

Rapport de mission d'audit

École polytechnique universitaire de l'institut national polytechnique
Clermont Auvergne

Composition de l'équipe d'audit

ALLARD Jean-Louis, membre de la CTI, co-rapporteur

REVERCHON Rodolphe, membre de la CTI, rapporteur principal

Présentation en séance plénière du 14 mars 2023

Pour information :

*Les textes des rapports de mission de la CTI ne sont pas justifiés pour faciliter la lecture par les personnes dyslexiques.

*Un glossaire des acronymes les plus utilisés dans les écoles d'ingénieurs est disponible à la fin de ce document.

Nom de l'école : École Polytechnique Universitaire de Clermont Auvergne INP
Acronyme : EPU Clermont Auvergne INP
Académie : Clermont-Ferrand
Siège de l'école : AUBIERE - 63178
Autres sites : Montluçon
Réseau, groupe : Réseau Polytech, Groupe INP

Campagne d'accréditation de la CTI : 2022-2023

Demande d'accréditation hors périodique

I. Périmètre de la mission d'audit

Demande d'accréditation de l'école pour délivrer un titre d'ingénieur diplômé.

| Catégorie de dossier | Diplôme | Voie |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Hors Périodique (HP1) | Ingénieur diplômé de l'École Polytechnique Universitaire de Clermont Auvergne INP, spécialité « Génie Civil », sur le site d'Aubière. | Formation initiale sous statut d'étudiant |
| Hors Périodique (HP1) | Ingénieur diplômé de l'École Polytechnique Universitaire de Clermont Auvergne INP, spécialité « Génie Civil », sur le site d'Aubière. | Formation continue |
| L'école propose un cycle préparatoire | | |
| L'école met en place des contrats de professionnalisation | | |

Attribution du Label Eur-Ace® : demandée

Fiches de données certifiées par l'école

Les données certifiées par l'école des années antérieures sont publiées sur le site web de la CTI : [www.cti-commission.fr / espace accréditations](http://www.cti-commission.fr / espace%20accr%C3%A9ditations)

II. Présentation de l'école

Description générale de l'école :

Polytech Clermont-Ferrand est l'École Polytechnique Universitaire de Clermont Auvergne INP et en est une composante, au sens de l'article L.713-1 du Code de l'éducation, organisée dans les conditions définies à l'article L.713-9 du même Code.

Elle est un Centre Polytechnique Universitaire au sens de l'article L.713-2 du Code de l'éducation. Son nom d'usage est Polytech Clermont.

Clermont Auvergne INP est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPCSCP) qui jouit de la personnalité morale et de l'autonomie pédagogique et scientifique. Il est constitué en application des articles L. 715-1 et suivants du Code de l'éducation. L'école bénéficie de l'autonomie relative définie par la loi. Le directeur est ordonnateur des recettes et des dépenses. En termes de gestion et de pilotage, le directeur a une délégation de signature pour l'essentiel des actions engageant l'école à l'exception des décisions impliquant la masse salariale ainsi que les déplacements et conventions à l'international.

Parallèlement à son implantation locale au sein de Clermont Auvergne INP et de l'UCA, Polytech Clermont est membre de deux réseaux (Polytech et groupe INP) qui couvrent l'ensemble du territoire national.

Avec le « PeiP », Parcours des Écoles d'Ingénieurs Polytech, l'école dispose d'un cycle préparatoire intégré.

Depuis sa création, Polytech Clermont a diplômé plus de 8 200 ingénieurs.

Pour l'année 2022/2023, l'école compte 1 179 élèves dont 866 en cycle ingénieur.

Formations

La vocation première de l'école est de former des ingénieurs en leur apportant les compétences et le bagage technique et scientifique fondamental qui leur permettront, d'une part de s'insérer dans l'entreprise en étant directement opérationnels et, d'autre part, de pouvoir s'adapter et évoluer tout au long de leur carrière professionnelle.

L'école délivre ainsi des diplômes dans 6 spécialités :

- Génie Biologique (formation initiale sous statut étudiant et formation continue) ;
- Génie Civil (formation initiale sous statut étudiant et formation continue) ;
- Génie Électrique (formation initiale sous statut étudiant et formation continue) ;
- Mathématiques Appliquées (formation initiale sous statut étudiant et formation continue) ;
- Génie Physique (formation initiale sous statut étudiant et formation continue) ;
- Génie Industriel, en partenariat avec l'ITII Auvergne, site de Montluçon, (formation initiale sous statut d'apprenti et formation continue).

Le département « Génie Civil » est la spécialité comptant le plus grand nombre d'élèves ingénieurs, soit en moyenne 77 entrants en 3^{ème} année hors Formation Continue.

Ce département a pour mission de former des ingénieurs capables de conduire des projets et des chantiers de construction de bâtiment et de travaux publics, en animant des équipes et en pilotant les opérations dans le respect du droit, de la sécurité et du développement durable, le tout dans des contextes locaux, nationaux et internationaux en pleines mutations.

Moyens mis en œuvre

Le budget de l'école est élaboré, conformément à la lettre de cadrage budgétaire de Clermont Auvergne INP, lors du débat budgétaire annuel à partir des besoins et des ressources propres (taxe d'apprentissage, subventions...).

Pour l'année 2022/2023, l'école s'appuie sur 66 enseignants, ce qui, pour 866 étudiants, assure un taux d'encadrement de 13 étudiants par enseignant.

Le nombre d'intervenants extérieurs est d'environ 100 dont les 2/3 sont issus du secteur privé. L'école s'appuie également sur un effectif de 30 personnels administratifs et techniques.

Le coût annuel moyen de la formation, toutes spécialités confondues, est évalué à 11 450 € par étudiant.

Évolution de l'institution

La dernière campagne (2019-2020) a vu le renouvellement de l'accréditation de tous les diplômes de l'école pour la durée maximale (avis 2020/04-01), sauf le département Génie Civil qui a obtenu une accréditation restreinte jusqu'à la fin de l'année scolaire 2022-2023.

Cet avis s'accompagnait des recommandations suivantes :

Pour l'école

- Définir avec les parties prenantes une stratégie basée sur une ambition et une vision à moyen terme qui intègrent le futur INP. Décliner cette stratégie en plan d'actions et y associer une démarche qualité partagée ;
- Compléter les règlements de scolarité, préciser clairement les conditions d'attribution des diplômes, et veiller à leur application rigoureuse pour toutes les formations ;
- Mettre en place un système d'évaluation des compétences ;
- Veiller à compléter la fiche RNCP sous son nouveau format sur le site de France Compétences en enregistrement de droit. Veiller à renforcer la cohérence entre la démarche compétence déployée en interne et la description développée dans la fiche en particulier en relation avec la structuration en blocs de compétences ;
- Développer des actions pédagogiques communes entre spécialités ;
- Rendre systématiques des enseignements dans les thématiques du développement durable ;
- Établir des statistiques centralisées d'insertion en utilisant pleinement et principalement l'enquête CGE. Veiller à la cohérence des informations fournies dans les données certifiées CTI ;
- Définir un cadre réglementaire pour que le département ou la spécialité Génie Industriel soit constitué de manière équivalente aux autres.

Pour la spécialité Génie Civil

- Imposer un stage à l'étranger, comme pour les autres spécialités ;
- Intensifier la formation au développement durable et à l'analyse du cycle de vie ;
- Veiller à bien intégrer dans l'enseignement les transitions numériques.

En séance plénière du 07/07/2021, la CTI a pris acte favorablement du règlement de scolarité transmis par l'école.

En séance plénière du 13/09/2022, la CTI a pris acte favorablement du rapport intermédiaire transmis par l'école quant à sa stratégie globale.

III. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

| Recommandations précédentes Avis 2020/04-01 du 12/05/2020 | Avis de l'équipe d'audit |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| R1. Définir avec les parties prenantes une stratégie basée sur une ambition et une vision à moyen terme qui intègrent le futur INP. Décliner cette stratégie en plan d'actions et y associer une démarche qualité partagée. | Réalisé |
| R2. Compléter les règlements de scolarité, préciser clairement les conditions d'attribution des diplômes, et veiller à leur application rigoureuse pour toutes les formations. | Réalisé |
| R3. Mettre en place un système d'évaluation des compétences. | En cours de réalisation |
| R4. Veiller à compléter la fiche RNCP sous son nouveau format sur le site de France Compétences en enregistrement de droit. Veiller à renforcer la cohérence entre la démarche compétence déployée en interne et la description développée dans la fiche en particulier en relation avec la structuration en blocs de compétences. | En cours de réalisation |
| R5. Développer des actions pédagogiques communes entre spécialités. | Réalisé |
| R6. Rendre systématiques des enseignements dans les thématiques du développement durable. | Réalisé |
| R7. Établir des statistiques centralisées d'insertion en utilisant pleinement et principalement l'enquête CGE. Veiller à la cohérence des informations fournies dans les données certifiées CTI. | Réalisé |
| R8. Définir un cadre réglementaire pour que le département ou la spécialité « Génie Industriel » soit constitué de manière équivalente aux autres. | Réalisé |
| Génie Civil : R9. Imposer un stage à l'étranger, comme pour les autres spécialités. | Réalisé |
| Génie Civil : R10. Intensifier la formation au développement durable et à l'analyse du cycle de vie | Réalisé |
| Génie Civil : R11. Veiller à bien intégrer dans l'enseignement les transitions numériques. | Réalisé |

Conclusion

L'école s'est parfaitement saisie de l'ensemble des onze recommandations formulées. Les trois recommandations relatives à la spécialité Génie Civil ont été intégralement traitées. Six des huit recommandations relatives à l'école, hors spécialités, ont été finalisées. Les deux recommandations encore en cours concernent la « démarche compétences » et font l'objet d'un calendrier précis, avec une perspective de complétion pour septembre 2025.

IV. Description, analyse et évaluation de l'équipe d'audit

Mission et organisation

Relative à l'école dans sa globalité et n'adressant pas de point spécifique à la spécialité « Génie Civil », cette section n'a fait l'objet d'aucune analyse au titre de la présente évaluation.

Les conclusions mentionnées sur l'avis 2020/04-01 sont réputées toujours actuelles.

Management de l'école : Pilotage, fonctionnement et système qualité

Relative à l'école dans sa globalité et n'adressant pas de point spécifique à la spécialité « Génie Civil », cette section n'a fait l'objet d'aucune analyse au titre de la présente évaluation.

Les conclusions mentionnées sur l'avis 2020/04-01 sont réputées toujours actuelles.

Ancrages et partenariats

Relative à l'école dans sa globalité et n'adressant pas de point spécifique à la spécialité « Génie Civil », cette section n'a fait l'objet d'aucune analyse au titre de la présente évaluation.

Les conclusions mentionnées sur l'avis 2020/04-01 sont réputées toujours actuelles.

Formation d'ingénieur

Formation d'Ingénieur diplômé de l'École Polytechnique Universitaire de Clermont Auvergne INP, spécialité Génie Civil

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site d'Aubière

En formation continue (FC) sur le site d'Aubière

Depuis de nombreuses années, le Département Génie Civil entretient des relations fortes et suivies avec les grandes entreprises du BTP.

Les Conseils de Perfectionnement, tenus annuellement, permettent aux parties prenantes – Direction, Enseignants, Elèves, Industriels, Collectivités – d'aborder les objectifs de la formation, sa structuration et ses débouchés en matière d'insertion professionnelle.

Les échanges lors de ces réunions sont nourris par l'analyse d'un questionnaire portant sur :

- La place de Polytech Clermont Génie Civil au niveau local, national et international ;
- Les interactions avec les entreprises ;
- Les évolutions des métiers du Génie Civil.

Les comptes-rendus fournis des conseils tenus en 2020 et 2021 démontrent la pertinence des sujets abordés, des réponses apportées et de leurs impacts sur le contenu pédagogique.

De plus, à la fin de chaque trimestre, une évaluation des enseignements par les élèves est réalisée, suivie de réunions entre délégués des élèves et enseignants. Ces évaluations sont diffusées aux étudiants et aux vacataires lors des rencontres vacataires/permanents.

Elles permettent elles aussi d'opérer d'éventuels ajustements de maquette pédagogique d'une année sur l'autre.

L'organisation du cursus est classique d'une formation d'ingénieurs en 3 ans sous statut étudiant, avec un tronc commun de 1 283 heures et deux options :

- « SO » Structures et Ouvrages de 521 heures spécifiques, soit un global de 1 804 heures
- « IA » Ingénierie et Architecture de 512 heures spécifiques, soit un global de 1 795 heures.

Le cursus comporte trois stages :

- Semestre 6 (4 semaines) : découverte de l'environnement et du travail dans une entreprise de Génie Civil ;
- Semestre 8 (4 mois) : assistant ingénieur en conduite de travaux, bureau d'étude ou gestion immobilière ;
- Semestre 10 (6 mois) : fin d'études, travail personnel sur un projet de recherche-développement.

Le Règlement approuvé le 08/07/2022 présente les modalités d'organisation des études et de contrôle des connaissances tout au long des 3 années.

Il précise qu'aucune compensation n'est acceptée, ni entre les unités d'enseignement ni entre les semestres.

Tout élève admis à passer en 5^{ème} année peut signer un contrat de professionnalisation avec une entreprise dont il devient salarié pendant 12 mois.

Les modalités pratiques de conclusion d'un tel contrat, le contenu pédagogique de la 5A ainsi que le calendrier d'alternance sont détaillés dans une fiche descriptive spécifique au « Génie Civil ».

Le Conseil de Perfectionnement du 07/12/2020 a décidé de rendre obligatoire l'expérience à l'étranger à compter de la promotion diplômée en 2023, cette expérience pouvant se traduire par un stage de 17 semaines mini au semestre 8, un semestre de mobilité sortante au semestre 9, un stage de fin de cycle ou projet R&D de 20 semaines mini au semestre 10, un double diplôme ou une année de césure.

L'intégralité des diplômés 2023, soit 68 étudiants, ont répondu à ce critère.

Le règlement des études stipule que le niveau B2 (via TOEIC 800) en langue anglaise est requis pour l'obtention du diplôme.

Après une période Covid 2018-2020 marquée par l'accueil d'un nombre restreint d'étudiants étrangers (3 élèves par an), la mobilité entrante a retrouvé son niveau antérieur, soit environ 10% de chaque cohorte.

Une année ou un semestre d'interruption, dite année ou semestre de césure, peut être accordée au cours du cursus, sur projet motivé selon les modalités définies par Clermont Auvergne INP (décret n° 2018-372 du 18 mai 2018 et Circulaire n°2019-030 du 10 avril 2019).

Toute demande de césure doit être adressée par l'élève ingénieur à la scolarité de Polytech Clermont en utilisant un formulaire approprié (non présenté).

Aucune demande de césure n'a été formulée sur les 4 dernières années dans la spécialité.

Le cursus intègre la formation par la recherche.

Le stage au semestre 10 - d'une durée minimale de 4 mois d'après le règlement des études - constitue une première expérience obligatoire et significative en Recherche & Développement qui peut se dérouler dans une entreprise, un bureau d'études, un centre d'études, en France ou à l'étranger.

Le sujet de stage, retenu en accord entre les enseignants et l'organisme d'accueil, peut contenir des aspects expérimentaux, numériques et théoriques en proportion variable.

De plus, le module « Sciences, Homme et Société » au semestre 9 prépare au stage du semestre 10 ci-dessus par une recherche bibliographique orientée « conférences et données techniques ».

Les étudiants ont en outre la possibilité de suivre le master Génie Civil, co-porté avec l'UCA.

En moyenne sur les 3 dernières années, 1 à 2 ingénieurs poursuivent en thèse au sein de l'Institut Pascal, UMR 6602.

Le cursus intègre la formation à la responsabilité sociétale et environnementale.

Ces notions sont consolidées et évaluées au travers de la compétence C8 « Aptitude à prendre en compte les enjeux d'une démarche Responsabilité sociétale des entreprises au sein des organismes ».

Tout au long du cursus, pour près de 150 h, les étudiants sont sensibilisés à ces thématiques :

- Développement Durable et cycle de vie sont abordés dès la 3^{ème} année dans le tronc commun ;
- RE2020 abordé en 3^{ème} année, 4^{ème} année et 5^{ème} année ;
- Les rapports de stage 4^{ème} année en entreprise doivent présenter une partie Développement durable et Responsabilité sociétale des entreprises ;
- Une option transversale en 5^{ème} année est dédiée aux matériaux biosourcés ;
- Introduction en 4^{ème} année et 5^{ème} année d'unités pédagogiques sur la réhabilitation du bâti, l'inspection, la maintenance et la réparation des bâtiments et ouvrages ;
- Introduction en 5^{ème} année d'une unité pédagogique économie circulaire.

À noter que le module « Engagement personnel et citoyen » (1 ECTS) permet à un étudiant au semestre 8 d'organiser ou de participer à une ou plusieurs actions pour des associations à but non lucratif.

Enfin, l'école a souligné son ambition d'obtenir le label DD&RS à l'horizon 2026.

Le cursus intègre la formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat.

Ces notions sont abordées tout au long du cursus dans des modules d'enseignement spécifiques tels que « Stratégie d'innovation », « Gestion », « Sciences sociales » et « Droit », pour un total proche de 80 h.

L'équipe d'audit suggère d'enrichir cette pédagogie avec des modules abordant plus directement les notions « d'intelligence économique » et « d'entrepreneuriat ».

À noter qu'en moyenne 13 élèves réalisent leur 5^{ème} année en contrat de professionnalisation.

Un référentiel « compétences » a été défini autour de 11 compétences élémentaires regroupées en 3 blocs de macro-compétences transversales :

- Concevoir des ouvrages habités et leurs infrastructures ;
- Gérer les ressources humaines, techniques, logistiques et financières d'un projet ;
- Évoluer en démontrant des capacités d'adaptation, d'innovation et d'ouverture sur le monde.

Le syllabus fourni est complet et détaillé.

Les fondamentaux et les sciences spécifiques aux options « SO » et « IA » représentent 83% des heures, les langues vivantes 7% et les SHES 10%, cohérents avec les métiers visés.

Un tableau croisé assure la liaison entre les 11 compétences et les unités d'enseignement.

La progression attendue en termes de maîtrise des compétences est définie par semestre.

Cependant, la fiche RNCP est à finaliser et la démarche compétences reste à structurer.

Avec 14 enseignants dédiés « Génie Civil », la spécialité assure un taux d'encadrement régulier de 15 à 17 étudiants par enseignant.

Parmi ces 14 permanents, 13 sont des Enseignants-Chercheurs, dont 12 peuvent être considérés comme publiant au regard des critères CTI (au moins deux publications sur les 5 dernières années) ; ils assurent 43% des heures de la maquette pédagogique.

L'école a fourni, pour chacune des 3 années du cycle Ingénieur Génie Civil et par Unité d'Enseignement, le détail des heures assurées par des vacataires socio-économiques.

Pour une maquette à 1 800 h, cette contribution externe représente 403 h, soit 22%.

La spécialité Génie Civil fait toutefois figure d'exception, la contribution des vacataires issus du monde socio-économique ne représentant, toutes spécialités confondues, que 10% des heures d'enseignement et ce, de manière stable sur les dernières années.

Face à ce déficit chronique (10%) au regard de la recommandation CTI (25%), l'école a entrepris une analyse par spécialité et a identifié des voies de progrès qui restent à mettre en œuvre.

Des séquences de 4 heures appelées « projet continu » ont été introduites dans toutes les unités d'enseignement fondamentales et technologiques de 4^{ème} année. Elles permettent aux élèves de formuler une problématique et de mettre en œuvre de façon autonome une méthodologie de résolution faisant appel aux concepts vus en cours et en travaux dirigés.

Le département « Génie Civil » a mis en place deux séquences pédagogiques dans lesquelles les élèves manipulent des éléments de tailles réduites afin d'appréhender les concepts de stabilité en testant diverses configurations d'équilibre.

Il a de plus acquis une maquette bois, entièrement démontable, qui permet de visualiser à taille réelle et comprendre les rôles de différents organes dans la déformation ou la stabilisation d'un bâtiment soumis à efforts horizontaux.

Enfin, les différentes facettes du « BIM » (Building Information Modeling), en tant que processus de travail collaboratif autour d'une maquette numérique, sont abordées de manière progressive sur les trois années de formation.

L'école a fait le choix depuis de nombreuses années de réduire les heures de cours en présentiel pour favoriser les heures de projets individuels ou en équipe de deux à quatre étudiants.

Ainsi, tout en apportant un solide bagage théorique, la maquette d'enseignement de 1.800 heures accorde une large place aux approches expérimentales et par projets :

- Cours Magistraux 29% ;
- Travaux Dirigés 35% ;
- Travaux Pratiques 13% ;
- Projets : 23%.

Hormis d'éventuelles activités en apprentissage autonome (langues), l'école ne pratique pas d'activités selon le mode virtuel en distanciel.

Les élèves ont accès, tout au long de leur scolarité, à de nombreux moyens expérimentaux tels que dalles d'essais pour assemblages et structures, machines et bancs d'essais pour matériaux et structures, équipements d'essais pour la géotechnique, équipements d'essais pour la thermique, capteurs et matériels de mesures.

Ils disposent également d'équipements pour la fabrication et le conditionnement de matériaux.

Le cursus intègre une solide formation à l'entreprise.

Pour chacune des options « SO » et « IA », le stage de fin de 1^{ère} année (ouvrier) est crédité de 2 ECTS, celui de fin de 2^{ème} année (assistant ingénieur) de 12 et celui de fin d'études de 30 ECTS. À noter que ces deux derniers stages donnent lieu à rapport et soutenance.

Après des rentrées 2018, 2019 et 2020 respectivement à 7, 7 et 9, le recrutement pour la voie « formation continue » est tombé à zéro aux rentrées 2021 et 2022.

L'école table, dans ses prévisions d'activité, sur un nombre limité d'élèves dans cette voie (4 par an), ce qui facilite leur intégration dans les modules dispensés sous statut étudiant.

Le cursus « Formation Continue » dispense 1 253 heures d'enseignements sur 3 ans, dont 300 dans un cycle préparatoire (équivalent 3^{ème} année), 676 en cycle terminal 1 (équivalent 4^{ème} année) et 277 en cycle terminal 2 (équivalent 5^{ème} année), complétées lorsque nécessaire par un suivi individualisé.

Un projet tutoré de 280 heures en cycle terminal 1 remplace le stage de 4^{ème} année du statut étudiant.

Les apprenants actuellement en cycles terminaux sont encore autorisés à présenter un niveau d'anglais B1 (TOEIC 550). À compter de la rentrée 2022, le niveau B2 (TOEIC 800) est exigé pour tous les étudiants entrant en cycle préparatoire.

Aucune demande de diplomation par la VAE n'a été examinée depuis 2017 en « Génie Civil ».

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts :

- La volonté de privilégier la formation d'ingénieurs « Génie Civil » pluridisciplinaires ;
- Les méthodes pédagogiques déployées et les travaux en mode projet ;
- Les équipements à disposition des étudiants ;
- La possibilité de choisir parmi un grand nombre d'unités pédagogiques optionnelles.

Points faibles :

- La démarche « compétences » à finaliser et à déployer ;
- L'implication encore perfectible de vacataires issus du monde socio-économique.

Risques :

- Les compétences pédagogiques des intervenants extérieurs ;
- L'évolution des relations avec certains partenaires historiques ;
- L'organisation de la pédagogie dispensée en semestre 9.

Opportunités :

- L'intégration poussée du numérique (BIM, simulations, approche collaborative, ...) ;
- Le renforcement des enseignements « intelligence économique » et « entrepreneuriat » ;
- La démarche école d'obtention du label DD&RS.

Recrutement des élèves-ingénieurs

La stratégie de recrutement de l'école suit les orientations données par le réseau Polytech. Les modalités d'admission sont clairement décrites sur le site internet de l'école :

- PeiP : sur dossier et en fonction du classement ;
- CPGE: concours e3a-Polytech ;
- DUT, L2, élèves étrangers : sur dossier et entretien.

La validation du niveau B2 de français conditionne l'entrée en cycle ingénieur d'élèves étrangers. Des aménagements d'épreuves sont prévus pour des candidats en situation de handicap.

Les filières d'admission en 1^{ère} année de spécialité « Génie civil », hors formation continue, sont diversifiées et stables sur les 5 dernières rentrées :

- 37% PeiP ;
- 24% CPGE ;
- 21% DUT ;
- 7% redoublants ;
- 6% étrangers ;
- 5% autres.

Les prévisions maintiennent un effectif stable à 78 élèves par rééquilibrage entre DUT et PeiP :

- 56% PeiP ;
- 24% CPGE ;
- 6% DUT ;
- 4% redoublants ;
- 3% étrangers ;
- 7% autres.

Les origines géographiques des étudiants entrant en 3^{ème} année sont stables sur les 5 dernières rentrées :

- 15% région Auvergne ;
- 76% régions françaises ;
- 9% étranger.

Quoique traduisant toujours une bonne mixité sociale, le taux d'élèves boursiers tend à s'éroder, passant de 37% à la rentrée 2017/18 à 25% pour la rentrée 2021/22.

Malgré quelques fluctuations marginales, le pourcentage Hommes-Femmes est stable à 65-35 tout au long des 3 années du cursus.

Les taux de réussite en 3^{ème} année, 4^{ème} année et 5^{ème} année sont supérieurs à 91%, 95% et 99% respectivement, traduisant une sélectivité et un suivi appropriés des étudiants.

Analyse synthétique – Recrutement des élèves ingénieurs

Points forts :

- Des modalités de recrutement bien établies et calées sur celles du réseau Polytech ;
- Les origines géographiques diversifiées ;
- Le taux de féminisation.

Points faibles :

- Le nombre de boursiers en repli.

Risques :

- La réforme du Bac et des DUT.

Opportunités :

- Sans objet.

Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

Un livret d'accueil est distribué à chaque étudiant à son entrée en 1^{ère} année du cycle Ingénieur.
Les étudiants en situation de handicap bénéficient de dispositions particulières.

Le statut « étudiant responsable associatif » octroie à son bénéficiaire la reconnaissance par Polytech Clermont de son engagement sous la forme d'une inscription au supplément au diplôme, mentionnant l'obtention du statut.

Analyse synthétique – Vie étudiante et vie associative

Points forts :

- Le Livret d'Accueil en 3^{ème} année ;
- L'encouragement à l'engagement associatif ;
- La cellule d'écoute (mal-être, harcèlement, ...) à disposition des étudiants.

Points faibles :

- Sans objet.

Risques :

- Sans objet.

Opportunités :

- Sans objet.

Insertion professionnelle des diplômés

Les modules d'enseignement proposés tout au long du cursus abordent de manière complète les différents métiers du « Génie Civil », avec pour cibles principales : Conducteur de Travaux, Ingénieur Bureau d'Etudes et Ingénieur Conception.

Les étudiants sont incités, principalement à partir de la 4^{ème} année, à définir leur projet professionnel. Les activités pédagogiques « Anglais » et « Communication » leur apportent les éléments nécessaires à la rédaction d'un CV, tandis que l'activité « Théâtre » les conduit à maîtriser leur prise de parole, en particulier lors d'un entretien de présentation.

Enfin, des conventions de partenariat sont signées avec des entreprises du secteur afin d'accompagner des élèves tout au long du cursus et les familiariser ainsi, progressivement, à leur futur métier et à l'environnement socio-professionnel.

L'école réalise des enquêtes annuelles dont les taux de réponse sont supérieurs à 85%.

La situation au 1^{er} mars 2022 de la cohorte 2020-2021 reflète une insertion à plus de 94% des diplômés sur le marché de l'emploi.

Ces bons résultats se retrouvent aussi dans les taux d'insertion à 18 mois après diplomation :

| année d'obtention du diplôme | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------------------------------|------|------|------|------|
| diplômés en activité salariée (%) | 92 | 94 | 93 | 86 |
| dont poursuite en thèse (%) | 2 | 1 | 1 | 1 |
| diplômés en poursuite d'études (%) | 4 | 4 | 5 | 8 |
| diplômés en recherche d'emploi (%) | 1 | 1 | 1 | 0 |
| diplômés en autres situation (%) | 1 | 0 | 0 | 5 |

Les niveaux observés de rémunération sont cohérents avec les emplois visés et aucune distorsion notable Hommes-Femmes n'est observée :

| année d'obtention du diplôme | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Hommes : salaire médian à 6 mois (€ hors prime) | 33 300 | 32 000 | 34 750 | 33 000 | 34 100 |
| Femmes : salaire médian à 6 mois (€ hors prime) | 32 400 | 32 400 | 35 410 | 34 580 | 32 400 |

La bonne prise en compte de la recommandation R7 et la mise en œuvre d'actions appropriées permet à l'école de suivre les évolutions de carrière de ses diplômés.

Analyse synthétique – insertion professionnelle des diplômés

Points forts :

- Le bon taux d'insertion des diplômés ;
- La cohérence entre salaires obtenus et emplois visés ;
- L'homogénéité des salaires Hommes-Femmes ;

Points faibles :

- Sans objet.

Risques :

- Sans objet.

Opportunités :

- Le développement du réseau à l'International.

Synthèse globale de l'évaluation – spécialité « Génie Civil »

L'EPU Clermont-Auvergne bénéficie d'un environnement de qualité et peut compter sur un personnel investi au service de la formation des élèves-ingénieurs.

L'école a effectué un travail important pour intégrer les recommandations de la CTI.

La finalisation de la « démarche compétences » confortera la capacité de l'école à former des ingénieurs parfaitement adaptés aux demandes du secteur « Génie Civil ».

Analyse synthétique globale

Points forts :

- La volonté de privilégier la formation d'ingénieurs « Génie Civil » pluridisciplinaires ;
- Les méthodes pédagogiques déployées et les travaux en mode projet ;
- Les équipements à disposition des étudiants ;
- La possibilité de choisir parmi un grand nombre d'unités pédagogiques optionnelles ;
- Des modalités de recrutement bien établies et calées sur celles du réseau Polytech ;
- Les origines géographiques diversifiées ;
- Le taux de féminisation ;
- Le Livret d'Accueil en 3^{ème} année ;
- L'encouragement à l'engagement associatif ;
- La cellule d'écoute (mal-être, harcèlement, ...) à disposition des étudiants ;
- Le bon taux d'insertion des diplômés ;
- La cohérence entre salaires obtenus et emplois visés ;
- L'homogénéité des salaires Hommes-Femmes.

Points faibles :

- La démarche « compétences » à finaliser et à déployer ;
- L'implication encore perfectible de vacataires issus du monde socio-économique ;
- Le nombre de boursiers en repli.

Risques :

- Les compétences pédagogiques des intervenants extérieurs ;
- L'évolution des relations avec certains partenaires historiques ;
- L'organisation de la pédagogie dispensée au semestre 9 ;
- La réforme du Bac et des DUT.

Opportunités :

- L'intégration poussée du numérique (BIM, simulations, approche collaborative, ...) ;
- Le renforcement des enseignements « intelligence économique » et « entrepreneuriat » ;
- La démarche école d'obtention du label DD&RS ;
- Le développement du réseau à l'International

Glossaire général

A

ATER – Attaché temporaire d'enseignement et de recherche
ATS (Prépa) – Adaptation technicien supérieur

B

BCPST (classe préparatoire) – Biologie, chimie, physique et sciences de la terre
BDE – BDS – Bureau des élèves – Bureau des sports
BIATSS – Personnels de bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniciens, sociaux et de santé
BTS – Brevet de technicien supérieur

C

CCI – Chambre de commerce et d'industrie
Cdefi – Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs
CFA – Centre de formation d'apprentis
CGE - Conférence des grandes écoles
CHSCT - Comité hygiène sécurité et conditions de travail
CM – Cours magistral
CNESER – Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche
CNRS – Centre national de la recherche scientifique
COMUE - Communauté d'universités et établissements
CPGE – Classes préparatoires aux grandes écoles
CPI – Cycle préparatoire intégré
C(P)OM – Contrat (pluriannuel) d'objectifs et de moyens
CR(N)OUS – Centre régional (national) des œuvres universitaires et scolaires
CSP - catégorie socio-professionnelle
CVEC – Contribution vie étudiante et de campus
Cycle ingénieur – 3 dernières années d'études sur les 5 ans après le baccalauréat

D

DD&RS – Développement durable et responsabilité sociétale
DGESIP – Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle
DUT – Diplôme universitaire de technologie (bac + 2) obtenu dans un IUT

E

EC – Enseignant chercheur
ECTS – European Credit Transfer System
ECUE – Eléments constitutifs d'unités d'enseignement
ED - École doctorale
EESPIG – Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général
EP(C)SCP – Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
EPU – École polytechnique universitaire
ESG – Standards and guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area
ETI – Entreprise de taille intermédiaire
ETP – Équivalent temps plein
EUR-ACE® – label "European Accredited Engineer"

F

FC – Formation continue
FFP – Face à face pédagogique
FISA – Formation initiale sous statut d'apprenti
FISE – Formation initiale sous statut d'étudiant
FISEA – Formation initiale sous statut d'étudiant puis d'apprenti
FLE – Français langue étrangère

H

Hcéres – Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
HDR – Habilitation à diriger des recherches

I

IATSS – Ingénieurs, administratifs, techniciens, personnels sociaux et de santé
IDEX – Initiative d'excellence dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français
IDPE - Ingénieur diplômé par l'État
IRT – Instituts de recherche technologique
I-SITE – Initiative science / innovation / territoires / économie dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de

l'État Français

ITII – Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie
ITRF – Personnels ingénieurs, techniques, de recherche et formation
IUT – Institut universitaire de technologie

L

LV – Langue vivante
L1/L2/L3 – Niveau licence 1, 2 ou 3

M

MCF – Maître de conférences
MESRI – Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation
MP2I (classe préparatoire) – Mathématiques, physique, ingénierie et informatique
MP (classe préparatoire) – Mathématiques et physique
MPSI (classe préparatoire) – Mathématiques, physique et sciences de l'ingénieur
M1/M2 – Niveau master 1 ou master 2

P

PACES – première année commune aux études de santé
ParcourSup – Plateforme nationale de préinscription en première année de l'enseignement supérieur en France.
PAST – Professeur associé en service temporaire
PC (classe préparatoire) – Physique et chimie
PCSI (classe préparatoire) – Physique, chimie et sciences de l'ingénieur
PeiP – Cycle préparatoire des écoles d'ingénieurs Polytech
PEPITE – pôle étudiant pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat
PIA – Programme d'Investissements d'avenir de l'État français
PME – Petites et moyennes entreprises
PU – Professeur des universités
PRAG – Professeur agrégé
PSI (classe préparatoire) – Physique et sciences de l'ingénieur
PT (classe préparatoire) – Physique et technologie
PTSI (classe préparatoire) – Physique, technologie et sciences de l'ingénieur

R

RH – Ressources humaines
R&O – Référentiel de la CTI : Références et orientations
RNCP – Répertoire national des certifications professionnelles

S

S5 à S10 – semestres 5 à 10 dans l'enseignement supérieur (= cycle ingénieur)
SATT – Société d'accélération du transfert de technologies
SHS – Sciences humaines et sociales
SHEJS – Sciences humaines, économiques juridiques et sociales
SYLLABUS – Document qui reprend les acquis d'apprentissage visés et leurs modalités d'évaluation, un résumé succinct des contenus, les éventuels prérequis de la formation d'ingénieur, les modalités d'enseignement.

T

TB (classe préparatoire) – Technologie, et biologie
TC - Tronc commun
TD – Travaux dirigés
TOEIC – Test of English for International Communication
TOEFL – Test of English as a Foreign Language
TOS – Techniciens, ouvriers et de service
TP – Travaux pratiques
TPC (classe préparatoire) – Classe préparatoire, technologie, physique et chimie
TSI (classe préparatoire) – Technologie et sciences industrielles

U

UE – Unité(s) d'enseignement
UFR – Unité de formation et de recherche.
UMR – Unité mixte de recherche
UPR – Unité propre de recherche

V

VAE – Validation des acquis de l'expérience