédures (IDPE, VAE) sont longues et complexes
- La communication sur ces voies de formation est globalement insuffisante.

Nous avons identifié quelques bonnes pratiques pour favoriser le développement des formations d'ingénieur par la voie de la formation continue :

- Des VAE partielles avec des modules complémentaires pour obtenir la diplomation
- Des VAP partielles avec une année de formation en école
- Des réussites existent avec des publics mixés ou non (étudiants et formation continue) et ils ne semblent donc pas que ce point soit bloquant
- Le lien d'une filière avec un grand groupe est un facteur de réussite pour une voie de Formation continue, au moins pendant un certain temps

Ce débat s'inscrit dans le contexte d'une **réforme de la formation professionnelle** encore en cours de négociation.

On peut penser que cette réforme va conduire à des **parcours adaptatifs** (à la carte, avec une durée variable) et que la notion de **blocs de compétence** serait au cœur des processus de formation et de leur financement.

Comment, dans ce contexte, vont se positionner les voies de formation continue pour les diplômés d'ingénieur ?

Aujourd'hui, nous avons pour ces voies des modèles assez différents, des pédagogies spécifiques mais peu d'écoles ont structuré la formation en blocs de compétence.

Quel pourrait être le rôle de la CTI pour accompagner les nécessaires évolutions à l'issue de la réforme de la formation professionnelle en cours de négociation et notamment, le cas échéant, pour une structuration en blocs de compétence de ces formations ?

ATELIER 8 - AUDITS COORDONNES CTI-Hcéres

L'atelier a été préparé et animé par : Corinne CABASSUD, Anne-Marie JOLLY, Joël MOREAU

Cet atelier concernait l'audit coordonné CTI/Hcéres. Après une présentation, des témoignages ont été apportés par l'école qui a été auditée dans ce double contexte dans la campagne d'accréditation 2016-2017 et celles qui sont en cours d'audit en dans la campagne d'accréditation 2017-2018, vague D.

Qu'est-ce que c'est un audit coordonné CTI/Hcéres ?

Trois types d'audits peuvent être menés dans le contexte d'un audit coordonné entre CTI et Hcéres, ainsi soit l'établissement :

- fournit un dossier unique et les visites des auditeurs CTI sont déconnectées de celles des auditeurs Hcéres,
- fournit un dossier unique et la visite coordonnée est réalisée avec les auditeurs CTI et Hcéres,
- reçoit pour une visite coordonnée les auditeurs CTI et Hcéres avec un dossier spécifique pour la CTI et un autre dossier spécifique pour le Hcéres

Évidemment, l'établissement peut proposer un rapport propre à chaque instance CTI et Hcéres

Est-ce que tous les établissements peuvent demander un audit coordonné ?

Un audit coordonné peut être demandé uniquement :

par les Écoles en renouvellement périodique (dans le cadre du Dossier de type A pour la CTI), les Écoles externes aux universités ou les Établissements privés EESPIG qui sont membres d'une coordination territoriale.

Comme le processus est limité dans le temps en fonction des plannings du Hcéres et CTI, tous les établissements éligibles ne peuvent être examinés par un audit coordonné.

Comment est diligenté un audit coordonné ?

Il s'agit d'une décision de l'Établissement.

Dans le cas de la réalisation d'un dossier unique, il faut préciser le plan d'autoévaluation et les rubriques communes ou propres Hcéres & CTI.

La préparation de la visite coordonnée s'opère entre président du comité Hcéres et rapporteur principal CTI et le planning entièrement coordonné par le Hcéres et la CTI.

Quels sont les points positifs de cette démarche ?

Cette démarche impose de rédiger un dossier unique, très utile en interne. Cet exercice mobilise les personnels et concentre leurs forces sur un seul dossier. Il s'agit donc d'un gain de temps et implique un moment de réflexion globale et de cohérence partagée avec tous les acteurs de l'établissement. Cela permet notamment de définir la stratégie à transmettre à la/aux tutelle(s).

Le site de soumission des dossiers est simple d'utilisation.

Une seule journée de présence est demandée aux personnalités des Conseils et partenaires associés.

Le directeur intervient en une seule voix devant les auditeurs.

Quels sont les points négatifs de cette démarche ?

La mobilisation de l'Établissement, pendant les 3 jours de l'évaluation, est totale, et cela a impliqué le blanchiment d'une ½ journée d'enseignement.

Un manque de temps de discussion avec les auditeurs a été constaté lors de la première visite en audit coordonné, un manque de temps pour aller au fond de certaines questions avec la CTI, de plus le planning définitif a été connu trop tard.

Les deux grilles d'autoévaluation très raffinées ont été concaténées en une grille dans laquelle la granulométrie est plus grossière et amène les écoles à faire des redites.

Les représentantes du groupe de travail CTI-Hcéres ont informé l'assemblée que dans le cadre d'une amélioration du processus, des indications et des modifications apportées à l'issue de la première campagne, à savoir :

- ne pas faire de redite pour avoir des dossiers fluides qui seront lus en entier par les auditeurs,
- plus de créneaux libres pour fixer des discussions avec les auditeurs de la CTI, au maximum 30 % pour la durée de l'audit Hcéres et 50 % pour la durée de l'audit CTI.