



Commission
des titres d'ingénieur

Rapport de mission d'audit

Ecole centrale de Lille de Centrale Lille Institut
Ecole Centrale de Lille

Composition de l'équipe d'audit

Patricia SOURLIER (Membre de la CTI, Rapporteur principal)

Claude-Gilles DUSSAP (Expert de la CTI, Corapporteur)

Francis ALLARD (Expert)

Nabil LITAYEM (Expert international)

Ninon MARET (Experte élève)

Dossier présenté en séance plénière du 11 février 2025

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 : Ecole centrale de Lille de Centrale Lille Institut
Acronyme : Ecole Centrale de Lille
Académie : Lille
Site (1) : Villeneuve d'Ascq(siège)

Campagne d'accréditation de la CTI : 2024 - 2025

I. Périmètre de la mission d'audit

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie	Site
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole centrale de Lille de Centrale Lille Institut	Formation initiale sous statut d'étudiant	Villeneuve d'Ascq
L'école ne propose pas de cycle préparatoire			
L'école met en place des contrats de professionnalisation			

Attribution du Label Eur-Ace® :

Demandé

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

Le dossier de demande d'accréditation de l'école est complet et rédigé de manière synthétique, les annexes fournies sont nombreuses et pertinentes. Les quelques éléments complémentaires réclamés ont été transmis avec beaucoup de réactivité. Les auditeurs ont ressenti une forte volonté de la nouvelle direction de l'école et de l'établissement de se saisir des conclusions de l'audit afin d'asseoir ses réflexions sur la nouvelle stratégie qu'elle souhaite mettre en œuvre.

II. Présentation de l'école

Description générale de l'école

L'École Centrale de Lille (ECL), dont le nom de marque est Centrale Lille, est une école publique interne de Centrale Lille Institut, acteur majeur de la formation d'ingénieurs et de la recherche en sciences pour l'ingénieur du bassin lillois. Son origine remonte à 1854, son implantation au sein de la Cité scientifique de Villeneuve d'Ascq à 1968. D'abord École impériale des arts industriels et des mines, devenue en 1872 Institut Industriel du Nord, elle rejoint le groupe des Écoles Centrale et devient l'ECL en 1991.

En 1992, l'ECL crée l'Institut de Génie Informatique et Industriel (IG2I) à Lens. En 2012, l'ECL poursuit sa mutation en changeant de statut juridique et en devenant un Établissement Public à caractère Scientifique, Culturel et Professionnel (EPSCP).

En 2003, en partenariat avec l'École Supérieure de Commerce de Lille (ESC Lille devenue SKEMA Business School), l'école crée l'Institut Technologique Européen d'Entrepreneuriat et de Management (ITEEM).

En 2008, l'ECL obtient des responsabilités et compétences élargies (RCE) issues de la loi de 2007 portant libertés et responsabilités des universités. L'ECL est un EPSCP exerçant les RCE à partir du 1er janvier 2012.

La structuration actuelle en quatre écoles internes à Centrale Lille Institut résulte du regroupement entre l'ECL et l'École nationale supérieure de Chimie de Lille (ENSCL) à compter du 1er janvier 2020. En application du décret n°93-144 du 29 septembre 1993 modifié en 2019, quatre écoles internes ont en effet été créées par l'arrêté du 8 novembre 2019 : ECL, ENSCL, IG2I et ITEEM.

Le positionnement de l'École Centrale de Lille est clair et complémentaire des 3 autres écoles : l'ITEEM forme des ingénieurs managers et entrepreneurs, l'IG2I forme des ingénieurs du numérique avec une double compétence autour des systèmes d'information (SI) et systèmes industriels, l'ECL forme des ingénieurs généralistes, l'École nationale supérieure de Chimie de Lille (ENSCL) forme des ingénieurs chimistes.

Centrale Lille Institut est membre du Groupe des Ecoles Centrale (GEC). Outre le portage avec ses homologues des implantations internationales, Centrale Lille partage avec le GEC sa stratégie de recrutement international ou encore l'évolution des compétences et des pédagogies en ce qui concerne la formation de l'ECL. Comme chacune des Écoles Centrale, Centrale Lille est à ce jour membre du réseau T.I.M.E. (Top International Managers in Engineering) qui est le réseau leader pour la formation d'ingénieurs bi-culturels et bilingues. Centrale Lille partage également 7 unités de recherche (multi-tutelles UMR/ULR) avec plusieurs acteurs locaux (Université de Lille, CNRS, INRIA Lille, etc.).

L'école a diplômé 244 élèves en 2023. Les effectifs en formation FISE sont stables.

Formations

L'ECL forme en 3 ans des ingénieurs généralistes, sous statut d'étudiant. 10 parcours et 6 filières de dernière année sont proposés. L'école accueille 1 165 élèves ingénieurs en 2023/2024 (849 présents sur site), dont 26 ont signé un contrat de professionnalisation pour la dernière année du cycle.

Le recrutement en 1ère année est principalement basé sur des Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles via le concours Centrale Supélec auxquels viennent s'ajouter des candidats de la filière PT par le concours éponyme organisé par l'ENSAM et quelques candidats aux concours des filières ATS ou universitaires françaises ou internationales. En deuxième année, l'école recrute principalement des étudiants étrangers issus d'établissements partenaires avec lesquels des accords de double diplôme existent.

Centrale Lille Institut est également accrédité pour la délivrance du doctorat en lien avec 3 écoles doctorales et propose 9 mentions de master (14 parcours) et 3 diplômes d'établissement : Centrale Digital Lab, Diplôme d'Etablissement Sociétés Numériques et récemment, un Bachelor avec l'ouverture prévue pour la rentrée 2025. L'ensemble de ces formations est mené en cohérence avec la stratégie de l'établissement et ses activités de recherche qui reposent sur 4 thématiques d'excellence : Santé, Numérique, Environnement et Energie.

Moyens mis en œuvre

Les personnels sont rattachés à l'Etablissement et interviennent ensuite dans les écoles internes. Au 31 décembre 2023, l'École Centrale Lille dispose de 125 enseignants, enseignants/docteurs et enseignants-chercheurs et 139 personnels BIATSS apportant un soutien à la formation dont 7 sont rattachés à l'école.

Centrale Lille Institut compte 20 bâtiments pour une surface totale bâtie de 35 135 m² et un foncier de 63 517 m². Ce patrimoine est réparti sur deux sites : Villeneuve d'Ascq et Lens. L'ECL occupe exclusivement celui de Villeneuve d'Ascq, au sein de la cité scientifique. Centrale Lille Institut a signé, en décembre 2016, pour chacun de ses sites, une convention d'occupation des locaux mis à sa disposition par l'État.

Le budget annuel 2023 de l'ECL s'élève à 7,966 M€ avec un coût de revient annuel moyen de formation par étudiant de 10 174€.

Evolution de l'institution

Le projet de création de 4 écoles internes qui a abouti en 2020 était porté par l'ancienne équipe de direction. La nouvelle équipe a souhaité élaborer sa nouvelle stratégie à horizon 2035 en y associant l'ensemble des parties prenantes. Des groupes de travail ont été créés à cet effet. Les réflexions sur la marque et l'identité de l'établissement, la taille critique et les prérogatives nécessaires pour une école interne afin d'éviter le morcellement des ressources conduisent l'Institut à reconsidérer son organisation. L'IG2I et l'ITEEM pourraient ainsi être réintégrés au sein de l'École Centrale de Lille tandis que l'École Nationale Supérieure de Chimie de Lille conserverait pour sa part son statut d'école interne de Centrale Lille Institut. Cette modification, qui n'est pas encore actée, permettrait d'augmenter la visibilité de l'ECL et d'éviter une dilution de la visibilité de l'ENSCL qui bénéficie d'une renommée incontestable.

III. Suivi des recommandations précédentes

Avis	Recommandation	Statut
Avis n° 2019/03-03 pour l'école	Systematiser et amplifier la démarche qualité (formalisation des procédures, etc.)	En cours
Avis n° 2019/03-03 pour l'école	Mettre à jour les fiches RNCP	Réalisée
Avis n° 2019/03-03 pour l'école	Faire vivre et développer la démarche compétences avec évaluations	Réalisée
Avis n° 2019/03-03 pour l'école	Mettre en œuvre un observatoire des métiers	Réalisée
Avis n° 2019/03-03 pour l'école	Mettre en place un dispositif permettant de réduire les taux d'échec	Réalisée
Avis n° 2019/03-03 pour l'école	Veiller à bien organiser l'information aux parties-prenantes dans le cadre du projet de rapprochement	En cours
Avis n° 2019/03-03 pour la formation	Finaliser le syllabus de la formation et veiller à sa conformité aux règles du processus de Bologne	En cours

Conclusion

Lors du précédent audit, 7 axes d'amélioration avaient été identifiés ; force est de constater que l'école s'est emparée de l'ensemble. Quatre d'entre eux peuvent être considérés comme soldés. Il reste deux gros chantiers : la démarche qualité et la refonte de l'architecture de la formation, qui seront détaillés aux chapitres B et D. Le renforcement de la communication autour de la stratégie de l'établissement et de ses écoles internes, susceptible de connaître de nouvelles évolutions, doit également être poursuivi.

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

Mission et organisation

L'École Centrale de Lille (ECL) est une école publique interne de Centrale Lille Institut, ayant le statut d'Établissement Public à caractère Scientifique, Culturel et Professionnel (EPSCP) exerçant des responsabilités et compétences élargies depuis le 1/01/2012. Son fonctionnement est encadré par le code de l'éducation, le décret N°93-1144 du 29 septembre 1993 modifié en 2019, et ses statuts adoptés par son conseil d'administration le 14/11/2019.

Aucun Contrat d'Objectifs et de Moyens Pluriannuel (COMP) n'a été signé entre l'établissement et ses composantes. Les moyens financiers et humains de l'école lui sont affectés par l'établissement à l'issue d'un dialogue de gestion.

L'identité de l'école est claire, basée sur un cursus généraliste permettant de répondre aux besoins d'entreprises de toutes tailles et de tous secteurs.

La création de Centrale Lille Institut et le changement de l'équipe de direction amènent l'établissement à requestionner sa stratégie et à établir une nouvelle feuille de route à horizon 2035. Pour cela, un travail d'autoévaluation a été mené avec les parties prenantes volontaires de chaque école (personnel, élèves), qui doit aboutir à l'adoption du nouveau plan stratégique prévu en Conseil d'Administration en décembre 2024. La stratégie de l'établissement vise « l'excellence et la diversité au service d'une industrie soutenable » en s'appuyant sur les multiples domaines d'expertise de ses écoles internes. Au niveau de l'École Centrale de Lille, la stratégie sera affinée au 1er semestre 2025, en cohérence avec celle de l'établissement. L'école ambitionne de former des ingénieurs « intégrateurs », capable de fédérer divers domaines d'expertise répondants aux enjeux du développement durable et de la responsabilité sociétale. Les axes envisagés sont nombreux, ils visent les contenus et les méthodes pédagogiques, l'articulation avec la recherche, le développement de l'offre de formation (modules de formation continue, masters), la recherche d'une plus grande diversité étudiante et un renforcement de sa stratégie internationale propre, en cohérence avec celle déployée par le GEC (Groupe des Écoles Centrale).

Afin de structurer sa démarche DDRS et d'accompagner son déploiement dans les écoles, l'établissement a créé une « direction du développement des grandes transitions ». La stratégie DDRS préexistante a été consolidée et s'articule désormais autour de 5 axes : gouvernance, formation, recherche, environnement et société.

La formation intègre des contenus généralistes sur le DDRS renforcés par des approches plus ciblées en fonction des thématiques adressées par l'école. La recherche prend en compte cette thématique aussi bien dans sa stratégie axée sur l'environnement, l'énergie, la santé et le numérique que dans la structuration des projets et leur impact sociétal et environnemental. L'établissement ambitionne d'obtenir les labels DDRS et « Resources Strategy for Researchers » (HRS4R). En parallèle, des travaux d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments et un bilan carbone sont programmés.

La stratégie ambitieuse qui était celle de l'école lors du précédent audit n'a pu aboutir. Le regroupement de toutes les écoles qui était prévu ne s'est pas fait, l'École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT) étant restée indépendante. Par la suite, l'établissement n'a pas rejoint l'EPE lillois comme établissement composante, faute de s'en voir confier le leadership en ingénierie. En lieu et place, les instances de gouvernance de l'établissement ont préféré conclure une convention d'association. L'école participe également à l'initiative d'excellence I-SITE de l'Université Lille Nord Europe, aux Programmes d'Investissements d'Avenir (PIA) et France 2030. Des interactions avec Polytech Lille ont lieu, facilitées par la proximité géographique. Centrale Lille partage également 7 unités de recherche (multi-tutelles UMR/ULR) avec plusieurs acteurs locaux (Université de Lille, CNRS, INRIA Lille, etc.).

La communication a fait l'objet d'une attention particulière depuis le dernier audit, en raison notamment de la création de l'établissement et de ses quatre écoles internes.

Afin d'augmenter la visibilité et la lisibilité externe des structures recomposées, l'établissement s'est appuyé sur la marque « Centrale Lille » pour renforcer sa communication nationale et la promotion des formations. Pour ce faire, la direction de la communication a déployé ou renforcé de nombreux outils : presse nationale, plaquettes, réseaux sociaux, affichage urbain, participation et suivi des forums, journées portes ouvertes. Les sites web quelque peu vieillissants vont pour leur part être revus dans le courant de l'année 2025. En ce qui concerne le site propre à l'ECL, on y trouve le syllabus en français. La version anglaise proposée n'est qu'embryonnaire.

Pour renforcer la communication interne, une lettre d'information hebdomadaire a été mise en place, complétée par des réunions d'information générale semestrielles et d'autres organisées sur des points particuliers. La participation des personnels aux groupes de travail sur la stratégie a par ailleurs été encouragée. Les séquences d'échange avec les personnels lors de l'audit ont cependant mis en lumière une communication interne jugée insuffisante, notamment sur les projets en cours (stratégie, évolutions), ainsi qu'une communication interservices pas toujours fluide et réactive.

Suite à la création de l'établissement, de nouveaux statuts ont été adoptés en 2019. Ils fixent le cadre de la répartition des missions et compétences entre l'Institut et les écoles internes. Ces dernières assurent la gestion administrative, les activités liées à la mise en œuvre des formations (scolarité, recrutement des élèves jusqu'à leur diplomation). Les services supports (RH, informatique, patrimoine) et le déploiement des équipes pédagogiques sont gérés par l'Institut.

Les directeurs des écoles internes mettent en œuvre la stratégie de l'établissement déclinée dans chaque école. Ils sont membres du Comité de Direction de l'Institut. Leurs responsabilités et compétences sont établies par une délégation de signature et une lettre de mission.

L'établissement est administré par un Conseil d'Administration comprenant 26 membres, dont 6 issus du monde socioéconomique. Définies dans les statuts, ses attributions sont larges, elles couvrent la définition de la stratégie, la pédagogie, la recherche, l'adoption du budget, l'affectation des personnes et la gestion des carrières.

Le CA est assisté par un Conseil Scientifique et un conseil des études. Des représentants d'élèves sont membres du Conseil d'Administration et du conseil des études. Afin de renforcer ses liens avec le monde socioéconomique, l'Institut avait souhaité créer un Comité d'Orientation Stratégique (COS). Cette volonté n'a pas abouti pendant la période écoulée. La nouvelle direction souhaite relancer la démarche en lui conférant une plus grande ouverture internationale et créer un « International Advisory Board » composé de dirigeants de grands groupes et d'entrepreneurs reconnus.

L'organisation de l'école est classique, elle s'appuie sur une équipe restreinte (directeur, directeur des études, responsable administratif et scolarité) et sur des équipes mutualisées au niveau de l'Institut (documentation, vie étudiante, ingénierie pédagogique, ...) et des services supports (RH, relations internationales, relations entreprises, communication, ...).

Le pilotage de l'école est actuellement assuré par un comité de direction regroupant la direction de l'école et les directeurs des services supports et par un conseil d'école constitué de 11 membres dont 5 issus du monde socioéconomique. Un conseil de perfectionnement a été constitué en novembre 2023.

L'école forme en 3 ans des ingénieurs généralistes de haut niveau scientifique et technique, capables de répondre de façon innovante aux défis toujours plus nombreux et aux enjeux sociétaux et environnementaux. Ces missions sont alignées avec la stratégie de l'établissement, ses activités de recherche et les besoins du monde socioéconomique.

L'École Centrale de Lille délivre un seul diplôme d'ingénieur généraliste. Centrale Lille Institut est par ailleurs accrédité pour la délivrance du doctorat en lien avec 3 écoles doctorales et propose une offre de formation complémentaire basée sur 14 parcours de masters et 3 diplômes d'établissement.

L'offre de formation de l'Institut forme un ensemble cohérent.

La recherche est portée par Centrale Lille Institut. Elle est orientée sur 4 thématiques : l'environnement, l'énergie, le numérique et la santé. Les synergies disciplinaires et le renforcement

des liens formation/recherche sont encouragés par l'établissement. Ce dernier collabore avec l'Université de Lille, le CNRS, l'INRAE, l'INRIA Lille, le CHU de Lille, le Centre Oscar Lambret, l'Inserm, l'Institut Pasteur et l'ONERA, avec qui il partage la tutelle de 7 unités de recherche (UMR/ULR). L'Institut collabore également avec 3 laboratoires dans les domaines de la santé et des mathématiques. Pour finir, 12 plateformes labellisées et des plateformes techniques dédiées à la recherche sont mis à la disposition des enseignants-chercheurs par l'établissement.

Centrale Lille Institut alloue à ses quatre écoles internes les ressources humaines et financières nécessaires à son fonctionnement. Un débat d'orientation budgétaire est mené puis validé en CA, aboutissant à l'élaboration de lettres de cadrage budgétaire. Un dialogue de gestion s'instaure ensuite avec la direction des écoles internes. A ce jour, l'établissement n'a pas encore mis en place de Contrat d'Objectifs, de Moyens et de Performance (COMP) avec les écoles.

L'intégralité du personnel de l'École Centrale de Lille est rattachée à Centrale Lille Institut. Au 31/12/2023, l'effectif salarié de l'établissement s'élève à 419 personnels dont 157 personnels BIATSS. Il ressort que la plupart de l'équipe pédagogique permanente est déployée dans plusieurs écoles internes. De facto, le taux d'encadrement se doit d'être calculé sur le périmètre global des 4 écoles internes ; il s'élève à 1 enseignant permanent pour 11,48 élèves. L'École Centrale de Lille a pu disposer en 2023/2024 de 25 enseignants, 12 enseignants-docteurs et 88 enseignants-chercheurs. Les enseignants-chercheurs assurent 50,95 % des heures de face à face.

L'équipe pédagogique de l'école est complétée par 189 intervenants vacataires assurant 24,77 % des enseignements, dont 118 issus du monde socioéconomique, pour 16,44 % des heures de face à face.

Centrale Lille Institut occupe une surface totale bâtie de 35 135 m² répartis dans vingt bâtiments situés sur 2 sites : le campus de Villeneuve d'Ascq qui accueille l'École Centrale de Lille, l'ENSC et l'ITEEM, et le campus de Lens qui accueille l'IG2I.

L'École Centrale de Lille utilise plus particulièrement 70 salles réparties dans 7 bâtiments occupant une surface de 5 224 m², soit 4,63 m²/étudiant. Des résidences et 4 restaurants universitaires sont à proximité de l'école, bien desservie par les transports en commun. Les locaux sont accessibles aux personnes en situation de handicap.

Les infrastructures visitées sont de bon niveau et bien entretenues.

Les systèmes d'information et moyens numériques sont gérés au niveau de l'établissement. La mise en place d'un système d'information global pour l'ensemble des écoles, la sécurité informatique et le développement de tableaux de bord de pilotage ont constitué les axes prioritaires depuis le dernier audit. Une charte définit les usages du numérique.

L'école dispose d'un parc informatique pédagogique équipé de nombreux outils pédagogiques et logiciels spécifiques pour les travaux pratiques.

Le budget annuel consolidé 2023 de l'école s'élève à 7,966 M€, dont 4,179 M€ correspondant à la quote-part de masse salariale des enseignants de l'établissement intervenant dans la formation. Le solde s'élevant à 3 787 M€ comprend la quote-part des fonctions supports mutualisées ainsi que la masse salariale des 7 personnels BIATSS détachés au sein de l'école.

Les droits de scolarité s'élèvent à 2 572 €/étudiant/an et le coût annuel moyen de la formation s'élève à 10 174 €/étudiant.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts

- Ecole perçue comme une école à taille humaine par les élèves et toutes les catégories de personnel ;
- Une dynamique collective positive, en partie insufflée par la nouvelle direction ;
- Co-construction de la stratégie par l'équipe de direction ;
- Infrastructures de qualité, tant pour la formation que pour la recherche ;
- Taux d'encadrement par les enseignants permanents confortable ;
- Equipes enseignante et fonctions supports fortement investies auprès des élèves ;
- Cohérence des activités de recherche et de la formation ;
- Recherche particulièrement bien développée et reconnue, y compris par les industriels.

Points faibles

- Absence d'un Contrat d'Objectifs, de Moyens et de Performance qui permettrait à l'école de se projeter au-delà de l'année en cours ;
- Conseil de perfectionnement qui n'est pas actif à ce jour ;
- Communication interne auprès des différentes catégories de personnel jugée insuffisante, notamment sur les projets en cours (stratégie, évolutions) ;
- Communication entre les services à parfaire (fluidité, réactivité face aux demandes) ;
- Taux d'enseignements réalisés par des vacataires socio-économiques en-dessous du seuil recommandé ;
- Atomisation des interventions faites par les très nombreux vacataires socioéconomiques ne facilitant pas le partage d'expérience et la construction de compétences.

Risques

- Attention de ne pas casser ce qui marche ;
- Dispersion des énergies et des bonnes volontés sur des restructurations incessantes.

Opportunités

- Mise en place d'un Contrat d'Objectif, de Moyens et de Performance qui permettrait à l'école de se projeter au-delà de l'année en cours et de soutenir ses projets de développement ;
- Développement des enseignements dispensés par les alumni et partenaires socio-économiques afin d'augmenter leur part dans les enseignements ;
- Formaliser une stratégie stabilisante à moyen terme.

Pilotage, fonctionnement et système qualité

Le fonctionnement de l'établissement et de l'école s'appuie sur une organisation décrite dans ses statuts et son règlement intérieur. L'établissement pilote de manière transversale la recherche, l'organisation générale des études et la vie étudiante, les relations internationales, les relations avec les entreprises et les moyens déployés. Pour sa part, l'École a la responsabilité des questions pédagogiques, de la gestion du budget qui lui est affecté par l'Institut et de la définition des axes de recherche en lien avec les formations. La stratégie propre de l'école est formalisée dans une note de politique d'orientation stratégique.

Le fonctionnement intégré et coordonné de l'ensemble des instances de gouvernance de l'Établissement est au jour de l'audit toujours en cours de formalisation dans le référentiel du Système de Management Qualité (SMQ). Cette formalisation reste à déployer dans le cadre d'un Contrat d'Objectifs, de Moyens et de Performance (COMP) qui sera la donnée d'entrée pour le pilotage de l'Établissement et des écoles.

La cartographie comporte 2 processus de pilotage (établissement et qualité/amélioration continue), 3 processus « métier » (formation, vie étudiante et recherche), 3 processus « support métier » (relations entreprises, internationales, grandes transitions) et 5 processus « support » liés aux ressources et moyens mis en œuvre. L'ensemble est cohérent. Le déploiement de la démarche qualité est à un stade relativement théorique et préliminaire.

L'École bénéficie du soutien du pôle qualité de l'établissement pour mettre en œuvre sa démarche. Le mode participatif a été privilégié et des groupes de travail ont permis d'élaborer les actions menées jusqu'ici, qui se focalisent sur quelques processus « support » tels que la gestion de la scolarité (programme « Services Publics+ ») ou la gestion des vacataires. Les processus « métier » ont été peu questionnés. Cet accent mis notamment sur la gestion de la scolarité, au détriment du reste et notamment de l'évaluation des enseignements, a eu pour effet délétère de pointer une catégorie de personnel qui lors de l'audit, a indiqué se sentir quelque peu stigmatisée.

L'établissement indique prendre en compte son environnement interne et externe pour mettre en œuvre sa démarche d'amélioration continue, selon la méthode PDCA (Plan-Do-Check-Act).

Le déploiement de la démarche qualité, qui faisait partie des axes stratégiques de l'ancienne mandature, n'a cependant pas encore abouti, le fonctionnement de l'école n'étant pas à ce stade assuré par des processus qualité éprouvés. L'évaluation des enseignements n'est pas systématique. De facto, les dysfonctionnements et autres irritants ont été remontés par les élèves de manière informelle. Consciente de l'enjeu, la nouvelle équipe de direction a décidé de retenir le principe d'une évaluation semestrielle systématique de tous les enseignements, sur la base d'un questionnaire identique à toutes les écoles, à compter de la rentrée 2025.

L'évaluation de l'Établissement par le Hcéres est en cours (2024-2025). Le suivi des réponses aux recommandations issues de la précédente évaluation est opérationnel. Une priorisation des actions a été mise en place et les actions en cours seront intégrées de manière automatique dans les plans d'action des processus.

L'établissement n'a pas prévu à ce stade de demander une certification qualité externe de type ISO 9001 mais a en revanche candidaté aux labels DDRS et HRS4R.

Globalement, l'école a bien suivi les recommandations émises par la CTI. Celles liées à la démarche compétences, la fiche RNCP, le suivi de l'insertion professionnelle et la réduction des échecs sont soldées, soit 4 sur 7. Le syllabus n'est pour sa part pas intégralement finalisé dans ses versions française et anglaise. L'information des parties prenantes sur la structuration de l'établissement doit être maintenue, d'autant plus au vu du changement de positionnement stratégique qui pourrait être retenu. La recommandation qui porte sur la démarche qualité reste à amplifier.

Analyse synthétique - Pilotage, fonctionnement et système qualité

Points forts

- Dynamique collective positive et volonté affirmée de la direction de faire aboutir la démarche qualité ;
- Nombreux groupes de travail et dispositifs de consultation permettant de compenser l'absence d'un pilotage par les processus ;
- Cartographie des processus bien construite, cohérente ;
- Suivi des recommandations bien structuré.

Points faibles

- SMQ qui n'est pas intégralement formalisé et réellement déployé ;
- Priorité mise actuellement sur des actions visant les processus « support », jugée stigmatisante, au détriment des processus « métier », pourtant essentiels ;
- Ancien dispositif d'évaluation des enseignements abandonné mais pas encore remplacé au moment de l'audit ;
- Tableau de bord ne permettant pas un suivi et un pilotage pluriannuel ;
- Appropriation hétérogène de la démarche qualité ;
- Absence d'un COMP qui permettrait à l'école de se projeter au-delà de l'année en cours ;
- Difficulté d'écoute des avis des élèves en l'absence d'un dispositif d'évaluation systématique et formalisé.

Risques

- Non-conformité de la démarche qualité par rapport aux référentiels Hcéres et CTI ;
- Perte de confiance des partenaires externes de l'École (employeurs, parties prenantes externes) ;
- Dispersion des énergies et des bonnes volontés face à l'absence d'avancement majeur de la démarche qualité.

Opportunités

- Formalisation d'une stratégie stabilisante à moyen terme ;
- Gain de lisibilité interne et externe avec la mise en place d'un processus qualité ;
- Réflexion autour d'une certification qualité pour dynamiser la démarche au sein de l'école ;
- Soutien du pôle qualité placé désormais sous l'autorité du Directeur de Cabinet, renforçant la perception de la qualité comme un enjeu essentiel ;
- Renforcement des moyens du pôle qualité et déploiement de relais dans chacune des écoles internes ;
- Exigences des labels DDRS, HRS4R, Bienvenue en France et critères CTI/Hcéres permettant de progresser.

Ancrages et partenariats

Grâce à une implantation ancienne, l'ECL a tissé des liens durables avec différentes institutions et partenaires locaux :

- Au niveau universitaire, l'école participe à la dynamique collective de site dans le domaine des sciences de l'ingénierie, notamment avec l'Université de Lille. Elle est particulièrement impliquée dans l'initiative d'excellence I-SITE (27 projets retenus pour un total de 2,6 M€ sur la période 2018-2023).
- Au niveau institutionnel, l'ECL est alignée avec le schéma directeur de développement territorial de la région Hauts-de-France, notamment avec le projet « Dunkerque 2030 ».

Même si Centrale Lille Institut n'a pas rejoint l'EPE lillois, l'ECL est un partenaire majeur du site attirant d'excellents élèves et bénéficiant d'une forte reconnaissance auprès de tous les acteurs locaux.

Durant la période écoulée, Centrale Lille Institut a renforcé ses liens avec le monde socioéconomique. Un conseil de perfectionnement a été constitué en novembre 2023 au niveau de l'école mais il ne s'est pas encore réuni, ce qui est regrettable du point de vue de l'écoute du besoin, même si des échanges ont néanmoins été organisés au niveau de l'Institut pour définir la stratégie de l'établissement.

Les liens avec l'entreprise bénéficient à la formation : enseignements dans le cursus, création d'une chaire d'enseignement, activités de R&D, 10 chaires industrielles et 9 laboratoires communs avec des entreprises, animation d'ateliers thématiques, alimentation de la plateforme Job Teaser, accueils en stage, ...

Si la volonté de renforcer les liens avec le monde socioéconomique est réelle, l'équipe d'audit encourage néanmoins l'établissement à assurer une écoute du besoin large et diversifiée sur chacune de ses formations, en assurant une représentativité des différents secteurs d'activités et tailles d'entreprises.

Malgré l'absence d'incubateur et de Junior Entreprise, la politique d'innovation et d'entrepreneuriat est un point fort de Centrale Lille. Elle a pour cela créé un service de soutien aux activités industrielles et commerciales, doté de 2 personnes à temps plein travaillant en étroite collaboration avec la SATT Nord, CNRS Innovation et INRIA Transfert.

En 2023, 7 brevets ont été publiés en provenance de laboratoires dont l'Ecole est co-tutelle.

L'École Centrale de Lille est membre du Groupement des Écoles Centrale (GEC) avec lequel elle partage sa stratégie de recrutement national et international ainsi que l'évolution des pédagogies. L'école est également membre de la Conférence des Directeurs des Écoles Françaises d'Ingénieurs (CDEFI), de la Conférence des Grandes Écoles (CGE), de l'Association Nationale de la Recherche et de la Technologie (ANRT), de l'Agence de Mutualisation des Universités et Établissements (AMUE), de Campus France et de l'Université Virtuelle Environnement et Développement Durable (UVED). L'école est par ailleurs active dans la diffusion des connaissances de son périmètre en participant à de multiples événements destinés à tous types de publics (fête de la science, conférences, accueil d'élèves et d'enseignants du secondaire ou de CPGE, ...).

La politique internationale de Centrale Lille Institut s'appuie sur 2 réseaux principaux : le réseau du Groupe des Écoles Centrale (GEC), qui permet le recrutement de doctorants et d'élèves internationaux sur concours, et le réseau T.I.M.E. (Top International Managers in Engineering). C'est dans ce réseau que l'école a noué des partenariats académiques cohérents avec sa formation, pour des échanges ou des doubles diplômes.

Pour soutenir les mobilités entrantes et sortantes de ses étudiants, Centrale Lille Institut mobilise plusieurs dispositifs : FITEC, les bourses France Excellence Eiffel, le programme ERASMUS+, le dispositif régional Mermoz, ... La direction de la recherche de l'établissement a par ailleurs mis en place un système de « professeurs invités » qui a permis de financer 130 séjours d'enseignants-chercheurs entre 2018 et 2023, contribuant ainsi à l'internationalisation de la recherche.

La qualité de l'accueil des étudiants étrangers fait elle aussi l'objet d'une attention particulière (16,4 % des effectifs en 2023/2024) : questionnaires de satisfaction, retour d'expérience, et plus récemment, une demande de labellisation « Bienvenue en France » a été déposée.

Au vu de la longue liste d'écoles partenaires à l'international (103), l'école est encouragée à poursuivre son évaluation régulière de la qualité et de l'équilibre des échanges.

Analyse synthétique - Ancrages et partenariats

Points forts

- Fort ancrage territorial et de nombreux partenariats avec les acteurs majeurs du site lillois ;
- Appartenance à des réseaux reconnus : GEC, CGE, CDEFI, TIME ;
- Bonne implication dans les projets nationaux et locaux (I-SITE ULNE) ;
- Nombreux liens avec les entreprises qui prend de multiples formes, avec une contractualisation de partenariats entreprise en hausse ;
- Politique et soutien à l'innovation et l'entrepreneuriat particulièrement bien développés ;
- Portefeuille d'accords d'échanges internationaux et de doubles diplômes très riche.

Points faibles

- Représentativité très forte des grands groupes dans le réseau d'entreprises partenaires, au détriment des TPE et PME ;
- Retard dans la mise en place du Conseil de perfectionnement de l'école.

Risques

- Perte de visibilité de l'école à l'international en cas de déséquilibre trop marqué des échanges.

Opportunités

- Position géographique au cœur de l'Europe ;
- Projets de développement du territoire, tel que « Dunkerque 2030 » ;
- Obtention du label « Bienvenue en France » permettant de développer la mobilité entrante ;
- Intégration à l'EPE lillois.

Formation d'ingénieur

Ingénieur diplômé de l'Ecole centrale de Lille de Centrale Lille Institut

Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Villeneuve d'Ascq

L'élaboration du projet de formation est le fruit de travaux menés au sein du Groupe des Ecoles Centrale (GEC). Le référentiel de compétences est identique dans toutes les écoles du GEC mais le programme de formation est adapté localement par chacune des écoles. Celui décliné par l'ECL a été élaboré en 2017, sans toutefois y associer les partenaires socio-économiques. Il n'a pas été revu en profondeur depuis mais un bilan doit être opéré. Un conseil de perfectionnement a été constitué en novembre 2023 mais il ne s'est pas encore réuni, ce qui est regrettable du point de vue de l'écoute et de l'analyse du besoin en compétences.

Les écoles du GEC partagent un même référentiel articulé sur 5 blocs de macro-compétences : i) concevoir et prototyper des dispositifs innovants et créateurs de valeur ; ii) analyser un système complexe, dans toutes ses dimensions ; iii) conduire des programmes complexes ou de changement de façon responsable ; iv) manager de façon éthique et responsable des équipes pluridisciplinaires et multiculturelles en charge de programmes ou de projets ; v) contribuer à l'élaboration et au déploiement d'une vision stratégique d'entreprise. La fiche RNCP de la formation (39449) reprend bien ces 5 blocs, elle ne nécessitera que peu d'améliorations pour sa prochaine version.

Dans chaque bloc, 3 compétences sont identifiées et pour chacune d'entre elles, 3 niveaux d'acquisition ont été définis par l'école, de « novice » à « compétent », à atteindre en fin de formation. La matrice croisée met en perspective à la fois les Unités d'Enseignement, les compétences et leurs modalités d'évaluation.

Le cycle d'ingénieur généraliste proposé par l'école présente une architecture classique en 6 semestres conduisant à la validation de 180 crédits ECTS.

En plus d'un tronc commun comprenant sciences et humanités, jugé insuffisant par les élèves et les enseignants rencontrés, le semestre 5 propose deux temps forts permettant la découverte du métier d'ingénieur et de la dimension généraliste de la formation. Un projet technologique d'envergure, basé sur une commande d'une entreprise, est mené sur les semestres 5, 6 et 7. Les étudiants choisissent ensuite 12 électifs disciplinaires parmi un choix total de 60 puis 2 électifs dits « d'intégration » au semestre 7, orientés sur la pluridisciplinarité. Un challenge de 4 semaines figure également au semestre 7, orienté sur l'innovation et l'entrepreneuriat. Lors de l'audit, les élèves ont mis en avant leur difficulté à opérer un choix éclairé d'électifs aussi tôt dans la formation, leur description étant jugée peu claire.

Pendant toute la deuxième année, les étudiants doivent relever un « défi personnel » sur un thème de leur choix, destiné à susciter le dépassement de soi. La dernière année du cursus, les étudiants doivent choisir un parcours sur une thématique disciplinaire (parmi 10) et une filière métier (parmi 6). Deux nouveaux parcours en ingénierie de la santé ont été créés depuis la dernière refonte de la maquette. Les filières métier sont diversifiées, de consultant à chercheur, en passant par créateur d'entreprise.

Des mobilités académiques au semestre 8 ou des doubles diplômes pendant la dernière année sont possibles.

L'enseignement en présentiel représente 1 991 heures, dont 457 h de socle commun uniquement. Les SHEJS représentent 19,8 % des heures d'enseignement (396 h).

Le découpage de la maquette en UE/ECUE n'est effectué que sur la 3ème année du cursus. Les 1ère et 2ème année sont composées uniquement d'ECUE, ce qui rend difficile l'obtention de tous les ECTS. Les fiches décrivant les ECUE contiennent tous les éléments attendus, à l'exception du lien de contribution aux compétences, à ajouter.

Le règlement des études précise l'ensemble des points attendus. Les conditions de diplomation y sont bien décrites : obtention de 180 crédits ECTS, 36 semaines d'expérience professionnelle dont au moins 14 en entreprise, 17 semaines d'expérience à l'international, niveau B2+ en anglais (850 au TOEIC) et B2 en français pour les étudiants allophones.

Les stages, d'une durée actuelle de 36 semaines, se décomposent comme suit :

- 4 semaines de stage de découverte de l'entreprise en fin du semestre 5, crédité d'un ECTS ;
- Jusqu'à 16 semaines de stage de niveau assistant ingénieur que l'étudiant peut placer en fin de 1ère année, de 2ème année, ou en prolongeant son stage de fin d'études dans le cadre des cursus spécifiques. Ces semaines ne sont pas créditées d'ECTS en raison de leur positionnement variable ;
- 16 semaines de stage de fin d'études a minima au semestre 10, durée pouvant être étendue à 6 mois, crédité de 20 ECTS.

Parmi ces 36 semaines, 14 au minimum devront être effectuées en entreprise. A compter de la rentrée 2025, l'école va réduire la durée minimale de stage à 28 semaines afin de laisser plus de souplesse dans les emplois du temps et permettra ainsi aux élèves de respecter plus aisément cette condition sans avoir recours à la césure.

Les étudiants ont la possibilité de suivre la dernière année en contrat de professionnalisation. Sur l'année 2023/2024, 26 ont fait ce choix. L'alternance retenue comporte 36 semaines en entreprise.

Les enseignements sont réalisés à 16,44 % par 118 vacataires socioéconomiques.

La stratégie recherche de l'ECL s'est construite en cohérence et synergie avec l'ensemble des acteurs locaux avec lesquels l'école partage la tutelle de 7 unités de recherche. Il est à noter que plus de 50 % des heures d'enseignement sur 2023/2024 ont été réalisées par des enseignants-chercheurs.

Tous les élèves sont exposés à la recherche durant une journée lors de la période du « Starting Block » en début de 1ère année puis lors d'une journée entière dédiée à la recherche pour l'ensemble de Centrale Lille Institut. La journée « Starting Block » est complétée par la possibilité de suivre un électif disciplinaire « Immersion Recherche » (4 ECTS aux semestres 6 ou 8) qui comprend une immersion dans l'un des laboratoires de l'École. En dernière année, les élèves doivent choisir une filière métier parmi les 6 au choix. La poursuite en doctorat reste modeste (en moyenne 11% des élèves).

Même si les possibilités d'exposition à la recherche sont nombreuses, l'équipe d'audit constate que la plupart d'entre elles sont basées sur le volontariat. Au final, l'exposition n'est obligatoire pour tous que sur la base de 2 jours, ce qui reste très faible et devra être renforcé.

L'ECL a signé l'Accord de Grenoble et rédigé une note de politique DDRS. Avec l'appui de la chargée de mission DDRS, un groupe de travail constitué d'enseignants et d'élèves a ensuite élaboré un socle commun d'enseignements liés au développement durable. À partir de la rentrée 2024-2025, la maquette comporte désormais en tronc commun des enseignements dispensés au cours des 3 années de formation sur différents aspects : fresque du climat, RSE et éthique, transitions et enjeux de la société, prévention et risques professionnels, ingénierie soutenable pour un total de 6 ECTS. À ces enseignements communs s'ajoutent plusieurs électifs disciplinaires dans lesquels les aspects RSE sont développés. La prise en compte du DDRS dans la maquette, mixant approche théorique et cas pratiques, est remarquable.

Le cursus de l'École comprend plusieurs modules d'enseignement dédiés à l'innovation ou à l'entrepreneuriat : le « Starting Block » en S5, le module Gestion de l'innovation en S6 (4 ECTS), un dispositif original « Imagine&Make » sur une semaine en S7, le challenge « jeu d'entreprise » réalisé par l'ensemble des élèves également en S7.

Parmi les filières « métier » au choix, 2 sont consacrées aux métiers de l'innovation et de l'entrepreneuriat : la filière « Créateur d'entreprise » et la filière « Responsable Innovation et Développement ».

L'école favorise l'accès au statut d'étudiant entrepreneur et le nombre d'étudiants bénéficiaires de ce statut s'élève à 15 sur la dernière année (soit près de 2 %).

Deux langues vivantes sont enseignées de manière obligatoire durant la formation, dont l'anglais. Le niveau B2+ (850 au TOEIC) est exigé pour l'obtention du diplôme. Les étudiants allophones, pour leur part, devront valider en plus le score B2 en FLE pour être diplômés.

Le cursus comprend une mobilité internationale sortante obligatoire de 17 semaines, qui peut prendre différentes formes : mobilité semestrielle académique, double diplôme, stage en entreprise ou en laboratoire et sous réserve d'un accord préalable, des missions humanitaires ou expériences associatives peuvent être acceptées. Parmi les partenariats internationaux, une cinquantaine sont particulièrement actifs.

En ce qui concerne la mobilité entrante, l'école a accueilli 53 étudiants internationaux en 2023-2024. Ces derniers bénéficient d'une offre de cours en anglais au semestre 8.

Le programme de formation de l'ECL couvre l'ensemble des compétences identifiées dans le référentiel. Il y a une distinction claire entre, d'une part, les activités pédagogiques qui permettent l'apprentissage et le développement de compétences et d'autre part, les activités de mise en situation qui permettent de les évaluer, en référence aux 3 niveaux d'acquisition identifiés. Les matrices croisées UE/Compétences/modalités d'évaluation sont très bien construites.

En 2023-2024, 95 étudiants ont fait une césure d'un an entre le semestre 7 et le semestre 8, et 56 autres étudiants l'ont faite entre le semestre 8 et le semestre 9. Ces césures, effectuées sur la base du volontariat, ont pour objectif initial de permettre aux étudiants de réaliser un projet personnel ou professionnel. Les étudiants concernés bénéficient d'une réduction d'un tiers des droits de scolarité. Dans la pratique, la césure est souvent utilisée comme un moyen de respecter la durée de 36 semaines de stage en entreprise exigée par l'école dans son règlement des études. Consciente de cette dérive, la nouvelle direction a décidé de modifier la durée des stages et l'organisation à compter de la rentrée 2025, ce qui devrait ramener le nombre de césures à un nombre raisonnable.

Encouragés et soutenus par l'équipe du pôle d'accompagnement pédagogique de l'Institut, les enseignants de l'école ont développé un très large éventail de méthodes pédagogiques, des traditionnels cours magistraux en groupe complet aux travaux pratiques, travaux dirigés et activités de projet en effectifs réduits favorisant le caractère interactif des enseignements, le développement et l'évaluation des compétences.

En parallèle, l'école adapte ses espaces pédagogiques en créant fablab, espace de coworking, L'intégralité du personnel de l'École Centrale de Lille est rattachée à Centrale Lille Institut. L'École Centrale de Lille a pu plus spécifiquement disposer en 2023/2024 de 25 enseignants, 12 enseignants-docteurs et 88 enseignants-chercheurs. Les enseignants-chercheurs assurent 50,95 % des heures de face à face et près de 70 % des enseignements scientifiques et techniques.

L'équipe pédagogique de l'école est complétée par 189 intervenants vacataires assurant 24,77 % des enseignements, dont 118 issus du monde socioéconomique, pour 16,44 % des heures de face à face. La cible de 25 % n'est donc pas atteinte, malgré le nombre important d'intervenants, mais l'écart peut être mis en perspective avec un taux d'encadrement par le personnel permanent confortable.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Qualité et la proximité de l'encadrement pédagogique et des fonctions support soulignée pendant l'audit ;
 - Très forte réactivité de l'équipe de direction démontrée tout au long de l'audit et post-audit ;
 - Infrastructures de qualité, tant pour la formation que pour la recherche ;
 - Taux d'encadrement par les enseignants permanents confortable ;
 - Une individualisation des parcours appréciée des élèves ;
 - Une formation au DD/RSE et à l'innovation/entrepreneuriat bien développée dans la formation ;
 - Pédagogies actives bien développées (projet, classe inversée) ;
 - Une offre de doubles diplômes étoffée ;
- Contenu de formation scientifique et technique bien adapté aux compétences visées
- Démarche compétences bien pensée et construite, évaluations documentées.

Points faibles

- Césures très (trop) importantes qui ont parfois pour objectif de valider la condition de stage en entreprise ;
- Pas de questionnement structuré des partenaires socioéconomiques sur l'évolution du programme de formation, pas revu depuis 2017 ;
- Absence de découpage en UE/ECUE sur les années 1 et 2 du cursus, augmentant le risque d'échec ;
- Sensibilisation/exposition à la recherche pour tous qui reste peu visible dans la maquette (2 jours) ;
- Tronc commun du semestre 5 jugé insuffisant par les élèves et les enseignants ;
- Echecs en fin de 1A en baisse mais encore importants (6 %), liée au découpage particulier de la maquette et à l'hétérogénéité des publics en double diplôme qui nécessite des répétitions dans les enseignements ;
- Multiplication des électifs accessibles à des élèves d'origine et de niveau différents qui nécessite un temps de remise à niveau amputant le contenu à enseigner ;
- Choix des électifs qui ne semble pas toujours suffisamment éclairé, accompagné ;
- Faible part des enseignements réalisés par des vacataires du monde socioéconomique.

Risques

- Concurrence accrue entre les écoles du GEC sur certains viviers ;
- Allongement des études liées aux césures pouvant démotiver les élèves.

Opportunités

- Développement des enseignements dispensés par les partenaires socio-économiques ;
- Repenser le tronc commun de 1A pour homogénéiser les connaissances ;
- Retravailler l'architecture de la formation afin que la césure ne soit pas un moyen de satisfaire à l'obligation de durée de stage ;

Recrutement des élèves-ingénieurs

Le recrutement des élèves ingénieurs est sous la responsabilité de l'école, après approbation de la répartition des places par le CA de l'établissement. En 2024, 301 places étaient ouvertes au recrutement en 1^{ère} année, principalement pour les candidats issus des classes préparatoires scientifiques (240 places dont 90 MP, 45 PC, 60 PSI, 10 MPI, 12 PT, 5 TSI), via le Concours Centrale Supélec (CCS). L'école fait le plein des places dès les premières phases de l'appel [scej] ce qui confirme sa renommée. Cet effectif est complété par un recrutement sur les concours banque PT (12 places) et Centrale Supélec international (8 places) et par un recrutement plus marginal sur les filières ATS (6 places) et universitaire (10 places). 55 autres places sont réservées aux candidats aux doubles diplômes : 30 internationaux et 25 issus de l'EDHEC.

En 2023-2024, le taux de féminisation confirme un repli (21,3 %), le taux de boursiers également (22,4 %), ce qui est inférieur à la moyenne nationale. Les candidats proviennent pour un tiers de l'Île-de-France. La part d'élèves internationaux atteint 16,4 %.

Les voies d'admission post CPGE comportent des épreuves écrites et orales.

La voie destinée aux candidats issus de filières universitaires via le concours coordonné par le GEC comporte une analyse de dossier et des épreuves orales.

Les candidats issus d'établissements partenaires tels que l'EDHEC ou établissements internationaux ayant signé un accord de double diplôme sont admis sur dossier et entretien.

Le recrutement s'effectue principalement à partir des élèves issus de CPGE scientifiques (concours CCS national et concours international CCS)

Les élèves issus de l'EDHEC suivent avant leur arrivée à l'école des enseignements de mise à niveau en sciences et technologies assurés par des enseignants de l'ECL durant une année de pré-master à l'EDHEC. Les élèves internationaux en double diplôme suivent pour leur part un programme renforcé en mathématiques sous forme de Mooc avant leur intégration, suivi de deux heures de soutien hebdomadaire au semestre 5 assuré par des élèves de 2^{ème} année. Ces mesures ont permis de diminuer les échecs en fin de 1^{ère} année qui s'élèvent désormais à 6 %. Le travail de refonte de la maquette des deux premières années, avec constitution de réelles UE contenant des ECUE, devrait permettre de minimiser le risque de redoublement.

Par ailleurs, l'école constate une augmentation des difficultés rencontrées par les étudiants, d'ordre personnelles et psychologiques, conduisant parfois à un allongement de la durée du cursus malgré un accompagnement par les équipes pédagogiques et de santé.

La direction des études de l'ECL participe à la fixation des barres d'admissibilité et des rangs limites d'admission lors des procédures d'appel pour les recrutements sur concours, afin de respecter les capacités d'accueil. L'ECL reste cependant très dépendante des stratégies du GEC en matière d'organisation des concours de recrutement. Les indicateurs de suivi de l'évolution des effectifs, des taux de remplissage par filière et des rangs d'admission pour les recrutements sur concours sont renseignés précisément.

Ces indicateurs sont utilisés pour ajuster les objectifs de recrutement pour les années suivantes.

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

Points forts

- Recrutement d'élèves de très bon niveau qui s'appuie sur un concours renommé ;
- Recrutements internationaux favorisés par les réseaux de l'école, notamment le GEC et le réseau TIME ;
- Offre de doubles diplômes étoffée ;
- Niveaux de recrutement qui correspondent aux objectifs affichés.

Points faibles

- Diversité sociale et parité H/F qui se situent en-dessous des moyennes nationales ;
- Recrutement fortement dépendant des effectifs CPGE ;
- Sources européennes de recrutement pratiquement inexistantes en dépit du positionnement géographique de l'École ;
- Echecs en fin de 1A en baisse mais encore importants (6 %), liée à l'hétérogénéité des publics en double diplôme qui nécessite des répétitions dans les enseignements mais aussi à une structuration de la maquette en UE/ECUE inexistante en 1A et 2A.

Risques

- Affaiblissement des sources de recrutement sur CPGE ;
- Concurrence accrue entre les écoles du GEC sur certains viviers.

Opportunités

- Développement des partenariats internationaux se traduisant par des recrutements d'élèves Européens et internationaux ;
- Visibilité importante du GEC ;
- Restructuration de la maquette des 1A et 2A pour limiter les échecs.

Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

L'école distribue un livret d'accueil à chaque étudiant et leur demande de signer le règlement des études, le règlement des examens et la charte informatique. Deux demi-journées d'accueil des étudiants et de leurs familles sont organisées en amont de l'intégration. Une « welcome session » est organisée en plus pour les étudiants internationaux, qui bénéficient du soutien de l'équipe du pôle des relations internationales et académiques et du club étudiant « Time ».

L'école bénéficie de locaux spacieux et fonctionnels et de la proximité d'une résidence (600 lits) dédiée. Deux semaines de journées « starting Block » (activités de rencontre avec les équipes pédagogiques et administratives) sont organisées à l'arrivée des élèves. La prise en compte du handicap est opérationnelle, la santé mentale et la lutte contre le harcèlement et les conduites à risque font l'objet d'une attention particulière (charte Cpas1option). En revanche, il ressort de l'audit que le dispositif de lutte contre les violences sexistes et sexuelles (VSS) mis en place par l'école n'est pas suffisamment connu des étudiants et personnels de l'école.

L'établissement n'a dédié qu'une seule personne à l'accompagnement de la vie étudiante, pour l'ensemble des écoles. Au vu du nombre d'élèves formés, cet effectif semble faible et du point de vue de la continuité des actions, porteur de risques.

L'école a une vie associative très riche (23 associations de type loi 1901, environ 60 clubs et commissions) avec des locaux disponibles et de nombreuses possibilités d'organisation d'activités, soutenues par l'ensemble des personnels de l'école. L'École soutient ces activités financièrement, de façon significative, via la « contribution vie étudiante et de campus » mais également sur ses fonds propres. L'ensemble de ces activités sont très bien perçues par les élèves qui s'estiment très satisfaits de leur vie étudiante. Par ailleurs, l'École dispose en propre d'une salle de sport et elle a recours sur le campus de Villeneuve d'Ascq à d'autres dispositifs pour les activités sportives. La direction estime néanmoins qu'une salle de sport supplémentaire dédiée serait nécessaire au vu des effectifs.

Depuis 2024, les élèves peuvent demander la valorisation d'un engagement dans des missions à fortes responsabilités, soit dans les associations de l'école, soit dans un engagement extérieur. Ces travaux seront réalisés dans le cadre d'un électif disciplinaire durant les semestres 6 et 7 et valorisés par 4 ECTS au semestre 8. En résumé, la vie étudiante à l'ECL est riche et diversifiée et elle donne pleine satisfaction aux élèves.

Analyse synthétique - Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

Points forts

- Une école « à taille humaine » avec des interactions fortes entre les parties prenantes de l'École ;
- Des locaux spacieux et adaptés à une vie étudiante riche et foisonnante ;
- Contacts fluides avec les services administratifs de l'École et proximité avec les élèves ;
- Journées d'accueil et d'intégration dédiées (Starting Block, welcome session) ;
- Vie étudiante, en particulier vie associative, très riche ;
- Alumni très présents dans la vie de l'école ;
- L'individualisation des parcours, les stages nombreux, l'accompagnement avec tutorat et la préparation à l'emploi (système de défis et projets professionnels) sont très appréciés.

Points faibles

- Infrastructures sportives en propre jugées insuffisantes par la direction ;
- Processus de lutte contre les VSS pas bien identifié par les élèves et les personnels ;
- Echecs en fin de 1A en baisse mais encore importants (6 %) ;
- Vie étudiante portée en interne par une seule personne pour tout l'établissement.

Risques

- Vie étudiante perturbée en cas de vacance de poste.

Opportunités

- Resserrement des liens associatifs avec les 3 autres écoles du Centrale Lille Institut.

Insertion professionnelle des diplômés

Plusieurs sessions d'échanges avec les entreprises sont prévues dans le cursus de formation pour préparer les élèves à leur vie en entreprise :

- dès le début du semestre 5 pendant la période de « Starting Block » qui comporte des échanges avec des entreprises partenaires et des alumni sur les missions d'un ingénieur, les métiers de la recherche et les enjeux de l'innovation en entreprise,
- aux semestres 5, 6 et 7 avec des demi-journées dédiées aux outils du recrutement (CV, entretiens, ...) et permettant une découverte de thématiques professionnelles en lien avec les filières proposées en dernière année,
- au semestre 9 dont le contenu est orienté métier.

Des actions de soutien à l'entrepreneuriat sont également organisées tout au long de la formation.

Les alumni jouent un rôle important aux côtés des étudiants pendant la formation. Leur implication se traduit par du tutorat d'activités pédagogiques, des témoignages et conférences sur les métiers, un accompagnement au recrutement, le partage d'offres d'emplois ou de stages mais aussi par un dispositif de mentorat en plein essor et apprécié des élèves. Au jour de l'audit, 360 binômes diplômés/étudiants étaient constitués.

La mesure de l'insertion professionnelle passe par l'enquête menée par la CGE, à laquelle 70 % des diplômés répondent en moyenne, à l'exception notable de la dernière enquête, pour laquelle seuls 55 % des diplômés ont répondu. L'école devra veiller à mettre en place des actions visant à encourager les réponses. L'enquête menée par l'IESF vient compléter le dispositif et permet de répondre globalement à la recommandation de création d'un observatoire des métiers. La mise en place du Conseil de Perfectionnement devrait permettre une analyse plus fine de l'évolution des compétences attendues.

Le taux d'activité des ingénieurs diplômés en 2023 s'élève à 95,6 %. Il est relativement stable, tout comme le salaire brut annuel hors prime, qui s'élève à 42,5 k€ pour un homme, 43 k€ pour une femme, valeurs supérieures à la moyenne nationale (39 k€ selon l'enquête menée par l'IESF). 67 % des répondants ont trouvé leur emploi avant même leur diplomation.

Les diplômés sont principalement en poste en Ile de France (50,5 % de la promotion sortie en 2023), et pour 16,2 % à l'international. L'école espère une augmentation de l'insertion régionale grâce aux grands projets industriels en création.

Sans surprise, les diplômés occupent des postes en lien avec les compétences visées, principalement en sociétés de conseil et bureau d'études mais aussi dans le transport et l'énergie.

L'école se tient informée de l'évolution de carrière des diplômés par les enquêtes CGE et IESF et, de manière plus informelle, par le réseau des alumni. Créé en 1877, le réseau Centrale Lille Alumni compte 18 000 membres présents dans 80 pays. Comme indiqué supra, il est très impliqué et actif dans la formation. Le réseau offre également un soutien à ses membres tout au long de leur carrière.

Analyse synthétique - Insertion professionnelle des diplômés

Points forts

- Excellente insertion professionnelle, profil pluridisciplinaire et multiculturel adaptable, apprécié des recruteurs ;
- Historicité de l'école et appartenance au GEC qui favorise le rayonnement national et international ;
- Forte implication du réseau Centrale Lille Alumni.

Points faibles

- Insertion professionnelle qui se fait majoritairement en dehors de la Région ;
- Un taux de réponse aux enquêtes qui n'est pas stable.

Risques

- Concurrence accrue des autres écoles du GEC.

Opportunités

- Grands projets industriels régionaux qui pourraient permettre d'augmenter l'insertion dans les Hauts de France ;
- Renforcement des moyens dédiés au suivi de l'insertion afin d'accroître la fiabilité des données remontées.

Synthèse globale de l'évaluation

Au jour de l'audit, la stratégie de Centrale Lille Institut en termes de structuration n'est pas stabilisée, l'établissement envisageant de réintégrer les formations portées par ses écoles internes en son sein, à l'exception de celle de l'ENSCL.

Le fonctionnement de l'École Centrale de Lille s'appuie sur une gouvernance et des équipes fortement investies et des infrastructures correctement dimensionnées.

L'école est bien intégrée dans son environnement local et national, son appartenance au Groupe des Ecoles Centrale structure son identité et favorise son rayonnement national et international. Il lui reste à conforter la place des industriels au sein d'un conseil de perfectionnement ou tout autre organe d'écoute et d'analyse du besoin en compétences.

La démarche qualité portée par l'établissement n'a pas encore abouti, tant en termes de formalisation du SMQ et des processus que de l'évaluation systématique des enseignements.

La formation conduisant au diplôme est bâtie sur un référentiel élaboré par le Groupe des Ecoles Centrale et un programme défini localement qui va être réinterrogé. Les nombreux projets, challenges et autres défis sont appréciés des élèves, tout comme la personnalisation du cursus qui résulte de choix qui méritent cependant un accompagnement renforcé par les enseignants. Par ailleurs, l'école devra mettre en place des actions, d'ores et déjà identifiées, permettant de diminuer les échecs en fin de 1^{ère} année et les très nombreuses césures constatées. L'implication de vacataires socioéconomiques devra être renforcée dans les enseignements.

La stratégie de l'école en matière de recrutement est claire, les objectifs sont atteints.

La vie étudiante est riche et soutenue par l'école, elle permet aux étudiants de s'épanouir.

L'insertion professionnelle est excellente mais le dispositif de mesure devra être fiabilisé afin d'assurer un taux de réponses stable et significatif.

Analyse synthétique globale

Points forts

- Ecole perçue comme une école à taille humaine par les élèves et toutes les catégories de personnel ;
- Infrastructures de qualité, tant pour la formation que pour la recherche ;
- Taux d'encadrement par les enseignants permanents confortable ;
- Dynamique collective positive, en partie insufflée par la nouvelle direction ;
- Très forte réactivité de l'équipe de direction démontrée tout au long de l'audit et post-audit ;
- Equipes enseignante et fonctions supports fortement investies auprès des élèves ;
- Co-construction de la stratégie par l'équipe de direction qui a créé de nombreux groupes de travail et dispositifs de consultation ;
- Recherche particulièrement bien développée et reconnue, y compris par les industriels ;
- Cohérence des activités de recherche et de la formation ;
- Fort ancrage territorial et de nombreux partenariats avec les acteurs majeurs du site lillois ;
- Appartenance à des réseaux reconnus : GEC, CGE, CDEFI, TIME ;
- Bonne implication dans les projets nationaux et locaux (I-SITE ULNE) ;
- Nombreux liens avec les entreprises qui prend de multiples formes, avec une contractualisation de partenariats entreprise en hausse ;
- Politique et soutien à l'innovation et l'entrepreneuriat particulièrement bien développés ;
- Portefeuille d'accords d'échanges internationaux et de doubles diplômes très riche ;
- Contenu de formation scientifique et technique bien adapté aux compétences visées ;
- Individualisation des parcours appréciée des élèves ;
- Formation au DD/RSE et à l'innovation/entrepreneuriat bien développée dans la formation ;
- Pédagogies actives bien développées (projet, classe inversée) ;
- Démarche compétences bien pensée et construite, évaluations documentées ;
- Recrutement d'élèves de très bon niveau qui s'appuie sur un concours renommé ;
- Recrutements internationaux favorisés par les réseaux de l'école, notamment le GEC et le réseau TIME ;
- Vie étudiante, en particulier vie associative, très riche ;
- Alumni très présents dans la vie de l'école ;
- Excellente insertion professionnelle, profil pluridisciplinaire et multiculturel adaptable, apprécié des recruteurs.

Points faibles

- Absence d'un Contrat d'Objectifs, de Moyens et de Performance qui permettrait à l'école de se projeter au-delà de l'année en cours ;
- Conseil de perfectionnement qui n'est pas actif à ce jour ;
- Communication interne auprès des différentes catégories de personnel jugée insuffisante, notamment sur les projets en cours (stratégie, évolutions) ;
- Communication entre les services à parfaire (fluidité, réactivité face aux demandes) ;
- SMQ qui n'est pas intégralement formalisé et réellement déployé ;
- Césures très (trop) importantes qui ont parfois pour objectif de valider la condition de stage en entreprise ;
- Absence de découpage en UE/ECUE sur les années 1 et 2 du cursus, augmentant le risque d'échec ;
- Sensibilisation/exposition à la recherche pour tous qui reste peu visible dans la maquette ;
- Tronc commun du semestre 5 jugé insuffisant par les élèves et les enseignants ;
- Faible part des enseignements réalisés par des vacataires du monde socioéconomique ;
- Processus de lutte contre les VSS pas bien identifié par les élèves et les personnels ;
- Taux de réponse aux enquêtes qui n'est pas stable.

Risques

- Dispersion des énergies et des bonnes volontés sur des restructurations incessantes ;
- Concurrence accrue entre les écoles du GEC sur certains viviers ;

- Affaiblissement des sources de recrutement sur CPGE.

Opportunités

- Mise en place d'un Contrat d'Objectif, de Moyens et de Performance qui permettrait à l'école de se projeter au-delà de l'année en cours et de soutenir ses projets de développement ;
- Développement des enseignements dispensés par les partenaires socio-économiques afin de renforcer l'approche compétences et d'atteindre le seuil recommandé ;
- Renforcement des moyens du pôle qualité et déploiement de relais dans chacune des écoles internes ;
- Grands projets industriels régionaux qui pourraient permettre d'augmenter l'insertion dans les Hauts de France.

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

C(P)OM - Contrat (pluriannuel) d'objectifs et de moyens
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
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

I-SITE - Initiative science / innovation / territoires / économie dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français
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
ITII - Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie
ITRF - Personnels ingénieurs, techniques, de recherche et formation
IUT - Institut universitaire de technologie

L

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

M

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

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
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
PU - Professeur des universités

R

R&O - Référentiel de la CTI : Références et orientations
RH - Ressources humaines
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
SHEJS - Sciences humaines, économiques juridiques et sociales
SHS - Sciences humaines 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
TOEFL - Test of English as a Foreign Language
TOEIC - Test of English for International Communication
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