



Commission
des titres d'ingénieur

Rapport de mission d'audit

IG2I de Centrale Lille Institut
IG2I

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 : IG2I de Centrale Lille Institut
Acronyme : IG2I
Académie : Lille
Site (1) : Lens(siège)

Campagne d'accréditation de la CTI : 2025 - 2026

I. Périmètre de la mission d'audit

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie	Site
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'IG2I de Centrale Lille Institut	Formation initiale sous statut d'apprenti	Lens
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'IG2I de Centrale Lille Institut	Formation initiale sous statut d'étudiant	Lens
L'école propose un cycle préparatoire			
L'école ne met pas en place de contrat 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 accreditations

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 direction de l'établissement et de l'école 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'Institut de Génie Informatique et Industriel, dont le nom de marque est IG2I, est une école interne de Centrale Lille Institut, située à Lens. Centrale Lille Institut, créée en 1854, est un Établissement Public à caractère Scientifique, Culturel et Professionnel (EPSCP) extérieur aux universités, exerçant les compétences et responsabilités élargies depuis 2012. L'IG2I a été créée il y a plus de trente ans, en 1992, comme département de l'École Centrale de Lille (ECL) avec une orientation « informatique et informatique industrielle ». Elle fut la première école d'ingénieurs du Pas-de-Calais. Implantée au cœur d'une région historiquement marquée par l'industrie minière, l'école se distingue par sa vocation sociale en accueillant des étudiants de diverses origines sociales (entre 30 % à 40% de boursiers chaque année) et contribuant à la revitalisation socio-économique de la région. En 2020, elle est entrée dans une nouvelle phase de son développement en devenant une école interne, suite à une évolution statutaire de Centrale Lille. Cette transformation, de par sa nouvelle identité propre, lui confère une nouvelle autonomie et des responsabilités accrues, tout en l'amenant à redéfinir sa contribution à la stratégie de l'établissement. Le positionnement de l'IG2I est clair et complémentaire des 3 autres écoles : 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), des ingénieurs chimistes, l'Institut Technologique Européen d'Entrepreneuriat et de Management (ITEEM), des ingénieurs managers et entrepreneurs.

Pour sa recherche, l'école collabore avec le Centre de Recherche en Informatique, Signal et Automatique de Lille (CRISTAL), sur l'intelligence artificielle et la robotique ainsi qu'avec le Laboratoire d'Électrotechnique et d'Électronique de Puissance de Lille (L2EP) sur les aspects de la transition énergétique et de la gestion d'énergie.

L'école a diplômé 63 élèves en 2023. Les effectifs en formation sont stables.

Formations

Dès sa création, l'IG2I a développé une formation initiale d'ingénieurs en cinq ans sous statut d'étudiant (FISE) et depuis la rentrée 2013, une formation initiale sous statut d'apprenti (FISA), en trois ans. Chaque année, l'IG2I délivre environ 50 diplômes, et son effectif en formation s'élève à 272 élèves-ingénieurs dont 70 élèves en FISA à la rentrée de 2023. L'école ambitionne d'augmenter ses effectifs en formation de 15 % dans les 5 prochaines années.

La formation par apprentissage est conventionnée avec le CFA FORMASUP qui détient la certification Qualiopi. Ses spécificités reconnues résident dans une formation offrant une vision globale de l'ingénierie du numérique, allant des systèmes d'information aux systèmes industriels complexes, intelligents et interconnectés.

Pour son cycle en 5 ans, l'école recrute très majoritairement des candidats de terminale générale, flux complété par des candidats de terminale STI2D et quelques étrangers, via la plateforme Parcoursup.

Le recrutement en FISA au niveau Bac+2 s'effectue principalement sur une passerelle organisée FISE/FISA, complétée par des admissions sur titre (BUT GEII et Informatique, BTS informatique et CPGE ATS).

Moyens mis en œuvre

Les personnels sont rattachés à l'établissement et interviennent ensuite dans les écoles internes. Au 31 décembre 2023, l'IG2I dispose de 42 enseignants, enseignants/docteurs et enseignants-chercheurs et 135 personnels BIATSS apportant un soutien à la formation, dont 3 sont rattachés au campus de Lens.

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'IG2I occupe exclusivement celui de Lens, voisin de celui de la faculté des sciences de l'Université d'Artois.

Le bâtiment assure de bonnes conditions de travail pour tous les usagers tout en respectant les réglementations en vigueur. 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'IG2I s'élève à environ 3,45 M€ avec un coût de revient annuel moyen de formation par étudiant de 12 688 €.

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'IG2I et de l'ITEEM 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° 2022/04 du 17/05/2022 pour Centrale Lille Institut	Veiller à ce que l'IG2I affine sa stratégie en cohérence avec celle de Centrale Lille Institut et dispose des capacités et moyens lui permettant de déterminer et conduire sa stratégie propre d'école interne, en s'assurant de l'attractivité de sa formation et de sa marque.	En cours
Avis n° 2022/04 du 17/05/2022 pour l'école et la formation	Avec l'aide du conseil d'école formaliser les objectifs et la stratégie afin d'assurer un meilleur pilotage, de permettre une plus forte valorisation/communication et ainsi une meilleure attractivité du diplôme.	En cours
Avis n° 2022/04 du 17/05/2022 pour l'école et la formation	Proposer un plan de croissance des effectifs en conséquence du décret de 2019.	Réalisée
Avis n° 2022/04 du 17/05/2022 pour l'école et la formation	Identifier les enseignants et les enseignants-chercheurs permanents de l'IG2I en respectant les règles des données certifiées de la CTI.	Réalisée
Avis n° 2022/04 du 17/05/2022 pour l'école et la formation	Chercher à s'appuyer davantage sur les ressources humaines de certains acteurs locaux (par exemple des établissements lensois).	Réalisée
Avis n° 2022/04 du 17/05/2022 pour l'école et la formation	Faire aboutir la démarche compétence en faisant valider la fiche RNCP auprès de France Compétences.	Réalisée

Avis	Recommandation	Statut
Avis n° 2022/04 du 17/05/2022 pour l'école et la formation	Poursuivre la démarche Qualité.	En cours
Avis n° 2022/04 du 17/05/2022 pour l'école et la formation	Veiller à la qualité du recrutement et en conséquence au taux d'échec.	Réalisée
Avis n° 2022/04 du 17/05/2022 pour l'école et la formation	Préciser la gestion budgétaire et les indicateurs.	Réalisée
Avis n° 2022/04 du 17/05/2022 pour l'école et la formation	Mettre en place un Conseil de perfectionnement.	Réalisée
Avis n° 2022/04 du 17/05/2022 pour l'école et la formation	Mettre à jour les règlements des études concernant les exigences en termes de durée minimale de mobilité internationale sortante.	Réalisée
Avis n° 2022/04 du 17/05/2022 pour l'école et la formation	Développer les opportunités de ressources propres (fonds de dotation, ...).	Réalisée

Conclusion

Lors du précédent audit, 12 recommandations avaient été émises ; force est de constater que l'école s'est emparée de l'ensemble. 9 d'entre elles peuvent être considérées comme soldées. L'établissement et l'école doivent absolument faire aboutir rapidement la démarche qualité qui figure dans les recommandations depuis de nombreuses années. Les deux autres recommandations en suspens sont liées à la stratégie qui n'est pas définitivement arrêtée, l'établissement envisageant de revoir le positionnement de ses écoles internes.

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

Mission et organisation

L'Institut de Génie Informatique et Industriel (IG2I) 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. Créée à Lens en 1992 en tant que département de l'École Centrale de Lille, l'IG2I fut la première école d'ingénieurs du Pas-de-Calais, avec une vocation sociale qui fait partie de son ADN.

Le fonctionnement de l'établissement 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, elle forme des ingénieurs du numérique avec une double compétence autour des systèmes d'information et des systèmes industriels.

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'IG2I, la stratégie sera affinée au 1er semestre 2025, en cohérence avec celle de l'établissement. L'école ambitionne de former des ingénieurs dotés d'une vision systémique, capables de concevoir et d'intégrer des solutions innovantes dans les systèmes d'information et systèmes industriels. Quatre axes sont envisagés ; ils visent le renforcement du positionnement national et international de l'école, l'amélioration de la vie étudiante et du personnel sur le campus lensois, l'amélioration continue de la formation et la redéfinition du fonctionnement de l'école interne.

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 portée par l'établissement 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 de l'établissement 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. Dans son rapport d'autoévaluation, l'IG2I ne fait pas état de collaborations avec la Faculté des Sciences de l'Université d'Artois, dont elle est voisine, alors même qu'un département informatique y est déployé.

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. Cette mutualisation de moyens a permis à l'IG2I d'étendre sa participation à des salons parisiens. 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'IG2I, on y trouve actuellement la présentation des formations et leurs modalités d'accès, de la vie étudiante, les chiffres clés de l'insertion professionnelle ainsi que le syllabus en français uniquement. Les activités de recherche qui concernent plus particulièrement l'école ne sont pas présentées.

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.

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 de direction restreinte (directeur, directeur des études, responsable administratif et scolarité), 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, les responsables de parcours, stages et concours, les directeurs des services supports et par un conseil d'école constitué de 16 membres dont 5 issus du monde socioéconomique. Un conseil de perfectionnement a été constitué en novembre 2023 mais il ne s'est réuni qu'une seule fois.

L'école forme en 5 ans (FISE) et 3 ans (FISA) des ingénieurs du numérique ayant la capacité de concevoir des composants et solutions numériques innovantes et responsables qui peuvent être intégrés dans des systèmes complexes combinant aspects logiciel et matériel. La formation couvre un large champ disciplinaire allant de l'électronique analogique et numérique à l'informatique, en passant par les systèmes numériques dans le cloud et les systèmes embarqués communicants à faible consommation d'énergie. Ces missions sont alignées avec la stratégie de l'établissement, ses activités de recherche et les besoins du monde socioéconomique.

L'IG2I Centrale de Lille délivre un seul diplôme d'ingénieur, accessible selon deux voies.

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). Pour sa recherche, l'école s'appuie plus particulièrement sur le Centre de Recherche en Informatique, Signal et Automatique de Lille (CRISTAL) pour l'Intelligence artificielle et la robotique et sur le Laboratoire d'électrotechnique et d'électronique de puissance de Lille (L2EP) pour les aspects de la transition énergétique et de la gestion d'énergie.

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'IG2I a pu disposer en 2023/2024 de 16 enseignants, 2 enseignants-docteurs et 24 enseignants-chercheurs. Les enseignants-chercheurs assurent 36,47 % des heures de face à face. L'équipe pédagogique de l'école est complétée par 31 intervenants vacataires assurant 12,38 % des enseignements, dont 23 issus du monde socioéconomique, pour 8,57 % des heures de face à face. Ce ratio doit cependant être mis en perspective avec un volume de conférences important en fin de cursus (144 h sur les années 4 et 5).

L'IG2I occupe à Lens un unique bâtiment de 3 étages construit en 1997, d'une surface totale bâtie de 2 279 m², dont 1 391 m² réparties en 19 salles d'enseignement, soit 5,1 m²/étudiant. Un projet d'extension de 800 m² qui pourrait accueillir un fablab et un amphithéâtre est à l'étude. Un restaurant et une résidence universitaires sont à proximité immédiate de l'école. 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 3,451 M€, dont 2,131 M€ correspondant à la quote-part de masse salariale des enseignants de l'établissement intervenant dans la formation. Le solde s'élevant à 1,319 M€ comprend la quote-part des fonctions supports mutualisées ainsi que la masse salariale des 3 personnels BIATSS rattachés à l'école.

Le coût annuel moyen de la formation s'élève à 12 688 €/élève. Les droits de scolarité s'élèvent à 2 572 €/an pour un étudiant et pour les apprentis, la prise en charge par les OPCO s'élève à 9 800 €/an à laquelle s'ajoute un reste à charge de 2 200 €/an pour les entreprises.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts

- Ecole perçue comme une école à taille humaine, voire familiale par les élèves et toutes les catégories de personnel ;
- Une dynamique collective positive, en partie insufflée par la direction ;
- Co-construction de la stratégie par l'équipe de direction ;
- Infrastructures pédagogiques de qualité ;
- Taux d'encadrement par les enseignants permanents très confortable ;
- Equipes enseignante et fonctions supports fortement investies et motivées auprès des élèves ;
- Cohérence des activités de recherche et de la formation ;
- Visibilité accrue depuis le passage en école interne.

Points faibles

- Absence 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 ;
- Accès à un fablab qui nécessite un déplacement sur le campus lillois ;
- Locaux quelque peu sous-dimensionnés, notamment pour les activités étudiantes ;
- Inscription dans une politique de site exclusivement lilloise alors que le campus est à Lens ;
- Absence de relais de certaines fonctions support sur le campus (communication, relations internationales) ;
- Taux d'enseignements réalisés par des vacataires socio-économiques très en-dessous du seuil recommandé.

Risques

- Attention de ne pas casser ce qui marche ;
- Dispersion des énergies et des bonnes volontés sur des restructurations incessantes ;
- Acceptabilité de la mobilité des enseignants sur le long terme.

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 ;
- Renforcer la participation des entreprises partenaires dans les enseignements afin d'en augmenter le volume ;
- Trouver l'équilibre entre l'identité forte de l'IG2I et la renommée de la marque Centrale Lille Institut ;
- Développement des collaborations avec la Faculté des Sciences de l'Université d'Artois ;
- 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 (en cours de révision). 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 (budget, ressources humaines, communication, infrastructures). Pour sa part, l'école a la responsabilité des questions pédagogiques (maquette, recrutements, inscriptions, mobilités entrantes et sortantes, suivi de la scolarité), de la gestion du budget qui lui 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.

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 a néanmoins été opérée depuis 2021, par la diffusion de questionnaires individualisés en fonction des enseignements, forcément chronophage. La proximité des élèves avec les équipes sur le campus de Lens ont par ailleurs permis de remonter dysfonctionnements et autres irritants de manière informelle. Consciente de l'enjeu, la nouvelle équipe de direction de l'établissement a décidé, suite aux échanges lors de l'audit, 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 fiabilisation des données certifiées, la clarification de l'obligation de mobilité, la gestion budgétaire, la croissance des effectifs, des ressources propres, la mise en place du Conseil de Perfectionnement et la recherche d'enseignants locaux sont soldées, soit 9 sur 12. Celles liées au pilotage de l'école en lien avec la stratégie de l'établissement doivent être poursuivies, d'autant plus au vu du changement de positionnement 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 ;
- Proximité élèves/équipe pédagogique qui permet de résoudre facilement les problèmes du quotidien ;
- 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 », au détriment des processus « métier », pourtant essentiels ;
- 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.

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

Créée en 1992 comme département de l'ECL avec une orientation « informatique et informatique industrielle » au cœur d'une région marquée par l'industrie minière, l'IG2I a été historiquement marquée par la vocation d'accueillir en formation d'ingénieurs postbac des étudiants de diverses origines sociales en particulier originaires du territoire lensois. Ceci se traduit encore aujourd'hui par une politique de partenariats et d'échanges avec la mairie, la CCI, l'association Louvre – Lens Vallée, qui est un centre numérique agrégeant des startups à vocation culturelle, ainsi que des interactions avec les lycées, les IUT et le site universitaire de l'Université d'Artois.

Même si le recrutement dépasse aujourd'hui le bassin lensois, l'IG2I conserve donc un ancrage territorial fort visant à accompagner des jeunes du territoire vers l'enseignement supérieur avec notamment des actions promouvant la diversité étudiante et l'égalité des chances.

Durant la période écoulée, Centrale Lille Institut a renforcé ses liens avec le monde socioéconomique par le recrutement d'une responsable des relations entreprises. Un conseil de perfectionnement a été constitué en novembre 2023. Les entreprises jouent également un rôle important dans la formation (conférences métier, interventions dans le cursus, financement de projets de fin d'études, « Rencontres Ig2iennes », ...). L'IG2I bénéficie également de la politique active du service de soutien aux activités industrielles et commerciales (SAIC) de Centrale Lille Institut (18 M€ sur les 5 dernières années) auquel s'ajoutent les contrats publics qui impliquent des partenaires industriels.

L'IG2I se repose principalement sur Centrale Lille Institut (avec ses 7 co-tutelles de Laboratoires) pour sa politique d'Innovation et d'entrepreneuriat même si les thématiques de certains laboratoires sont en relation directe avec celles de l'IG2I.

Malgré l'absence d'incubateur et de Junior Entreprise, la politique d'innovation et d'entrepreneuriat est un point fort de l'établissement. Il 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.

L'IG2I s'appuie essentiellement sur Centrale Lille Institut pour sa participation aux différents réseaux nationaux (CDEFI, CGE, etc.). 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, ...).

Le développement des relations partenariales internationales de l'IG2I est récent. L'objectif affiché pour 2024-2025 est de pouvoir proposer une mobilité académique sortante à 15 % des élèves, quel que soit leur statut. L'école est passée d'un partenaire en 2021 à six en 2024. Les partenaires de Centrale Lille Institut ont été plus particulièrement mis à contribution et ont permis la mise en place de 4 doubles diplômes (Université de Sherbrooke, ETS Montréal, Cranfield University, Université Laval Québec) et de 3 possibilités de mobilité académique au semestre 9 (Université Laval Québec, Ecole Polytechnique de Montréal, Université de Bilbao), en lien avec les thématiques de la formation. Les spécificités et les atouts de l'École restent cependant encore peu visibles à l'international, notamment pour ce qui concerne la formation par apprentissage et son champ de formation orienté numérique et informatique.

Pour soutenir les mobilités entrantes et sortantes de ses étudiants et apprentis, l'IG2I a accès à certains dispositifs d'aide gérés par l'Institut : programme ERASMUS+, dispositif régional Mermoz, ... Pour renforcer davantage son positionnement international, l'IG2I doit poursuivre l'élargissement de son réseau de partenaires académiques à l'étranger, en lien avec les thématiques adressées.

Analyse synthétique - Ancrages et partenariats

Points forts

- L'adossement à Centrale Lille Institute, notamment pour la représentation de l'école dans les réseaux nationaux d'écoles d'ingénieurs (CDEFI, CGE, etc.) ;
- Un ancrage territorial historiquement fort sur le bassin lensois ;
- Un lien fort et stratégique avec les entreprises, notamment pour la formation FISA ;
- Politique et soutien à l'innovation et l'entrepreneuriat bien développés ;
- Portefeuille d'accords d'échanges internationaux et de doubles diplômes en progression.

Points faibles

- Difficulté à développer des partenariats académiques en propre ;
- Des relations internationales limitées ;
- Représentativité très forte des grands groupes dans le réseau d'entreprises partenaires, au détriment des TPE et PME.

Risques

- Concurrence d'autres formations du domaine numérique et informatique ;
- Attractivité réduite du bassin lensois.

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 ;
- Développement des collaborations avec la Faculté des Sciences de l'Université d'Artois.

Formation d'ingénieur

Ingénieur diplômé de l'IG2I de Centrale Lille Institut

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

Formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site de Lens

Le projet de formation a été élaboré dès 1992 pour répondre aux besoins identifiés d'ingénieurs du numérique avec une double compétence autour des systèmes d'information et des systèmes industriels. Le programme de formation est régulièrement revisité suite aux échanges de l'équipe pédagogique avec les partenaires socioéconomiques de l'école et à l'analyse des enquêtes insertion. Les évolutions sont présentées et approuvées dans les instances de concertation (conseil de perfectionnement, conseil d'école, ...).

Le référentiel de compétences s'articule autour de 4 blocs de macro-compétences, dont le libellé devra être repris : i) résolution de problèmes scientifiques et techniques à dominante informatique et informatique industrielle ; ii) conception et intégration des composants et/ou des solutions numériques à fonctionnement sûr ; iii) gestion des projets et équipe, agir en acteur dynamique et communicant ; iv) évaluation et optimisation des systèmes élaborés dans un environnement contraint. La fiche RNCP de la formation (39658) reprend bien ces 4 blocs.

Lors de l'audit, la démarche compétence est apparue bien assimilée par les équipes pédagogiques et les élèves.

La formation d'ingénieur proposée par l'IG2I présente deux voies menant au même diplôme : en 5 ans sous statut d'étudiant ou en 3 ans sous statut d'apprenti.

Les semestres 1 à 8 sont communs à tous les étudiants en FISE et les semestres 5 à 8 sont communs à tous les apprentis en FISA. Un approfondissement thématique de 120 heures proposé à tous les élèves est à choisir au semestre 9 : « cloud computing & cybersecurity », « data & software engineering » ou « smart systems ». Les enseignements en génie industriel et génie informatique sont équilibrés et leur volume dans la maquette est croissante.

En FISE, le volume d'heures d'enseignement s'élève à 1 535 h sur le cycle préparatoire. Le cycle ingénieur compte 1 725 h d'enseignement en FISE et 1 693 heures en FISA, sans compter les heures consacrées aux projets. Les sciences de base et de spécialité représentent 55 % des enseignements dispensés pendant le cycle ingénieur. Les SHEJS représentent pour leur part entre 13,70 % (FISA) et 15,30 % (FISE) du volume d'enseignement.

Les apprentis sont présents en entreprise pour 47 % du temps (81 semaines, 75 ECTS), selon un rythme basé sur 1 mois / 1 mois en années 1 et 2 et qui s'étend ensuite.

En dernière année, des doubles diplômes sont accessibles aux étudiants en FISE et des mobilités internationales académiques au semestre 9 sont désormais proposées à tous les élèves, quel que soit leur statut. Des passerelles de la FISE vers la FISA sont possibles aux semestres 5 et 7.

Le syllabus n'est disponible qu'en français. Les fiches décrivant les ECUE contiennent tous les éléments attendus, à l'exception du lien de contribution aux compétences, à ajouter. L'école a rédigé une double version de son règlement des études, adaptée à chacune des deux voies, qui précise l'ensemble des points attendus. Les conditions de diplomation y sont bien décrites. Pour la FISE : validation de l'ensemble des UE, avoir acquis en anglais un niveau minimum équivalent au B2 avec un score supérieur ou égal à 820 points au test du TOEIC, validation de l'ensemble des stages du cycle ingénieur (61 semaines) et pour les non-francophones, avoir acquis en français un niveau minimum B2. Pour la FISA, les mêmes règles s'appliquent, à l'exception de la durée de stage réduite à 13 semaines minimum à l'international.

L'aménagement des études est prévu pour les élèves en parcours sport-études ou art-études et les élèves porteurs d'un trouble ou handicap bénéficient d'un aménagement des évaluations. Un contrat d'aménagement précise le dispositif retenu pour chacun d'entre eux.

Dans la mise en œuvre de cette formation par apprentissage, l'école s'appuie sur le CFA FormaSup qui est certifié Qualiopi.

En FISE, les stages en entreprise se décomposent comme suit :

- 5 semaines de découverte de l'entreprise en fin du semestre 2 ;
- 12 semaines comme technicien en fin du semestre 4 (9 ECTS) ;
- 17 semaines à l'international en fin du semestre 6 (15 ECTS).

Puis un total minimal de 44 semaines réparties comme suit :

- 18 à 22 semaines comme assistant ingénieur au semestre 7 (30 ECTS), pouvant être couplé avec le stage précédent et réalisé à l'international ;
- 22 à 26 semaines comme ingénieur au semestre 10 (30 ECTS).

En FISA, les apprentis sont en entreprise pendant 81 semaines. Les missions en entreprise en France sont créditées de 60 ECTS et celles à l'international de 15 ECTS. L'école a mis en place un livret d'apprentissage qui est le support des évaluations en entreprise.

Les enseignements sont réalisés à 8,57 % par 23 vacataires socioéconomiques.

Les 24 enseignants chercheurs mobilisés en 2024 l'IG2I sont majoritairement affectés dans les deux laboratoires, CRISAL, UMR 9189 (Centre de recherche en informatique, signal et automatique de Lille) et L2EP (Laboratoire d'électrotechnique et d'électronique de puissance de Lille). L'exposition et la formation par la recherche se fait principalement au contact des enseignants-chercheurs qui assurent 36,5 % des enseignements mais reste peu visible dans les programmes de formation. On notera quelques occasions d'exposition au travers du projet de fin d'études mené en groupe, d'une journée de la recherche et de l'innovation et d'une visite au CEA-Tech. Elle se doit d'être renforcée pour tous.

La visibilité de la formation à la RSE mériterait d'être renforcée dans les maquettes. Si la thématique est bien présente, elle constitue parfois le support d'exercices de communication (1ère et 2ème année) ou de « défis green » (3ème année). Des modules sur l'écoconception, le développement durable, la fresque du numérique, l'éthique numérique sont introduits dans le programme des deux dernières années en FISE et FISA, pour un total de 89 heures.

Le cursus de l'école comprend plusieurs modules d'enseignement dédiés à l'innovation ou à l'entrepreneuriat : stratégie d'entreprise, création d'entreprise et innovation, management et entrepreneuriat (FISE) ou management et intrapreneuriat (FISA), pour un total de 74 heures. Les élèves y apprennent à utiliser les outils dédiés à la création d'entreprise avant de les appliquer directement sur le projet de fin d'études de dernière année mené en groupe, sur une durée de 236 heures. Le règlement des études précise également que le stage de fin d'études en FISE peut être consacré à un projet innovant de création d'entreprise. L'étudiant bénéficie dans ce cadre d'un accompagnement structuré, notamment via le réseau PEPITE, et peut bénéficier du statut d'étudiant-entrepreneur (1 étudiant concerné sur la dernière année).

La maquette de la formation offre une place importante à l'enseignement de l'anglais tout au long du cursus. Au total, l'anglais compte 186 heures d'enseignement en cycle préparatoire et 210 heures en FISE, 204 heures en FISA. Le cursus comprend une mobilité internationale sortante obligatoire de 17 semaines en FISE et 13 semaines en FISA. Cette mobilité est faite sous forme d'un stage.

Une mobilité académique au semestre 9 ou un double diplôme en dernière année sont également proposés. Un enseignement en géopolitique et économie internationale prépare les élèves à l'interculturalité. L'école intègre chaque année quelques étudiants étrangers mais ne recense aucune mobilité académique entrante.

La cohérence entre les 4 compétences visées et la formation est précisée dans la matrice croisée compétences / UE. Le programme de formation est cohérent avec l'objectif de l'école qui est de diplômer des ingénieurs en ingénierie numérique ayant la capacité de concevoir, d'intégrer des composants et des solutions numériques innovantes. La démarche compétences a bien avancé mais le volet évaluation est encore en développement. A cet égard, l'école s'informe des expérimentations menées dans les autres écoles internes.

La césure est possible pour les étudiants entre la 3ème et la 4ème année ou entre la 4ème et la 5ème année, sous conditions. Dans la pratique, les élèves n'en font pas la demande.

Comme indiqué supra, la maquette pédagogique en FISE comporte 3 260 heures de face à face pédagogique : 1 535 h en cycle préparatoire, 1 725 h en cycle ingénieur. Ce volume se répartit comme suit :

- Pour le cycle préparatoire : 8,65 % en CM, 44,34 % en TD, 36,51 % en TP, 10,48 % en projets.
- Pour le cycle ingénieur : 18,80 % en CM, 45,23 % en TD, 31,65 % en TP, 4,30 % en projets.

En FISA, le face à face pédagogique représente un volume de 1 693 heures, qui se répartit comme suit : 20,96 % en CM, 41,17 % en TD, 34,12 % en TP, 3,74 % en projets.

Il est important de souligner que les heures consacrées aux projets, en-dehors du face à face pédagogique, ne sont pas prises en compte dans le calcul, ce qui explique le faible taux lié à cette modalité.

L'intégralité de l'équipe pédagogique permanente de l'IG2I est rattachée à Centrale Lille Institut. L'IG2I a pu plus spécifiquement disposer en 2023/2024 de 16 enseignants, 2 enseignants-docteurs et 24 enseignants-chercheurs. Les enseignants-chercheurs assurent 36,47 % des heures de face à face.

L'équipe pédagogique de l'école est complétée par 31 intervenants vacataires assurant 12,38 % des enseignements, dont 23 issus du monde socioéconomique, pour 8,57 % des heures de face à face. La cible de 25 % n'est pas atteinte mais l'écart peut être mis en perspective avec un volume important de conférences. L'école devra renforcer les interventions de ses vacataires socioéconomiques en s'appuyant notamment sur ses entreprises partenaires.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Qualité et 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 pédagogiques de qualité ;
- Taux d'encadrement par les enseignants permanents confortable ;
- Une formation au DD/RSE et à l'innovation/entrepreneuriat bien développée dans la formation ;
- Pédagogies actives bien développées (projet, APP, hackaton) ;
- Offre de doubles diplômes qui se développe ;
- Contenu de formation scientifique et technique bien adapté aux compétences visées ;
- Construction de la formation qui donne une entière satisfaction aux parties prenantes ;
- Réseau des anciens impliqué dans les cursus ;
- Equilibre temps de formation/temps de travail personnel basé sur une évaluation réelle du temps de travail personnel.

Points faibles

- Exposition à la recherche qui reste peu visible dans la maquette ;
- Faible part des enseignements réalisés par des vacataires du monde socioéconomique.

Risques

- Concurrence de nouvelles écoles dans le domaine du numérique ;
- Baisse du niveau scientifique à la sortie du lycée.

Opportunités

- Développement des enseignements dispensés par les partenaires socio-économiques ;
- Développer les synergies avec l'école centrale ;
- Développement des partenariats académiques internationaux pour augmenter l'attractivité de la formation.

Recrutement des élèves-ingénieurs

L'école a nettement amélioré son recrutement depuis le dernier audit, tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Pour la formation FISE post-bac, l'IG2I recrute très majoritairement des candidats de terminale générale (près de 90 % des effectifs), complété par des candidats de terminale STI2D et quelques étrangers, via la plateforme ParcoursSup. Le nombre de places ouvertes a connu une hausse de 40 % en 5 ans pour atteindre 63 places en 2023. Dans le même temps, le nombre de dossiers de candidatures étudiés a connu une hausse de 83 % pour atteindre 509 en 2023.

L'école ambitionne d'augmenter ses effectifs en formation de 15 % dans les 5 prochaines années et table sur 90 apprentis (au lieu de 70) et 220 étudiants (au lieu de 200).

Le recrutement en FISA au niveau Bac+2 s'effectue principalement sur l'effectif des élèves recrutés en FISE post-bac (passerelle FISE/FISA), pour qui 2/3 des places sont réservées. Le complément du flux est constitué de candidats issus de BUT (GEII et Math-Info), de BTS informatique et de CPGE ATS. Les autres sources de recrutement en FISE à Bac + 2 restent marginales (4 CPGE et quelques BUT ou BTS).

La proportion de jeunes femmes reste faible (10 à 15%). Les boursiers représentent 40 % de la promotion FISE en 2023. Près de 80 % des candidats proviennent des départements du Nord et du Pas-de-Calais, confortant ainsi le fort ancrage régional de la formation. La part d'élèves internationaux reste faible : 3 % des entrants en FISE en 2023.

Le recrutement en premier cycle postbac s'effectue sur analyse de dossier suivi d'un entretien (sauf pour les grands admissibles qui représentent environ la moitié du flux entrant). Les admissions parallèles à Bac + 2 (BUT, BTS, L3, ATS) en FISE et FISA s'effectuent de la même façon avec un entretien systématique. Pour 2025, l'IG2I ouvrira en outre quelques places (moins de 10% du flux) sur le concours Centrale Supélec.

L'orientation en FISA (32 places dont 24 places provenant du premier cycle) s'effectue en partenariat avec le CFA FormaSup.

L'IG2I recrute très majoritairement en premier cycle au niveau Bac sur un vivier de candidats qui ont choisi l'option Math. Pour la deuxième option, les candidats se répartissent à part égales entre les options physique - chimie et numérique – informatique. La proportion de mentions B et TB atteint 90 %. Historiquement, les candidats à l'IG2I proviennent majoritairement de la Région Hauts-de-France. La stratégie actuelle de l'école conduit à élargir le bassin de recrutement notamment par la participation à des forums dans les lycées.

La gestion des échecs en 1ère année de la FISE a fait l'objet d'une attention particulière de l'école. L'amélioration de la qualité du recrutement couplée à la mise en place de dispositifs d'accompagnement des étudiants en difficultés a conduit à une diminution significative du taux d'échecs, passé de 15 à 5 % entre 2018 et 2023. La nomination d'un référent « réussite », la mise en place d'un tutorat assuré par des enseignants et des étudiants et un soutien de 64 heures intégré à la maquette sont des bonnes pratiques à souligner.

L'école suit son recrutement de façon précise, ne serait-ce que parce qu'elle organise directement les concours de recrutement sur dossiers. Elle prend des actions correctives pour assurer le maintien, voire l'amélioration, de la qualité de ses recrutements. Les indicateurs de suivi sont utilisés pour définir une stratégie réaliste d'augmentation des nombres de places et des flux sortants.

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

Points forts

- Une maîtrise et une expérience forte des recrutements sur le vivier postbac ;
- Des recrutements de bon niveau avec une augmentation significative des mentions B et TB ;
- Une diversité sociale des flux entrants très appréciable ;
- Baisse significative des échecs en fin de 1ère année FISE ;
- Une image de marque « Centrale » qui nourrit la qualité du recrutement ;
- Niveaux de recrutement qui correspondent aux objectifs affichés.

Points faibles

- Peu de recrutements internationaux ;
- Faible part de femmes dans le recrutement ;
- Recrutement opéré principalement au plan régional, démontrant une notoriété de l'école réduite en-dehors des Hauts-de-France.

Risques

- Concurrence de multiples autres écoles dans le domaine du numérique ;
- Perte d'identité sur les recrutements sur concours Centrale Supélec ;
- Epuisement des viviers de recrutement post-bac et post bac+2.

Opportunités

- Nouvelle offre de partenariats internationaux propres à l'école permettant d'accroître l'attractivité de l'école auprès des candidats français ;
- Bénéficier de la visibilité et des partenariats internationaux de Centrale Lille pour développer les recrutements à l'international.

Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

L'IG2I est perçue par toutes les parties prenantes (étudiants, personnels, enseignants) comme une école « à taille humaine ». Il n'y a pas de journée spécifique dédiée à l'accueil des élèves à leur arrivée, immédiatement après le recrutement au niveau bac, mais la taille de l'école et le suivi individualisé permet aux élèves de prendre rapidement leurs repères. Des activités extrascolaires (pièce de théâtre, sensibilisation VSS) sont organisées au cours de la première année à l'école, ce qui conforte l'esprit de cohésion.

Les locaux sont bien équipés et accueillants. Le manque de place induit cependant l'absence d'espace dédié et spécifique aux élèves et à leurs associations. De même, il y a peu d'espaces et de salles libres pour l'étude ou le travail en groupe hors des cours. Ces points devront être corrigés. L'absence de Fablab (hors de l'accès possible au Fablab de l'école Centrale Lille sur le campus de Villeneuve d'Ascq) est aussi perçue comme un point négatif.

Certains élèves peuvent bénéficier d'exonérations financières sur les droits d'inscription (40 % de boursiers à l'IG2I). Les liens avec Centrale Lille Institut et avec l'Université de Lille donnent accès à tous les services nécessaires (CROUS, référent handicap, service santé des élèves, etc.).

Il existe globalement une très bonne solidarité et un esprit d'entraide entre tous les élèves et particulièrement entre les alternants. Au plan pédagogique, le rythme des cours est vécu comme très soutenu avec le souhait exprimé d'avoir plus de temps pour les activités annexes entre les élèves en dehors du cadre scolaire. La recherche de stages à l'international semble également souffrir de l'absence d'un relais du pôle des relations internationales sur place.

L'IG2I a en propre 7 associations d'élèves qui jouent un rôle important dans la vie de l'École. En outre, les élèves peuvent adhérer aux associations de Centrale Lille. En revanche, le coût d'adhésion aux associations et événements organisés dans ce cadre est jugé élevé ce qui limite les possibilités pour les élèves de l'IG2I d'y accéder.

Des rendez-vous mensuels ont lieu entre les associations et la responsable vie étudiante de l'établissement (seule sur cette mission pour toutes les écoles internes), ce qui permet de conforter les liens entre les élèves de l'IG2I et ceux des autres écoles internes. Globalement, les relations entre les associations étudiantes des deux écoles s'améliorent, bien que la distance soit une barrière non négligeable et que la vie étudiante locale à l'école soit déjà bien dense.

La ville de Lens met à la disposition de l'école des installations sportives et 40 chambres sont réservées aux étudiants de l'école dans une résidence du CROUS. Un restaurant universitaire est à proximité immédiate.

Depuis 2021, les élèves peuvent demander la valorisation d'un engagement étudiant, selon un processus décrit dans le règlement des études. En 2023-2024, 7 étudiants ont fait une demande dans ce cadre, 6 ont obtenu des ECTS surnuméraires.

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 ;
- Contacts fluides avec les services administratifs de l'École et proximité avec les élèves ;
- Esprit d'entraide développé entre les élèves ;
- Nombreux stages en entreprise appréciés des étudiants ;
- Mise en place de bus pour faciliter le transfert des élèves vers le campus lillois quand nécessaire ;
- Disponibilité sur le site de plateaux techniques et de personnel dédié ;
- Aide apportée par l'école dans la recherche de logements.

Points faibles

- Locaux sous-dimensionnés, notamment pour les activités étudiantes ;
- Absence de Fablab en propre dans les locaux de l'École regrettée par les élèves ;
- Pas de mobilité internationale entrante amenant à une centralisation des événements internationaux sur l'École Centrale de Lille ;
- Difficultés des élèves pour trouver leur stage en mobilité internationale, sans relais du pôle des relations internationales sur place ;
- Vie étudiante portée en interne par une seule personne pour tout l'établissement ;
- Coût d'adhésion à Centrale Lille Associations (CLA) jugé trop élevé par les élèves de l'IG2I, au vu de leur éloignement les empêchant de participer pleinement à tous les événements organisés ;
- Rythme des cours très soutenu.

Risques

- Vie étudiante limitée sur la ville de Lens, pouvant pousser certains étudiants à habiter à Lille et faire des trajets quotidiens ;
- 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

L'École bénéficie du dispositif d'information mis en place par Centrale Lille Institut sur les carrières. Par ailleurs, le réseau d'Alumni propre à l'IG2I est très présent et actif et participe à préparer les élèves à l'emploi. Les rencontres annuelles Ig2iennes met en relation chaque année une trentaine d'entreprises partenaires et les élèves autour de tables rondes sur les métiers et d'un jobdating.

En revanche, la maquette pédagogique de la formation ne présente pas de modules dédiés à la recherche d'emploi en fin de cursus.

La mesure de l'insertion professionnelle passe par l'enquête menée par la CGE, à laquelle 73 % des diplômés ont répondu en 2023, confirmant une variabilité que l'école devra tenter de diminuer en encourageant les réponses. Contrairement à l'École Centrale de Lille, le dispositif de mesure de l'insertion et de la vie professionnelle n'est pas complété par l'enquête IESF.

Le taux d'activité des ingénieurs diplômés en 2023 s'élève à 95,7 %. Il est relativement stable, tout comme le salaire brut annuel hors prime, qui s'élève à 39,9 k€ (pas de données genrées disponibles). 78,8 % des répondants ont trouvé leur emploi avant même leur diplomation, ce qui est très certainement à mettre en lien avec l'apprentissage et la présence de nombreux stages dans les programmes de formation.

Les diplômés sont principalement en poste dans les Hauts-de-France (54,8 % de la promotion sortie en 2023), en Ile-de-France (23,8 %) et pour 7,1 % à l'international. Le poids de la région dans l'insertion diminue au fil des ans.

Sans surprise, les diplômés occupent des postes en lien avec les compétences visées, principalement dans les entreprises de services du numérique, dans le secteur de la finance qui apprécie leurs compétences en gestion de systèmes d'information complexes mais aussi dans les sociétés de conseil et bureaux d'études ou les industries du transport.

L'École est bien informée sur les évolutions de carrière de ses diplômés et favorise la relation entre élèves et diplômés. Le réseau des alumni de l'IG2I étant intégré à celui de Centrale Lille Institut, les diplômés bénéficient de la force d'un réseau très bien structuré et doté de lourds moyens. Les entreprises et alumni rencontrés pendant l'audit ont témoigné de leur fort intérêt pour le profil des ingénieurs formés, décrits comme de véritables « couteaux suisses », polyvalents et capables d'évoluer très rapidement et de s'adapter à divers rôles transversaux.

Analyse synthétique - Insertion professionnelle des diplômés

Points forts

- Excellente insertion professionnelle, profil agile apprécié des recruteurs ;
- Forte réputation de l'école dans la Région, favorisant l'emploi ;
- Réseau des alumni dynamique et bien investi dans la formation, à tous niveaux ;
- Soutien affirmé de la ville de Lens.

Points faibles

- Absence de module de préparation à l'emploi dans la maquette ;
- Réputation et insertion professionnelle essentiellement régionale ;
- Taux de réponse aux enquêtes CGE qui n'est pas stable.

Risques

- Concurrence des autres écoles dans le domaine du numérique ;
- Baisse des financements en apprentissage.

Opportunités

- Grands projets industriels régionaux qui pourraient permettre d'augmenter l'attractivité de la formation en apprentissage ;
- Equilibre à trouver entre l'image forte de l'IG2I et la renommée de Centrale Lille Institut ;
- Renforcement des moyens dédiés au suivi de l'insertion afin d'accroître la fiabilité des données remontées ;
- Utilisation de la puissance du réseau des alumni de Centrale Lille Institut et de ses moyens pour accompagner les diplômés tout au long de leur carrière.

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'IG2I s'appuie sur une gouvernance et des équipes fortement investies et des infrastructures de qualité dont la capacité a atteint ses limites. L'absence de signature d'un Contrat d'Objectifs, de Moyens et de Performance avec son établissement de rattachement peut fragiliser ses projets de développement et la mise en œuvre de la nouvelle stratégie.

L'école est bien intégrée dans son environnement régional, son appartenance à Centrale Lille Institut lui permet renforcer sa visibilité nationale et internationale. Les interactions développées avec ses partenaires socioéconomiques lui permettent d'assurer une écoute du besoin en compétences efficiente.

La démarche qualité portée par l'établissement n'a pas encore abouti, tant en termes de formalisation du SMQ et des processus que de stabilité de l'évaluation des enseignements. La réactivité de l'école démontrée pendant l'audit et post-audit laisse néanmoins espérer une accélération du déploiement de la démarche d'amélioration continue.

La formation conduisant au diplôme est bâtie sur un référentiel élaboré en concertation avec les partenaires industriels. Les nombreux projets et stages sont appréciés des élèves, tout comme la proximité avec les équipes. L'implication de vacataires socioéconomiques devra néanmoins être renforcée dans les enseignements.

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

La vie étudiante à Lens, quoique moins riche que sur le campus lillois, permet aux étudiants de s'épanouir. Un renforcement des liens inter-campus est perçu.

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, voire familiale par les élèves et toutes les catégories de personnel ;
- Infrastructures pédagogiques de qualité ;
- Taux d'encadrement par les enseignants permanents confortable ;
- Dynamique collective positive, en partie insufflée par la nouvelle direction ;
- Equipes enseignante et fonctions supports fortement investies et motivées 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 ;
- Cohérence des activités de recherche et de la formation ;
- Ancrage territorial historiquement fort sur le bassin lensois ;
- Représentation de l'École dans les réseaux nationaux d'écoles d'ingénieurs (CDEFI, CGE, etc.) favorisée par l'adossement à Centrale Lille Institut ;
- Lien fort et stratégique avec les entreprises, notamment pour la formation FISA ;
- Portefeuille d'accords d'échanges internationaux et de doubles diplômes en développement ;
- Contenu de formation scientifique et technique bien adapté aux compétences visées ;
- Une formation au DD/RSE et à l'innovation/entrepreneuriat bien développée dans la formation ;
- Nombreux stages en entreprise appréciés des étudiants ;
- Réseau des alumni dynamique et bien investi dans la formation, à tous niveaux ;
- Niveaux de recrutement qui correspondent aux objectifs affichés ;
- Excellente insertion professionnelle, profil agile 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 et de soutenir ses projets de développement ;
- Locaux quelque peu sous-dimensionnés, notamment pour les activités étudiantes ;
- Absence de relais de certaines fonctions support sur le campus (communication, relations internationales) ;
- Faible part des enseignements réalisés par des vacataires du monde socioéconomique ;
- SMQ qui n'est pas intégralement formalisé et réellement déployé ;
- Sensibilisation/exposition à la recherche qui reste peu visible dans la maquette ;
- Faible part de femmes dans le recrutement ;
- Absence de module de préparation à l'emploi dans la maquette ;
- Taux de réponse aux enquêtes CGE qui n'est pas stable.

Risques

- Dispersion des énergies et des bonnes volontés sur des restructurations incessantes ;
- Concurrence d'autres formations du domaine « numérique informatique » ;
- Attractivité réduite du bassin lensois ;
- Epuisement des viviers de recrutement post-bac et post bac+2 ;
- Baisse des financements en apprentissage.

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 ;
- Développement des collaborations avec la Faculté des Sciences de l'Université d'Artois ;
- Renforcement des moyens du pôle qualité et déploiement de relais dans chacune des écoles internes ;

- Développement de l'offre de partenariats internationaux propres à l'école permettant d'accroître son attractivité auprès des candidats français ;
- Grands projets industriels régionaux qui pourraient permettre d'augmenter l'attractivité de la formation en apprentissage.

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