



COLLOQUE 2026

- RESTITUTION DES ATELIERS -

Table des matières

Atelier 1 : IA : Données et usages. Comment développer des compétences ?

Atelier 2 : Fuite des cerveaux : Mythe ou réalité ?

Atelier 3 : Le continuum enseignement/ recherche/ secteurs économiques dans les territoires

Atelier 4 : Les voies de formation d'ingénieur et l'alternance

Atelier 5 : « Du coup, de base le français, genre, vite fait »

Atelier 6 : Les acquis d'apprentissage - Tutoriel et quiz

Atelier 7 : Internationalisation des formations : labels existants et en création, pour qui et pour quoi faire ?

Atelier 8 : Valorisation de l'engagement étudiant : exemples et pratiques des établissements

Atelier 9 : Diversité des profils étudiants, modèles économiques et taille critiques des EES : quel panorama en ingénierie ?

Atelier 10 : Rôle des alumni dans l'attractivité

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



ATELIER 1 – IA : Données et usages. Comment développer des compétences ?

Animateur

- Yoan GALLO, membre de la CTI

Intervenants

- Jean-Christophe BURIE, Vice-Président numérique et chercheur au L3I, La Rochelle Université
- Morgan SAVEUSE, Directeur du programme grande école, CESI

Fil rouge / thématiques/ problématiques

Objectifs de l'atelier

Comment évaluer les compétences à l'ère de l'IA ? Une approche par compétences est-elle nécessaire pour résoudre les problématiques d'évaluation d'hier ? Comment former à l'IA plutôt que d'être formé par l'IA ou pour l'IA ?

Principaux éléments à retenir

- **La Crise de l'Usage Non Critique chez les Étudiants**

L'utilisation aveugle de l'IA générative sans vérification des bases physiques ou logiques produit des effets catastrophiques.

Yoan GALLO relate une anecdote où des étudiants en fin de cycle ingénieur ont présenté un mémoire contenant un cube aux dimensions incohérentes (25x30x25) et aux arêtes non parallèles, généré par ChatGPT sans aucune remise en question.

Il existe un décalage entre la maîtrise technique apparente des étudiants et leur capacité réelle de discernement face aux résultats produits par l'IA.

- **Le Projet CARE : Massification de la Formation**

Il s'agit d'un programme de formation à l'IA soutenu par France 2030 sur 5 ans (2023-2028), avec comme partenaires le CESI, l'ENSAM, l'Université de Bourgogne, le CNAM et PSB.

La formation est structurée en trois niveaux :

- Niveau 1 (Sensibilisation) : 8 heures en hybride pour comprendre les bases et les dérives potentielles.
- Niveau 2 (Professionnel éclairé) : 12 heures pour maîtriser l'ingénierie de prompt et l'extraction de données.
- Niveau 3 (Expert métier) : Impact spécifique de l'IA sur les métiers (ex: RH) et choix des solutions adaptées.

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



- **Réalité Scientifique et Biais de l'IA**

L'IA n'est pas une "intelligence" mais un système de probabilités mathématiques.

Les modèles répondent en fonction de la probabilité la plus forte issue de leur jeu d'apprentissage. L'IA ne sait pas dire « je ne sais pas » et génère des « hallucinations » si les données sources sont biaisées ou absentes.

L'esprit critique représente donc la compétence essentielle de l'ingénieur pour valider ou rejeter les réponses de l'IA.

- **Défis Environnementaux et Souveraineté**

L'impact énergétique des infrastructures d'IA est colossal.

D'ici 2030, les nouveaux centres de données dédiés à l'IA en France (Paris et Nouvelle-Aquitaine) consommeront environ 1,8 gigawatt, soit l'équivalent de deux réacteurs nucléaires.

Il est préconisé de privilégier des petits modèles spécialisés (métier) plutôt que des modèles généralistes énergivores pour limiter l'empreinte carbone et renforcer la souveraineté des données.

- **Transformation de la Pédagogie et de la Gouvernance**

Il faut adapter les méthodes d'évaluation et de contrôle au sein des établissements.

Passer à des pédagogies actives et parfois revenir aux épreuves "papier-crayon" ou orales pour certifier les compétences réelles sans béquille technologique et mettre en place de chartes IA pour encadrer l'IA fantôme (Shadow IA) et protéger les données personnelles. Le CESI va intégrer un comité avec des experts internes et externes pour piloter ces questions.

Conclusions de l'atelier

Il est indispensable de repenser l'évaluation par compétences face aux risques d'atrophie cognitive et d'hallucinations techniques des modèles d'IAG. L'IA doit être considérée comme un exosquelette ou une prothèse cognitive qui nécessite un apprentissage rigoureux des concepts de base avant d'être utilisée comme accélérateur. L'expérimentation doit être encadrée pour maîtriser les risques de sécurité et les biais.

Actions suggérées :

- Généraliser les cours d'initiation à l'IA dès le début du cursus ;
- Utiliser des outils d'adaptive learning pour les remédiations spécifiques ;
- Maintenir une relecture humaine systématique pour toute production générée par IA dans un cadre professionnel ou pédagogique.

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



ATELIER 2 – Fuite des cerveaux : mythe ou réalité ?

Animateurs

- Marie-Annick GALLAND, membre de la CTI
- Xavier OLAGNE, membre de la CTI

Intervenants

- Véronique Réfalo, Responsable du département des études qualitatives, IPSOS-BVA
- Emilie Poirson, Professeure et Directrice adjointe, Centrale Nantes
- Fernando Pedraza, Vice-Président des relations internationales, La Rochelle Université
- Nathan Clemente-Moiroux, Président, BNEI

Fil rouge / thématiques/ problématiques

Objectifs de l'atelier

Comment à notre échelle pouvons-nous renforcer l'attractivité française et européenne chez les jeunes diplômés ?

Ce sujet est issu d'une enquête IPSOS-BVA pour la fédération Syntec.

Principaux éléments à retenir

Questionnaire initial sur les impressions de la salle.

Baromètre IPSOS sur l'expatriation et la suite des cerveaux :

- Trois sources : enquêtes nationales auprès des ingénieurs ; enquête de la CGE ; données MESRE
- Données datant de 2023
- MESRE : 174 000 étudiants en formation ingénieurs (82,5 % en écoles d'ingénieurs) : + 39 % en 10 ans ; 6 % des étudiants
- 47 000 diplômes délivrés par les écoles d'ingénieurs en 2022
- 1 137 000 ingénieurs en activité ; + 2 % en 1 an ; + 44 % en 10 ans ; 144 000 à l'étranger (+ 9 % en 1 an, + 23 % en 10 ans) ; Europe = top des lieux de travail à l'international

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



Enquête chiffrée

- 1008 personnes résidant ne France \geq bac+5
- 802 actifs, 206 étudiants
- 48 % ont un lien familial dans un autre pays
- 67 % connaissent des personnes expatriées
- Regard négatif et pessimiste sur la France
- Talents satisfaits de leur environnement et situation
- Perception très positive de l'expatriation : 74 %
- Projection pour un travail à l'étranger : 57 % OUI dont 21 % y pensent très sérieusement
- Expatriation = davantage un tremplin qu'un changement de vie : 61 % < 6 ans
- 2/3 des talents perçoivent la mondialisation comme une opportunité
- Les 21 % augmentent (29 à 34 %) pour les talents si attache familial, connaissances...
- Motivations à l'expatriation : soif de découverte et quête d'une meilleure qualité de vie ; ambition et motivations professionnelles
- Quitter son travail ou la France est rarement une motivation en soi
- Pays regardé pour cadre de vie et conditions financières : Canada & Suisse en premier
- Qui doit agir : l'État, puis les entreprises
- Pistes d'actions : améliorer attractivité économique ; simplifier les parcours administratifs ; renforcer l'intégration ; maintenir et renforcer les éléments clés de l'attractivité de la France

Avis des étudiants (BNEI)

- Contexte assez anxigène : covid, guerre, dérèglement climatique
- La mobilité génère du stress (économie...)
- Recherche d'une sécurité, recherche de sens
- Certains sont prêts à partir partout, d'autres sont casaniers
- Qu'est-ce que je vais faire ?
- Mobilité = étincelle pour l'embauche

Conclusions de l'atelier

Proposition : Regarder d'une région à une autre
Qu'est-ce que je manque comme donnée à recueillir ?

- Pour combien de temps ils partent ?
- Pour quoi et/ou pour qui ils partent ?



ATELIER 3 – Le continuum enseignement/recherche/secteurs économiques dans les territoires

Animateurs

- Nadine Leclair, membre de la CTI

Intervenants

- Joël JACQUET, Directeur de la Recherche, EIGSI
- Marie LE COSQUER, Cheffe de Projet SupFerro, La Rochelle Université
- Ophélie GARNIER, Directrice, Technopole ATLAS
- Patrice HAMEL, Président de NextMove
- Sergio CAPITAO, Directeur général, ID4Mobility
- Valentin GUYONNARD, Chef de projet CaPÉMARE, La Rochelle Université

Fil rouge / thématiques/ problématiques

Objectifs de l'atelier

Echanges et conditions de réussite pour l'ensemble des acteurs concernés.

Principaux éléments à retenir

Des acteurs :

Les pôles de compétitivité : un tiers de confiance qui porte une vision et éclaire la compréhension des évolutions de la filière qu'il représente. Ils sont le lien qui fédère les expertises des employeurs et des écoles. Leur apport est important pour aider :

- Les écoles à faire des choix dans les formations et leurs contenus.
- Les entreprises à consolider leur attractivité et préciser leurs besoins en compétences.
- Les élèves ingénieurs à se projeter, avoir envie et trouver l'entreprise qui portera leur projet professionnel.

Les collectivités et technopôles : un levier local pour soutenir les projets et les initiatives qui sortent des écoles et/ou qui peuvent impliquer les écoles. Leur apport est important pour :

- Accompagner les projets d'innovation des entreprises.
- Animer l'écosystème innovant local.
- Poursuivre les projets initiés dans les écoles (dispositifs PEPITE ou incubateurs) avec des actions du type PULPE à La Rochelle.

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



La recherche dans les écoles d'ingénieurs : des problématiques appliquées qui s'appuient sur les laboratoires pour alimenter les besoins d'innovation et de prototypage des entreprises. Les écoles ont très souvent la volonté et l'intérêt d'être en proximité avec les innovations présentes sur le territoire. Leur apport est important pour :

- Anticiper et définir les besoins et les pistes d'innovation avec les entreprises.
- Donner envie aux élèves de se projeter vers les métiers de l'innovation.

Les écoles : le lieu pour former aux compétences attendues dans les domaines qui intéressent les territoires. Elles cherchent avant tout à répondre à un besoin qui doit être questionné et soutenu par les acteurs socio-économiques du territoire, voire les collectivités. Elles ne peuvent pas prendre seules les risques de créer de nouvelles formations.

Des enjeux :

Assurer et faciliter la compréhension et la confrontation des stratégies et des moyens des entreprises et des écoles : L'importance est d'avoir des relais extérieurs (pôles de compétitivité, collectivités, technopôles). Les territoires, plus petits et moins sujets aux orientations nationales, peuvent apparaître comme plus efficaces.

Optimiser la structuration sur les territoires : Il est important d'impliquer les branches professionnelles pour éviter l'éparpillement et la redondance des initiatives locales. Les échanges entre territoires (et entre réseaux) sont fondamentaux pour atteindre l'échelle nationale (et internationale).

Garantir une meilleure stabilité des orientations stratégiques : Les directives et les choix des territoires sont souvent plus efficaces que les directives nationales. Les orientations et l'innovation industrielle d'échelle nationale sont souvent difficiles à projeter dans le temps : l'État et les grands industriels ne sont pas toujours les plus fiables.

Soutenir l'acquisition des compétences : Il faut que les entreprises s'approprient la démarche de compétences et la nécessité pour elles de définir les référentiels d'applications métiers et motiver leurs personnels à renforcer leurs compétences. Les territoires ont un intérêt à reconnaître l'acquisition des compétences sur leur territoire (VAE, formation continue) pour se valoriser.

Veiller au continuum employeur/contenu de formation : Il faut améliorer la connaissance de l'autre : inciter les entreprises à comprendre la démarche pédagogique et inciter les enseignants-chercheurs à rencontrer et mieux comprendre les stratégies et les fonctionnements de l'industriel. Les filières industrielles doivent davantage s'impliquer dans la promotion de leurs métiers et encourager les

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



 **EIGSI**
ÉCOLE D'INGÉNIEURS

 La Rochelle
Université

 **CESI**
ÉCOLE D'INGÉNIEURS

élèves (et les écoles) à venir les rencontrer. Un des enjeux est de sortir des seuls centres urbains ou métropolitains et d'aller à la rencontre des autres territoires.

Le contexte montre une multiplication de l'offre de formation et une raréfaction du vivier d'élèves. La situation doit amener à réfléchir en anticipation et éviter aux écoles de se positionner sur des niches sectorielles et privilégier l'acquisition de compétences appliquées à de multiples filières.

Veiller à élargir le vivier de recrutement : Trop de jeunes n'ont pas la capacité de rejoindre les métiers d'ingénieurs, par méconnaissance des métiers, par frilosité et manque de confiance, etc.

Des initiatives existent pour aller promouvoir les métiers d'ingénieur mais elles sont encore insuffisantes. Ainsi, il est encore difficile d'atteindre les collèges/lycées éloignés des métropoles. L'industrie doit mieux ouvrir ses portes en accueillant plus de stages de niveau collègue et/ou en soutenant des projets dans ces écoles. L'implication des entreprises pour accueillir des jeunes filles est aussi un enjeu (stages, projets, immersions...), car les nombreuses actions portées par les écoles d'ingénieurs montrent un impact encore limité.



ATELIER 4 - Les voies de formation d'ingénieur et l'alternance

Animateurs

- Rémy ROGACKI, membre de la CTI
- Stéphanie LOUP-CAESTECKER, membre de la CTI

Intervenants

- Karen HONORE, Directrice du site de la Rochelle, CESI
- Pierre-Yves PAQUES, Directeur du développement, des relations entreprises et du CFA, EIGSI
- Pierre MOULIN, Directeur technique, Groupe Ridoret, Maître d'apprentissage
- Ihab HADAD, Apprenti FISA BTP, CESI

Fil rouge / thématiques/ problématiques

Objectifs de l'atelier

Les objectifs de l'atelier étaient de resituer les évolutions historiques de l'apprentissage pour les diplômés d'ingénieurs et d'étudier les différentes voies intégrant cette modalité de formation que sont la FISA, la FISEA et l'Apprentissage en dernière année.

Au-delà de la croissance constatée avec la loi LCAP de 2018, l'atelier visait à démontrer que l'apprentissage avait acquis ses lettres de noblesse et que l'excellence de cette modalité de formation n'était plus à prouver : il était essentiel de revenir sur les spécificités que revêt le statut d'apprenti, salarié ayant signé un contrat de travail irriguant la relation entre l'école, l'apprenti, l'entreprise et le CFA. Adopter un règlement des études adapté aux spécificités de l'apprentissage était un point focal de l'atelier.

Cet atelier visait aussi à balayer le R&O en soulignant les spécificités propres à l'apprentissage et en mettant en garde les écoles sur certains écueils pouvant être constatés : il était essentiel de rappeler que l'ensemble du R&O s'applique aux formations par apprentissage dont la formation à et par la recherche, les réflexions propres à la RSE, l'innovation, la mobilité internationale. Les voies de recrutement propres à chaque voie ont ainsi été expliquées de sorte que les écoles voient que chaque voie est analysée en regard de sa stratégie de recrutement et du taux de diplomation associé.

Un rappel des procédures d'accréditation et des calendriers associés était à effectuer, explicitant les démarches simplifiées mises en œuvre depuis ces dernières années concernant des demandes qui peuvent être présentées au fil de l'eau. Les écoles présentes devaient éclairer les enjeux actuels de l'apprentissage, tel que le recrutement, la pédagogie de l'alternance, l'engagement des entreprises et

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



les transformations numériques. L'atelier devait conclure sur les enjeux portés par deux écoles présentes, l'EIGSI et CESI, ainsi que par des retours d'expériences d'un maître d'apprentissage et d'un apprenti.

Principaux éléments à retenir

Les écoles et les CFA présents ont principalement interagi sur les éléments suivants :

- Recrutement de la FISEA, sa stratégie par rapport à l'existence de la FISE
- Pédagogie de l'alternance et approche de la CTI en la matière
- Apprentis sans employeurs en FISEA : la question de faire coexister une FISE a été clairement posée, notamment en BSI.
- Marché de l'apprentissage qui se tend et entreprises optant pour des contrats plus courts de type Master ou dernière année en FISA. Cela pose la question du contrat de professionnalisation qui, bien que moins bien financé, semble de nouveau être plébiscité par certaines entreprises pour certaines formations.

Les discussions ont également porté sur la régulation des formations par la qualité (remédiation scientifique pour certains publics, pédagogie de l'alternance et va et vient entre l'école/l'entreprise et le CFA, adéquation recrutement/diplomation, etc.).

Le poids des territoires a été rappelé notamment pour éviter des mises en concurrence fragilisant les formations existantes et un nécessaire dialogue stratégique à opérer dans son bassin. Certaines écoles ont souligné les difficultés conjoncturelles de signatures de contrats d'apprentissage en FISEA.

Conclusions de l'atelier

Les six piliers de la pédagogie de l'alternance (autonomie, réflexivité, employabilité, compétences, individualisation, accompagnement) ont été relevés comme faisant partie d'éléments constitutifs de la qualité associée à l'apprentissage.

Les écoles ont également échangé sur le nombre de contrats d'apprentissage en stagnation, voire en légère baisse : sur ce dernier point, le pilotage des formations au sein de l'établissement revêt tout son sens, notamment en termes de trajectoires financières. Une attention particulière à la concurrence sur un même territoire peut permettre d'éviter des effets de bords trop importants, de même que le nécessaire dialogue stratégique local.

Enfin, la place du CFA, au cœur du dispositif de l'apprentissage a été réaffirmée. Le vivier et l'attractivité ont également fait l'objet de discussions, faisant échos au questionnement initial relatif à la perméabilité des voies de formation (FISE, FISEA, FISA).

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



ATELIER 5 – « Du coup, le français, genre, vite fait ».

Animateurs

- Michèle CYNA, membre de la CTI
- Fernando LEAL-CALDERON, membre de la CTI
- Anne DAIRE, membre de la CTI

Intervenants

- Emmanuelle TREHOUST, Polytech Grenoble, Responsable des enseignements de communication

Fil rouge / thématiques/ problématiques

Objectifs de l'atelier

- Partager avec les participants des constats autour du niveau d'expression orale et écrite en français des élèves ingénieurs, trop faible, en baisse...
- Identifier les bonnes pratiques mises en place dans les écoles pour améliorer ce niveau et partage des résultats
- Communiquer aux participants les dernières évolutions apportées à R&O concernant la prise en compte du français, afin de traduire la mention explicite des compétences linguistiques désormais indiquée dans les éléments essentiels de la formation d'ingénieur. Ces évolutions se traduisent par :
 - Observer l'ajout explicite, dans les grilles d'évaluation des travaux des élèves, de critères portant sur les compétences en expression écrite et orale
 - Observer la mise en œuvre explicite, dans les dispositifs d'accompagnement à l'intégration dans les écoles, d'un volet dédié au développement de l'expression écrite et orale.

Principaux éléments à retenir

Le constat de l'appauvrissement de la langue, tant à l'écrit qu'à l'oral, est globalement partagé. Il y a une certaine disparité dans les pratiques aujourd'hui mises en place pour y remédier.

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



Le constat de la baisse du niveau à l'écrit n'est pas récent. Cependant avec l'expansion de l'IA et son utilisation massive aussi bien durant les années d'étude que dans les entreprises, l'accent est désormais sans doute plus à mettre au niveau de l'oral. En effet, il y a un appauvrissement du vocabulaire utilisé, ce qui va être préjudiciable au futur ingénieur dans sa vie professionnelle, de plus en plus impliqué dans des discussions, négociations, avec des publics variés. Une facilité d'expression orale augmente de fait la capacité à convaincre.

Certains participants font état de l'hétérogénéité du niveau des étudiants, en fonction de leur provenance notamment.

L'un des points clé pour les enseignants est de faire comprendre aux étudiants l'importance de la langue dans leur futur métier d'ingénieur, dès leur arrivée, pendant leur parcours de formation, et leur intégration professionnelle. Au-delà de la grammaire et de l'orthographe, c'est aussi la bonne compréhension des problématiques auxquelles est confronté l'élève ingénieur qui est fondamentale.

Concernant les outils à mettre en place, l'utilisation de plateformes numériques d'entraînement telles que Voltaire ou Orthodidacte, à l'image de l'utilisation qui en est faite à Polytech Grenoble et présenté par Emmanuelle Trehoust, est jugée pertinente pour permettre un travail individualisé, notamment pour les élèves en difficulté. Toutefois, cet usage doit être encadré par les enseignants et pleinement intégré à la formation.

Les participants mettent également l'accent sur la nécessité du décroisement pédagogique pour que les compétences soient bien transférées entre disciplines.

Conclusions de l'atelier

- Le constat est partagé sur le niveau de français est partagé par les participants de l'atelier
- Les participants sont plutôt réceptifs aux évolutions proposées par la CTI à condition qu'elles soient mises en place de manière progressive
- L'importance de l'expression écrite et orale dans la formation d'ingénieur concerne aussi les élèves étrangers, même francophones (exemple du Maghreb où la scolarité ne se fait plus toujours en français)
- Dans la démarche ainsi que dans l'évaluation, ce qui est important c'est de pouvoir mesurer le progrès accompli, plus qu'un score établi à un instant donné.



ATELIER 6 - Les acquis d'apprentissage -Tutoriel et quiz

Animateurs

- Timothée TOURY (membre CTI)

Fil rouge / thématiques/ problématiques

Objectifs de l'atelier

- Comprendre comment formuler des acquis d'apprentissage (AA : en anglais, learning outcome)
- Comprendre comment réaliser l'évaluation des apprenants

Principaux éléments à retenir

Présentation de cas réels et récurrents de syllabus dans le but d'adopter de bonnes pratiques dans l'élaboration du document et la description des AA.

Pour ce faire, plusieurs possibles à mettre en place :

- Assurer une transparence, une cohérence et une bonne lisibilité du programme des études et des attendus d'apprentissage
- Définir le rôle actif de l'apprenant dans le processus d'apprentissage, y compris son élaboration et son évaluation
- Rendre public ce qui est enseigné aux étudiants

Exemples sous forme de quizz des bonnes pratiques et de ce qu'il faut éviter dans la rédaction d'un syllabus, la rédaction des AA, la rédaction des modalités d'évaluation, ...

Un acquis d'apprentissage doit être :

- Compréhensible
- Non ambiguë
- Vérifiable, démontrable
- Formulé comme un résultat du côté de l'apprenant
- De niveau explicite

L'acquis d'apprentissage bien écrit, décrit son évaluation.

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



 **EIGSI**
ÉCOLE D'INGÉNIEURS



CESI
ÉCOLE D'INGÉNIEURS

Conclusions de l'atelier

Sous un format tutoriel et quiz, cet atelier a permis d'aborder la formulation des acquis d'apprentissage, les bonnes pratiques en la matière et le rôle actif qui doit être pris par les apprenants dans le processus d'apprentissage.

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



ATELIER 7 - INTERNATIONALISATION DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, LABELS EXISTANTS ET EN CREATION : POUR QUI ET POUR QUOI FAIRE ?

Animateurs

- Solange PISARZ, Directrice exécutive de la CTI
- Hélène ANDRAWISS-DLAMINI, responsable de processus d'audit, CTI

Intervenants

- Eugenia LLAMAS, EPF, Directrice du développement international
- Paul WHEAL, Ecole des Mines de Saint-Etienne, Responsable du pôle international
- Régis GUILLAUME, Ministère de l'Enseignement Supérieur, Conseiller Enseignement Supérieur et Recherche

Fil rouge / thématiques/ problématiques

Objectifs de l'atelier

L'atelier avait pour principal objectif d'échanger, autour de concrets, sur les différents dispositifs permettant de valoriser la dimension internationale d'un établissement et de ses formations.

Principaux éléments à retenir

Un sondage introductif a permis de mesurer le degré de connaissance des principaux dispositifs. 88% des 47 présents à l'atelier ont ainsi déclaré avoir une bonne compréhension du label EUR-ACE, 70% des diplômes doubles ou conjoints, 41% du European Degree Label, 30% du CeQUINT, 22% du processus d'admission par l'Etat et 19% des Alliances Européennes.

Les intervenants reviennent sur les spécificités de chaque dispositif.

« EUR-ACE® » (European Accredited Engineer) est un label européen de qualité pour les formations d'ingénieur, délivré par des agences accréditées (dont la CTI). Il est basé sur des standards européens communs (ENAE framework), s'applique cursus par cursus et atteste de compétences d'ingénieur reconnues à l'échelle européenne.

Il renforce la lisibilité internationale des diplômes, facilite la mobilité académique et professionnelle en Europe et sert de repère pour les partenaires étrangers (double diplômes, échanges).

L'auditoire rapporte un intérêt peu marqué en Suisse Alémanique pour le label EUR-ACE®, sans que des solutions n'aient été trouvées pour contrecarrer ce constat.

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



« CeQUINT » (Certificate for Quality in Internationalisation) est une certification européenne portée par le European Consortium for Accreditation. Elle évalue avant tout la stratégie d'internationalisation développée par un établissement et non la qualité académique intrinsèque d'un cursus.

Par l'analyse qu'il requiert des acquis d'apprentissage internationaux, des mobilités opérées et de la réelle présence d'un environnement interculturel, le référentiel permet de structurer et piloter une stratégie internationale.

Le « European Approach for Quality Assurance of Joint Programmes » est un cadre d'accréditation des diplômes conjoints et permet une évaluation unique pour un cursus coconstruit entre plusieurs pays. Basé sur les ESG (European Standards and Guidelines), il remplace les multiples accréditations nationales, réduit la complexité administrative transnationale et encourage le développement de programmes collaboratifs.

Initiative européenne en cours de déploiement, le « European Degree Label » anticipe une évolution vers un marché de l'enseignement supérieur plus intégré à l'échelle européenne et est attribué à des diplômes respectant des critères poussés d'intégration (co-construction, mobilité intégrée, ...). Il positionne résolument l'établissement dans une dynamique européenne avancée.

Encadrée par les autorités françaises et celles du pays demandeur, « l'Admission par l'État » consacre la reconnaissance de diplômes d'ingénieur portés par des établissements étrangers. Elle apporte à un diplôme étranger une légitimité institutionnelle forte, particulièrement utile pour une poursuite en thèse ou une coopération avec des établissements français.

Conclusions de l'atelier

L'atelier a mis en lumière les différents apports à l'internationalisation des dispositifs abordés :

- EUR-ACE pour la conformité d'un cursus au regard de critères académiques européens,
- CeQuInt pour la maturité d'une stratégie d'internationalisation,
- European Approach pour faciliter la délivrance de diplômes conjoints
- European Degree Label pour une intégration européenne avancée,
- Admission par l'État pour une légitimité nationale indispensable à toute

Les animateurs et intervenants encouragent tout établissement souhaitant candidater pour l'obtention d'un label à structurer une réflexion préalable autour de deux thèmes :

- Quelle image souhaitons-nous projeter : établissement national ou acteur européen ?
- En quoi le label visé servira-t-il au mieux l'image que nous voulons projeter ?

La préparation des réponses à ces questions constitue de plus un excellent vecteur de mobilisation, sur un projet commun et ambitieux, des étudiants, personnels administratifs et enseignants.

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



ATELIER 8 – Valorisation de l'engagement étudiant : exemples et pratiques des établissements

Animateurs

- Fanny CHASSAIN-PICHON, responsable de processus d'audit, CTI

Intervenants

- Amélie HACALA, Directrice des formations et de l'international, EIGSI
- Marie GOUPILLE BERGERE, Chargée de la vie associative et de l'engagement des étudiants, La Rochelle Université
- Rodrigue HOARAU, Vice-Président, BNEI

Fil rouge / thématiques/ problématiques

Objectifs de l'atelier

Le fil rouge de cet atelier est la reconnaissance institutionnelle de l'investissement des élèves. Cette démarche vise à transformer des activités souvent périphériques en véritables composantes du parcours académique.

Selon une enquête récente du BNEI (dont les résultats complets sont attendus en mars), les points clés tournent autour de l'harmonisation nationale, souhaitée par 68 % des étudiants, et du caractère obligatoire ou non de cet engagement. Ainsi si 24 % des étudiants perçoivent déjà l'engagement comme une obligation, les écoles s'interrogent toujours sur la pertinence d'imposer des thématiques comme la citoyenneté ou la prévention des violences sexuelles.

Une autre difficulté majeure est la charge de travail inhérente au cursus ingénieur, qui freine souvent les velléités d'implication des étudiants. Le manque de communication est également identifié comme un obstacle, de nombreux élèves ignorant les dispositifs dont ils pourraient bénéficier. De plus, le corps enseignant exprime parfois des réserves, notamment sur le système de bonification des notes qui ne fait pas l'unanimité. La crainte de créer une « usine à gaz » administrative pour vérifier chaque parcours individuel est aussi une préoccupation réelle pour les établissements. Le risque de tomber dans une « relation marchande » où l'étudiant ne s'engagerait que pour obtenir des points supplémentaires est également une difficulté rencontrée.

L'enjeu est donc de passer d'une passivité étudiante à une citoyenneté active tout en préservant l'esprit du volontariat.

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



Principaux éléments à retenir

Les discussions mettent en avant une grande diversité de profils engagés, incluant par exemple des élus associatifs, des délégués, des réservistes et des sapeurs-pompiers volontaires. Pour valoriser ces parcours, plusieurs modalités concrètes sont observées, comme par exemple à l'Université de La Rochelle l'attribution d'un bonus allant de 0,1 à 0,5 point sur la moyenne annuelle.

Une autre possibilité discutée consiste à inscrire ces activités dans le supplément au diplôme afin de certifier par l'institution les compétences développées sur l'ensemble du cursus. Des mesures structurelles permettent également de libérer du temps, notamment le jeudi après-midi, ou de nommer des enseignants référents pour accompagner les projets.

Plus innovant encore, l'engagement peut donner lieu à une substitution d'enseignements (sport, langues) ou même remplacer un stage, sous réserve de validation par une commission spécialisée et de valider les mêmes compétences. Ces notions de compétences peuvent s'appuyer sur des outils tels que le « Guide de compétences de l'étudiant engagé », ([lien ?](#)). À l'EPF, par exemple, l'évaluation de ces acquis peut impliquer une revue par les pairs pour garantir l'objectivité.

L'implication moyenne des étudiants engagés constatée se situe entre deux et cinq heures par semaine, ce qui nécessite souvent une organisation rigoureuse. Le développement personnel qui en résulte est un argument de poids, car il est de plus en plus prisé par les entreprises lors du recrutement et permet à l'étudiant de développer des compétences ('soft skill' par exemple).

Pour l'avenir, un nouveau guide national de la valorisation est prévu pour la fin 2026 (CDEFI, BNEI ?) afin de mieux encadrer ces pratiques et il conviendra de le diffuser largement.

En attendant, l'incitation est privilégiée pour amener même les étudiants les moins actifs vers des engagements « légers ».

Conclusions de l'atelier

En conclusion, la valorisation de l'engagement étudiant s'affirme comme un levier essentiel pour favoriser le développement personnel et l'acquisition de compétences transversales. Elle impose aux établissements de repenser leur communication et leurs structures pour offrir un cadre à la fois bienveillant et rigoureux. L'enjeu des prochaines années sera de réussir l'harmonisation des dispositifs sans dénaturer la spontanéité et la gratuité du geste associatif. Cette reconnaissance institutionnelle permet d'aligner les parcours académiques avec les attentes du monde professionnel tout en formant des citoyens plus actifs. Finalement, l'engagement doit rester une opportunité d'épanouissement qui enrichit le profil de l'ingénieur de demain.



ATELIER 9 – Diversité des profils étudiants, modèles économiques et taille critique des EES : quel panorama en ingénierie ?

Animateurs

- Claire PEYRATOUT, Présidente de la CTI
- Farida MAZARI, membre de la CTI

Intervenants

- Emmanuel DUFLOS, Président, CDEFI
- Jean-Marc OGIER, Directeur général, CESI
- Jean Michel NICOLLE, Directeur général, EIGSI
- Audrey DENICOURT, Enseignant-Chercheur, Ecole National Supérieur de Chimie de Rennes

Fil rouge / thématiques/ problématiques

Objectifs de l'atelier

Observer la diversité des profils étudiants, modèles économiques et taille critiques des EES : quel panorama en ingénierie ?

Panorama des écoles d'ingénieurs

Jean-Michel NICOLLE présente l'évolution du paysage des écoles d'ingénieurs : multiplication par trois du nombre d'écoles depuis 2000, avec une taille moyenne passée de 200 à 1000 étudiants. Le nombre total d'étudiants atteint 250 000, dont 180 000 en cycle ingénieur, avec un ralentissement récent de la croissance.

Taille critique et modèle économique

Emmanuel DUFLOS analyse la diversité des écoles selon plusieurs critères : taille, statut (public/privé), budget et gouvernance. Il identifie des seuils budgétaires critiques : 20-25 millions d'euros pour les petites écoles, 25-40 millions pour une gestion « pilotée », au-delà de 45 millions pour plus de possibilités stratégiques. La question du modèle économique (subventionné, marchand ou hybride) différencie fortement les établissements.

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



Diversification des profils étudiants

Audrey DENICOURT présente le cycle préparatoire intégré de l'école de chimie de Rennes, créé pour diversifier le recrutement au-delà des classes préparatoires classiques. Ce dispositif permet d'accueillir des étudiants issus de bacs technologiques (notamment Bac STL) et de leur offrir un accompagnement adapté avant l'intégration en cycle ingénieur.

Féminisation des écoles d'ingénieurs

Emmanuel DUFLOS a mis en place un recrutement via Parcoursup pour attirer davantage de jeunes femmes, avec un parcours découverte permettant une orientation progressive. L'ensemble du personnel a été formé aux stéréotypes et biais de genre. Malgré ces efforts, le taux de féminisation reste stable autour de 30%, la réforme du bac (mathématiques en première) n'ayant eu aucun impact, positif comme négatif, sur le flux de candidates.

Recrutement à l'international

Jean-Michel NICOLLE souligne que l'internationalisation peut répondre à trois objectifs : excellence académique, diversification des cohortes et équilibre économique. Cependant, elle impose de nouvelles contraintes (cybersécurité, marketing, reconnaissance internationale) qui nécessitent une taille critique pour absorber ces coûts structurels. Le recrutement international devient une nécessité face à la démographie déclinante en France. Les écoles savent recruter des jeunes à l'international via des dispositifs tels que ERASMUS, mais ne savent pas recruter (ne sont pas dimensionner) pour recruter à l'étranger.

Attractivité du diplôme d'ingénieur français

Question des participants à l'atelier : Faut-il maintenir/faire évoluer le diplôme d'ingénieur à la « Française » ?

Les intervenants soulignent la spécificité et la force du diplôme d'ingénieur à la française : formation pluridisciplinaire, capacité d'adaptation, excellence technique. Des pays comme la Chine sollicitent des accréditations CTI pour leurs formations. Cependant, la visibilité internationale reste insuffisante, notamment face aux grandes universités étrangères.

Diversité sociale et territoriale

Emmanuel DUFLOS rappelle les principaux chiffres d'une étude publiée par le SIES. Les données indiquent qu'entre 53 et 54 % des étudiants en école d'ingénieurs sont issus de familles dont les parents occupent des postes de cadres supérieurs, exercent une profession libérale ou sont

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



enseignants, tandis que seulement 4,7 % proviennent de familles ouvrières et 1,9 % de familles d'agriculteurs. L'éloignement géographique constitue également un frein : dans les zones rurales isolées, seulement 2,5% des jeunes s'orientent vers les écoles d'ingénieurs contre 4,6% à Paris. Les problèmes d'accès financier et de logement aggravent ces inégalités.

Enjeux politiques et moyens

Les intervenants déplorent l'absence de l'enseignement supérieur dans les débats politiques et le manque d'engagement de l'État sur ces questions de diversification. Les écoles multiplient les actions (cordées de la réussite, partenariats avec collèges et lycées) mais ne peuvent compenser seules l'absence de politique publique ambitieuse. La crise démographique à venir (baisse de 20% des effectifs lycéens d'ici 20 ans) aggravera la situation.

Principaux éléments à retenir

Améliorer la communication sur le diplôme d'ingénieur

Développer une stratégie de communication nationale via les réseaux sociaux et médias pour toucher les familles dans les territoires éloignés et promouvoir les métiers d'ingénieurs auprès des publics sous-représentés.

Renforcer les actions de proximité territoriale

Aller directement auprès des familles, dans les zones rurales et défavorisées, pour expliquer les parcours possibles et lever les freins psychologiques et informationnels à l'orientation vers les écoles d'ingénieurs.

Développer les partenariats internationaux structurés

Structurer davantage les stratégies de recrutement international, notamment via les alliances européennes et les partenariats avec Campus France, pour atteindre une taille critique permettant de gagner une certaine légitimité auprès de nos interlocuteurs (ex : garantir une présence efficace dans les salons internationaux).

Questionner les modalités d'accueil et d'intégration

Se remettre en question sur l'offre proposée et les modalités d'intégration des étudiants pour mieux répondre à la diversité des profils, plutôt que d'attendre passivement que l'extérieur amène les étudiants.

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



Conclusions de l'atelier

Problématique : Faible diversité sociale et territoriale

Synthèse des échanges : Surreprésentation des enfants de cadres (53-54%) et sous-représentation des enfants d'ouvriers (4,7%) et d'agriculteurs (1,9%). Les jeunes des zones rurales s'orientent deux fois moins vers les écoles d'ingénieurs.

Solutions proposées en atelier : Actions de proximité dans les territoires, amélioration de l'information sur Parcoursup, développement des bourses et aides au logement, engagement politique fort pour promouvoir le diplôme d'ingénieur.

Problématique : Stagnation de la féminisation

Synthèse des échanges : Malgré les efforts (recrutement Parcoursup, formation du personnel aux biais de genre), le taux de féminisation reste stable autour de 30%.

Solutions proposées en atelier : Poursuivre les actions de sensibilisation dès le collège, développer des parcours découverte, travailler sur l'image des métiers d'ingénieurs, former l'ensemble des personnels aux stéréotypes de genre.

Problématique : Visibilité internationale insuffisante

Synthèse des échanges : Le diplôme d'ingénieur « à la française » reste encore mal connu à l'international. La taille critique des écoles françaises reste très limitée face aux grandes universités internationales

Solutions proposées en atelier : Structurer des stratégies de recrutement international, développer les alliances européennes (universités européennes), promouvoir collectivement le modèle français via un diplôme d'ingénieur européen.

Problématique : Contraintes budgétaires et taille critique

Synthèse des échanges : Les écoles doivent identifier le juste milieu entre taille critique et contraintes budgétaires. Augmentation du vivier par la diversification, l'internationalisation, le marketing mais des pistes qui peuvent générer des coûts supplémentaires

Solutions proposées en atelier : Recherche de partenariats, mutualisation, développement de la taille pour absorber les coûts fixes.



ATELIER 10 - Rôle des alumni dans l'attractivité

Animateurs

- Bertrand RAQUET, membre de la CTI
- Farida MAZARI, membre de la CTI

Intervenants

- Doriane BOISSELEAU, Chargée de réseau alumni La Rochelle université
- Maxence NICOLET, Vice-Président BNEI, adjoint à la Représentation. Elève ingénieur de Centrale Nantes
- Jean-Philippe SAMIER Président & co-Fondateur de la SCOP COAPI - Coopérative d'Entrepreneurs. Alumni de l'EIGSI

Fil rouge / thématiques/ problématiques

Objectifs de l'atelier

Nourrir une fiche thématique, opérationnelle sur le rôle des alumni à destination des écoles.

Thématique générale : « De l'élève ingénieur à l'alumni, la construction d'un collectif incarnant l'identité de l'école, à travers un continuum d'actions, au service des apprenants, des diplômés et du développement de l'école ».

Réflexion en quatre temps :

1. L'alumni, acteur de l'orientation et de la professionnalisation : **accompagnement des apprenants dans leurs parcours académiques et professionnels**
 - Alumni conseils en orientation dans le supérieur puis en soutien de élèves ingénieurs (choix de formation et trajectoires professionnelles),
 - Alumni vacataires, en soutien de la professionnalisation des élèves ingénieurs.
2. L'alumni, partenaire de la gouvernance et du développement : **implication dans le pilotage de l'école**
 - Alumni engagés dans les organes de perfectionnement et de pilotage de l'école.

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



3. L'alumni, contributeurs et apprenants tout au long de la vie : **relation durable, réciproque et évolutive avec l'école**
 - Alumni philanthropes, comme mécènes d'entreprise ou donateurs individuels,
 - Alumni élèves tout au long de la vie, au sein de leur école.
4. L'alumni, ambassadeur et stratège : **contribution à l'image, à l'attractivité et aux intérêts de l'école**
 - Alumni ambassadeurs, en soutien de l'attractivité de l'école et de ses formations
 - Alumni stratèges, mobilisés dans un soft power au sein de leurs entreprises, auprès de la tutelle et dans les territoires, au service des intérêts de l'école

Principaux éléments à retenir

D'un commun accord, il ressort qu'il n'y a pas un profil unique d'alumni, mais des profils pluriels et utiles à l'école dans leur diversité, que l'on souhaite fédérer en réseau d'alumni, pour un partenariat gagnant-gagnant avec l'école.

L'alumni peut être :

- **Partie prenante de l'orientation** sur l'ensemble du parcours de l'apprenant, **vacataire expert** et **acteur de la professionnalisation** de l'élève ingénieur dans un accompagnement collectif ou individualisé jusqu'à l'insertion. Ces contributions de l'alumni sont les plus attendues par les élèves ingénieurs. La relation alumni s'adresse à deux niveaux : au niveau du département de spécialité en relation directe avec l'alumni vacataire expert et au niveau de l'école, au travers l'association, lorsque l'école fait le choix de confier une mission de professionnalisation à l'association des alumni.
- **Partenaire de la gouvernance et du développement de l'école**, au travers une participation au conseil de perfectionnement et au conseil d'administration ou conseil d'école. Le conseil de perfectionnement a d'abord besoin d'experts professionnels, certains peuvent être également alumni. Des regards exogènes, sans affect, sans être exclusifs, sont nécessaires au bon fonctionnement. Pour des bonnes appréciations des enjeux de l'école dans un contexte changeant de l'ESR, il peut être fort utile de produire avec l'association des alumni un travail sur l'identité de l'école et ses valeurs.
- **Donateurs individuels** ou **mécènes d'entreprise** et également **apprenants tout au long de la vie** répondant à une offre de formation continue de l'école. La philanthropie reste une culture à travailler en France et nécessite pour son déploiement l'engagement de moyens

Cti Colloque de la CTI

9 et 10 février 2026
La Rochelle



substantiels de l'école ou de sa fondation. Une cible est les alumni implantés à l'international, notamment aux USA. Le mécénat de compétence constitue une alternative. La formation tout au long de la vie pour les alumni est le plus souvent à l'état d'une ambition.

- **Ambassadeur et stratège pour l'école dans une logique de soft power.** Cela peut être particulièrement puissant, en particulier pour des écoles historiques aux diplômés influents (et à condition d'une articulation sans faille avec la direction de l'école).

Les relations des Alumni ou associations d'Alumni avec les écoles et les étudiants gagnent à être structurées via des conventions pour maîtriser :

- Les objectifs du partenariat dans l'intérêt de l'ensemble des parties prenantes, avec au cœur du dispositif les intérêts des élèves ingénieurs et de l'école,
- La nature des missions confiées aux Alumni assorties d'un plan d'actions et de son suivi dans les instances de pilotage,
- Les moyens mis à disposition du partenariat (financier, accueil...).

Quelques bonnes pratiques et points d'attention :

- Mettre les élèves ingénieurs et leurs attentes au cœur de la réflexion Alumni-école,
- Conventionner et mettre en place un plan d'actions suivi au niveau des instances de gouvernance de l'école,
- Travailler l'identité et la raison d'être de l'école en associant l'association des alumni pour une vision partagée et progressiste de l'école,
- Veiller à solliciter une diversité de profils d'alumni, représentant une pluralité de secteurs professionnels, de parcours et de générations,
- Mettre en place un mail « à vie » des élèves ingénieurs,
- Mettre en place un *Pass for ever* (une cotisation à vie).

Conclusion de l'atelier

L'atelier a permis d'établir des échanges enrichissants entre des écoles vieilles de 250 ans qui ont un réseau d'alumni puissant et des écoles en quête d'idée et de partage de bonnes pratiques.