

RAPPORT D'ÉVALUATION DE L'ÉCOLE CENTRALE DE LILLE

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2018-2019
VAGUE E

Rapport publié le 19/06/2019



Pour le Hcéres¹ :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts² :

Damien Goetz, Président du comité

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014 :

1 Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5) ;

2 Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2).

Sommaire

Sommaire	2
Présentation de l'établissement	4
1 / Caractérisation du territoire et structuration de la coordination territoriale Lille Nord de France	4
2 / Caractérisation de l'établissement	4
Le positionnement institutionnel et la stratégie de développement	7
1 / Un positionnement institutionnel clair, ouvert sur l'international tout en étant ancré dans son territoire	7
2 / La stratégie institutionnelle	8
a/ D'une école d'ingénieur à un pôle ingénierie	8
b/ Un acteur majeur de la future université Lille Nord Europe	9
c/ Des axes stratégiques ambitieux, mais nombreux et divers	10
La gouvernance et le pilotage de l'établissement	10
1 / Une organisation interne matricielle, au service des missions de l'établissement	10
2 / Une gouvernance ouverte et efficiente	11
3 / Une politique qualité pour renforcer le pilotage de l'établissement	13
4 / Les grandes fonctions du pilotage : des degrés de maturité variés suivant les fonctions	14
a/ Un suivi attentif des finances et ressources humaines	14
b/ Un suivi traditionnel des systèmes d'informations et du patrimoine	15
La recherche et la formation	16
1 / La politique de recherche	16
a/ Un investissement significatif dans le domaine de la recherche	16
b/ Une implication recherche coordonnée avec les acteurs du site lillois et les organismes nationaux	17
c/ Une politique de recherche assumée, qui pourrait bénéficier d'une gouvernance plus collégiale	17
2 / La politique de formation tout au long de la vie	18
a/ Une offre de formation clarifiée et innovante, privilégiant les approches multidisciplinaires et les pédagogies actives	18
b/ Un pilotage efficace de la formation et un accompagnement du changement à la hauteur des enjeux	20
3 / Le lien entre recherche et formation	21
a/ Un investissement significatif dans la formation par la recherche	21
b/ Un engagement fort pour valoriser le doctorat auprès des élèves ingénieurs et des entreprises	21
c/ La valorisation des synergies entre les activités de recherche et de formation	22
4 / La documentation	22
La réussite des étudiants	23
1 / Des parcours bien accompagnés, du recrutement jusqu'à l'insertion professionnelle	23
2 / Une vie étudiante dynamique mais une faible participation des étudiants à la gouvernance	24
La valorisation et la culture scientifique	25
1 / Une recherche largement ouverte sur le monde socio-économique	25
2 / Une maturation et un essaimage en développement, entièrement dévolus à la Satt	26
3 / Une diffusion de la culture scientifique peu développée	27
Les relations européennes et internationales	27
1 / Une politique de relations internationales consolidée et active	27
2 / Une politique ambitieuse de masters internationaux	29

Conclusion	29
1 / Les points forts	30
2 / Les points faibles	30
3 / Les recommandations	30
Liste des sigles.....	31
Observations du directeur	37
Organisation de l'évaluation	39

Présentation de l'établissement

1 / Caractérisation du territoire et structuration de la coordination territoriale Lille Nord de France

Depuis le 1^{er} janvier 2016, les anciennes régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie ont été réunies pour former la région des Hauts-de-France. Au 1^{er} janvier 2015, le Nord-Pas-de-Calais¹, étendu sur 12 414 km², était, hors Ile-de-France, le territoire le plus densément peuplé de France métropolitaine. Son économie, marquée historiquement par l'industrie, s'est diversifiée et tertiaisée. Le produit intérieur brut de 106 798 M€ en 2014 est relativement élevé. Le taux de chômage est l'un des plus forts de France métropolitaine (11,4 % au 1^{er} trimestre 2018 contre 8,9 % en moyenne nationale²). La coordination territoriale assurée par la Comue Lille Nord de France (LNF) correspond au territoire de l'académie de Lille et regroupe des établissements des départements du Nord et du Pas-de-Calais. Pour l'année 2014-2015, 164 515 étudiants étaient inscrits dans un établissement d'enseignement supérieur de l'académie de Lille.

En octobre 2018, la Comue LNF regroupe 9 membres : l'université de Lille ; l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis (UVHC) ; l'université du littoral Côte d'Opale (Ulco) ; l'université d'Artois ; l'école Centrale de Lille ; l'Institut Mines Télécom Lille Douai ; la Fédération Universitaire et pluridisciplinaire de Lille (FUPL) ; le CNRS et l'Inria³. Les établissements membres de la Comue LNF accueillent, en 2016, 116 297 étudiants dans des formations universitaires⁴. Les établissements sous tutelle du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (Mesri) membres de la Comue LNF comprenaient en 2017, 11 493 personnels⁵, dont 4 292 enseignants titulaires et 5 782 personnels Biatss.

L'École Centrale de Lille (Centrale Lille) s'inscrit dans l'écosystème lillois d'enseignement supérieur et de recherche en tant que membre de la Comue LNF et membre fondateur de la fondation partenariale Université Lille Nord Europe (ULNE), qui porte le projet d'Initiative science innovation territoires économie - Isite.

Les projets dans le cadre du programme investissement d'avenir (PIA) ont été initialement portés par le Pres puis par la Comue LNF. À la suite de l'échec de la candidature à l'action Initiative d'excellence (Idex), le projet d'Initiative science innovation territoires économie (Isite) intitulé « Université Lille Nord-Europe » (ULNE) et labellisé en février 2017, a été porté par la fondation partenariale ULNE dont la Comue n'est ni membre, ni partenaire. L'Isite ULNE⁶ fédère 14 membres fondateurs⁷, dont Centrale Lille, et 13 partenaires⁸. Une dotation non consommable de 500 M€ a été affectée à l'Isite représentant un financement annuel exploitable d'environ 15 M€. Le projet est structuré autour de trois thématiques de recherche : santé, planète et monde numérique.

2 / Caractérisation de l'établissement

L'École Centrale de Lille, sous tutelle du Mesri⁹, est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) auquel s'applique le statut d'école extérieure aux universités depuis le décret du n°93-1144 du 29 septembre 1993. Son origine remonte à 1854, date à laquelle l'École impériale des arts industriels et

¹ Les données socio-économiques relatives au Nord-Pas-de-Calais sont issues du diagnostic territorial (Stratégie territoriale de l'enseignement supérieur et de la recherche – Strater) Comue Lille Nord de France de juin 2018.

² Source : Institut national de la statistique et des études économiques (Insee).

³ La Comue comprend en outre cinq membres associés : l'Institut Pasteur de Lille ; l'Ensap ; l'école supérieure de musique et de danse Nord de France ; l'Institut régional du travail social Hauts de France ; *Skema business school*.

⁴ Y compris, les étudiants de la FUPL en formations universitaires et de l'IMT (source : tableau de bord de l'enseignement supérieur - site Mesri).

⁵ Fiche de la direction générale des ressources humaines (DGRH) du Mesri.

⁶ Source : site internet Isite ULNE.

⁷ Université de Lille ; école centrale de Lille ; ENSCL ; Ensait ; IMT Lille Douai ; Ensap de Lille ; Ensam campus de Lille ; ESJ Lille ; IEP Lille ; CNRS ; Inserm ; Inria ; Centre hospitalier régional universitaire de Lille ; Institut Pasteur de Lille.

⁸ KU Leuven, FUPL, Centre Oscar Lambret, Université d'Artois, université du Littoral Côte d'Opale, l'université de Valenciennes et du Hainaut Cambrésis, *Skema business school*, Ifsttar, Onera, Ifremer, Ineris, région Hauts de France, Métropole européenne de Lille.

⁹ Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.

des mines est créée par la ville de Lille. L'école devient par la suite « Institut industriel du Nord » (IDN - 1872), rejoint le concours Centrale Supélec pour le recrutement de ses élèves ingénieurs (1972), pour enfin accéder au groupe des Écoles Centrales et devenir l'École Centrale de Lille en 1991. L'année suivante, l'école crée en interne l'Institut de génie informatique et industriel (IG2I) et est habilitée à délivrer le diplôme d'ingénieur de l'école, spécialité génie informatique et industriel. En 2003, et en partenariat avec l'École Supérieure de Commerce de Lille (ESC Lille devenue *Skema Business School*), Centrale Lille crée l'Institut technologique européen d'entrepreneuriat et de management (Iteem) et est habilitée à délivrer le diplôme de l'école, spécialité génie industriel et entrepreneurial. Depuis le 1^{er} janvier 2012, l'école exerce les responsabilités et compétences élargies (RCE).

L'offre de formation de Centrale Lille est composée de trois formations d'ingénieurs (formation généraliste post CPGÉ¹⁰ - École Centrale de Lille¹¹ ; formation en génie informatique et industriel post-bac - IG2I ; formation d'ingénieur, manager, entrepreneur post-bac en partenariat avec *Skema Business school* - Iteem) ; 11 parcours de masters¹² en co-accréditation ainsi qu'une formation doctorale délivrée au sein de deux écoles doctorales¹³ : SPI 072 - Sciences pour l'ingénieur ; SMRE 104 - Sciences de la matière, du rayonnement et de l'environnement.

En 2017-2018, l'école compte 1 598 étudiants inscrits en formation initiale et 39 étudiants en formation continue, dont 1 448 au sein des trois formations d'ingénieurs (Ingénieur Centrale Lille, IG2I, Iteem), 56 en master, 94 en doctorat, 86 en alternance (apprentissage ou contrat de professionnalisation), 307 boursiers (soit, 19,2 % des effectifs totaux) et 280 étudiants en mobilité internationale entrante et sortante (accords Erasmus, conventions bilatérales)¹⁴.

L'établissement est cotutelle de six laboratoires, principalement en partenariat avec l'université de Lille et le CNRS¹⁵ : unité de catalyse et chimie du solide (UMR 8181) ; institut d'électronique de microélectronique et de nanotechnologie (UMR 8520) ; centre de recherche en Informatique, signal et automatique de Lille (UMR 9189) ; laboratoire de mécanique, multi-physique, multi-échelle (FRE 2016) ; laboratoire de mécanique des fluides de Lille Kampé de Fériet (FRE 2017) ; laboratoire d'électrotechnique et d'électronique de puissance de Lille (EA 2697).

Au 31 décembre 2017, pour mener à bien ses missions, l'établissement regroupe 145 personnels enseignants - chercheurs qui correspondent à 142,5 ETP¹⁶ - dont 87 titulaires (29 PR¹⁷, 42 MCF¹⁸, 9 enseignants du second degré et 7 du 1^{er} degré) et 58 non-titulaires. Au regard des effectifs totaux du personnel enseignant toutes catégories confondues, les hommes représentent 78,6 % et les femmes 21,4 %. À la même période, 120 personnels Biatss¹⁹ de soutien et de support, dont 70 titulaires et 50 contractuels, contribuent au fonctionnement de l'établissement²⁰.

L'école dispose d'un patrimoine immobilier total de 23 000 m² composé de 14 bâtiments répartis sur deux sites : Villeneuve d'Ascq et Lens (formation IG2I). Le budget 2017 de l'établissement s'élève à 25 851 574 €.

Outre son appartenance à la Comue LNF et la fondation ULNE, l'école est également partie prenante du « Collegium des grandes écoles publiques de Lille²¹ », qui a vu le jour en juin 2015 et qui regroupe notamment l'Ensait, l'ENSCL, Centrale Lille, Sciences Po Lille et l'ESJ de Lille. Un rapprochement plus étroit de Centrale Lille

¹⁰ Classe préparatoire aux grandes écoles.

¹¹ Nous retenons dans la suite du document la formulation « formation Ingénieur Centrale Lille ».

¹² « *Electrical engineering for sustainable development* » ; « systèmes, machines autonomes et réseaux de terrain » ; « catalyse et procédés » ; « matériaux et structures » ; « mécanique des fluides » ; « géo-matériaux et structures en génie civil » ; « systèmes communicants » ; « télécommunications » ; « *international biomedical engineering* » ; « *international robotics & transport* » ; « *aeronotic and space* ».

¹³ Centrale Lille est co-accréditée sur les écoles doctorales et délivre donc le doctorat en propre.

¹⁴ Données de caractérisation transmises par l'établissement.

¹⁵ Centre national de la recherche scientifique.

¹⁶ Équivalent temps plein.

¹⁷ Professeur des universités.

¹⁸ Maître de conférences.

¹⁹ Bibliothèque, ingénieurs, administratifs, techniciens, de service et de santé.

²⁰ Données de caractérisation transmises par l'établissement.

²¹ Le Collegium, dans sa formation initiale, regroupait Centrale Lille, l'École nationale supérieure des Mines de Douai, l'ENSCL, l'Ensait, l'Ensap de Lille, l'ESJ, Sciences Po. Lille et Télécom Lille.

avec l'Ensait et avec l'ENSCL a été opéré en 2017, concrétisé par la signature de deux conventions d'association au mois d'octobre 2017.

Enfin, il est à noter que pour la période de référence de la présente évaluation, les relations partenariales de Centrale Lille avec l'Ensait d'une part et l'ENSCL d'autre part, ont fait l'objet de deux conventions d'association (signées en octobre 2017) précisant les compétences partagées entre les deux écoles²² et annonçant leur volonté de s'engager dans la création d'un même pôle d'ingénierie. Cette nouvelle configuration d'établissement (en attente d'un accord du Conseil d'État) abriterait cinq écoles internes (dont trois sont des actuelles composantes de Centrale Lille²³).

La précédente évaluation de Centrale Lille par l'Aeres a fait l'objet d'un rapport publié en juillet 2014.

Le comité a intégré dans ses réflexions les conclusions et recommandations de la précédente évaluation ainsi que les attentes exprimées par l'établissement et les a articulés avec les éléments de problématique suivants :

- les priorités dans la stratégie institutionnelle de l'établissement - et notamment vis à vis du projet de rapprochement avec l'Ensait et l'ENSCL ;
- le positionnement de l'établissement au sein du réseau des écoles Centrale et du site lillois ;
- la gouvernance interne et la démarche qualité ;
- la politique de formation et les synergies entre les différentes formations.

²² Échanges de bonnes pratiques en matière de formation, de fonctions supports, de relations externes et internationales - Utilisation de la plateforme numérique et pédagogique de Centrale Lille - inscription des doctorants du laboratoire Gemtex à Centrale Lille - coordination des actions de recherche entre les deux écoles dans le cadre de l'Isite (Hub : *Science for a changing planet*).

²³ Ensait, ENSCL et les trois départements actuels de Centrale Lille (ECL, Iteem et IG2).

Le positionnement institutionnel et la stratégie de développement

1 / Un positionnement institutionnel clair, ouvert sur l'international tout en étant ancré dans son territoire

Centrale Lille se définit comme un établissement dont la vocation première est la formation d'ingénieurs. Initialement concentrée sur un cursus ingénieurs pour l'industrie (formation Ingénieur Centrale Lille), la formation de l'établissement s'est diversifiée au fil du temps, avec la création de deux formations d'ingénieurs de spécialité : IG2I et Iteem. Cette diversification, et la croissance progressive des effectifs des élèves au cours des dernières décennies, conduisent l'établissement à recevoir aujourd'hui 1 598 étudiants en formation initiale. Avec près de 15 % des effectifs inscrits en formation d'ingénieur dans l'académie de Lille²⁴, Centrale Lille est un acteur majeur de la formation d'ingénieurs du site lillois, et répond à la fois à des besoins régionaux au travers des formations d'ingénieurs de spécialité²⁵ et des besoins nationaux par son cursus ingénieur Centralien. La diversification des formations a néanmoins aussi été une source de fragilisation de la lisibilité des activités de formation de l'établissement, les formations post-bac IG2I et Iteem étant parfois perçues par des partenaires de l'école comme des spécialisations au sein du cursus ingénieur Centralien.

Depuis son rattachement au groupe des écoles Centrales (GEC) en 1991, l'établissement tire parti de la forte visibilité de la marque Centrale. Cette visibilité lui a permis de faire progresser son attractivité vis-à-vis des étudiants en CPGE. Centrale Lille apparaît en effet bien positionnée dans les classements des écoles d'ingénieurs françaises, et en 2017, et pour l'ensemble des trois filières principales que sont MP, PC et PSI, le rang du dernier admis à Centrale Lille est proche de celui de Supélec et moins élevé que celui de Centrale Marseille. Même si les chiffres ne sont pas directement comparables, ce même indicateur traduit le fait que de nombreux étudiants donnent la préférence à Centrale Lille par rapport aux écoles du Concours Commun Polytechnique²⁶.

Le développement à l'international est un autre apport fort de l'appartenance au GEC, au-delà de la marque et de l'identité centralienne et de l'organisation des recrutements (concours CPGE en France, recrutement à l'international). Cet apport porte sur la visibilité internationale de la marque Centrale Lille, et sur l'attractivité de l'établissement pour des échanges d'étudiants et accords de doubles diplômes. Centrale Lille s'investit dans les projets de développement à l'international du GEC, en particulier les développements récents de Centrale Pékin (créée en 2005) et Centrale Casablanca (créée en 2013). L'établissement y apporte des personnels pour la prise en charge initiale de fonctions de pilotage ainsi que des « *flying professors* », professeurs venant aider ces écoles à former leurs équipes pédagogiques (cet investissement est évalué par l'établissement à deux ETP/an). Par ailleurs, avec 280 étudiants en mobilité diplômante, l'établissement atteint un taux de mobilité diplômante de près de 20 %, toutes formations confondues.

Centrale Lille associe étroitement sa vocation de formation d'ingénieurs à une politique de recherche forte et assumée. Fort de 29 PR et 42 MCF, répartis dans six laboratoires de recherche dans lesquelles la part de ses propres personnels est parfois faible, toujours minoritaire²⁷, l'établissement ne peut atteindre cet objectif qu'en développant ses collaborations. La recherche est donc menée en partenariat étroit avec les organismes nationaux (CNRS, Inria) et les acteurs du site lillois, en particulier l'université de Lille. L'établissement s'est impliqué dans la Comue LNF, dont il est membre. Plus récemment, l'établissement s'est mobilisé pour contribuer au nouveau projet territorial d'Isite ULNE, dont il est membre fondateur et dont il fait aujourd'hui son partenariat de recherche prioritaire²⁸.

²⁴ Source : site web du rectorat de l'académie de Lille, données relatives à l'année 2016-2017.

²⁵ 50 % des élèves de la formation Iteem et 70 % de celle IG2I sont originaires de la région Hauts-de-France.

²⁶ Source : www.scei-concours.fr/statistiques/

²⁷ Sur la base des éléments fournis par les directeurs des laboratoires, la part de Centrale Lille va de moins de 3 % des enseignants chercheurs au sein du laboratoire IEMN (6 EC Centrale Lille sur un total de 230) à 40 % dans le laboratoire LamCube (22 EC Centrale Lille sur un total de 52).

²⁸ Source : RAE, p. 32, à propos des partenaires au sein de l'Isite, « Ces partenaires sont les fers de lance de la mise en œuvre de la politique scientifique de l'établissement qui réaffirme son engagement à leurs côtés ».

Au-delà des apports de l'activité de recherche sur les actions de formation, Centrale Lille compte sur son activité de recherche pour développer sa visibilité internationale. Celle-ci repose aujourd'hui avant tout sur les partenariats internationaux individuels des EC et sur les opportunités offertes par les accords internationaux du GEC. Un travail sur la marque et la signature des publications a déjà permis de faire progresser cette visibilité. Centrale Lille compte par ailleurs s'appuyer sur le projet international de l'Isite, centré sur le développement d'un réseau de recherche nord-européen, pour poursuivre le développement de ses partenariats internationaux.

Enfin, Centrale Lille est attentive à l'impact socio-économique de ses activités de recherche. La valorisation (contrats de recherche, développement de logiciels, déclarations d'invention et brevets) reste modeste, mais fait l'objet d'une incitation par la direction de l'établissement. Centrale Lille s'appuie aujourd'hui sur la convention signée avec la Satt Nord pour sensibiliser ses enseignants-chercheurs à la valorisation des résultats de la recherche et apporter un support méthodologique et des moyens financiers aux EC qui souhaitent s'y investir. Centrale Lille est ainsi associée à 14 des 59 projets en cours de maturation par la Satt Nord en 2017²⁹,

Le comité apprécie un positionnement institutionnel clair et ambitieux, fort d'une école d'ingénieurs multi-formations pouvant s'appuyer sur une activité de recherche multidisciplinaire. **Il recommande de poursuivre dans cette dynamique.**

2 / La stratégie institutionnelle

a/ D'une école d'ingénieur à un pôle ingénierie

Centrale Lille ambitionne de renforcer sa position d'acteur majeur de la formation d'ingénieurs de la région Hauts-de-France. Sa stratégie repose sur un projet de croissance externe qui réside dans le rapprochement avec deux autres écoles d'ingénieurs : l'École nationale supérieure de chimie de Lille (ENSCL) et l'École nationale supérieure des arts et industries textile (Ensait). Ce rapprochement se traduirait par une croissance des effectifs de l'ordre de 25 % (l'ENSCL reçoit aujourd'hui près de 300 étudiants dont 100 dans le cycle préparatoire post-bac, et l'Ensait environ 360³⁰). Le nouvel ensemble Centrale Lille dépasserait donc les 2 000 étudiants. Pour les trois établissements, ce projet peut être vu comme l'évolution d'un processus de rapprochement déjà engagé (les trois établissements partagent le même agent comptable : la paye et la gestion comptable de l'ENSCL sont gérés par Centrale Lille, les doctorants de l'Ensait sont inscrits à Centrale Lille). Pour les trois établissements, ce projet fait sens par les synergies actuelles et futures qu'il permet d'envisager. En effet, l'UCCS³¹, laboratoire de recherche auquel contribue l'ENSCL, est commun à Centrale Lille ; pour le Gemtex, laboratoire de recherche unique de l'Ensait, le rapprochement avec des laboratoires de chimie ou de matériaux est réaliste ; enfin, la fédération Gay Lussac, qui regroupe les écoles de chimie en France, porte le projet de développement de Chimie Pékin.

Ce projet est néanmoins encore soumis à des difficultés. Celles-ci sont *a priori* bien identifiées. Nous citons ici les plus importantes, outre bien sûr l'adhésion des personnels des différents établissements au projet :

²⁹ Source : site web de la Satt Nord.

³⁰ Source : entretiens avec les directeurs des deux établissements.

³¹ Unité de catalyse et de chimie du solide.

- l'Ensait et l'ENSCL sont très attachées à leur marque. Le rapprochement avec Centrale Lille n'est envisageable que si cette marque est conservée ;
- pour les deux établissements, il est essentiel de conserver leurs filières de recrutement (le concours CCP Chimie pour l'ENSCL, un concours spécifique pour l'Ensait). Ces filières de recrutement sont en effet en cohérence avec leurs formations, ce qui ne serait pas forcément le cas sur le concours Centrale-Supélec ;
- enfin, les deux établissements sont sensibles à la question des droits de scolarité, et pour l'ENSCL elle paraît essentielle. En effet, étant en concurrence pour le recrutement d'étudiants avec d'autres écoles de chimie, l'ENSCL risque de se trouver désavantagée par rapport aux autres écoles en cas de différence significative de droits de scolarité³².

Pour répondre à ces attentes, Centrale Lille souhaite prendre la forme d'un institut de formation et de recherche et a sollicité auprès de sa tutelle un statut dérogatoire lui permettant d'accueillir des écoles internes. Cette demande serait *a priori* prise en compte, ce qui permettrait à Centrale Lille de respecter les deux premières attentes des partenaires évoquées ci-dessus, et dans le même temps d'améliorer la lisibilité des formations d'ores et déjà proposées par l'établissement (les formations ingénieur Centrale Lille, IG2I et Iteem apparaîtraient elles aussi comme des écoles internes au futur institut, qui comprendrait donc *in fine* cinq écoles internes). La question des droits de scolarité reste, pour sa part, entière.

Le projet stratégique majeur de l'établissement réside dans le rapprochement avec l'Ensait et l'ENSCL. **La question de la possibilité du maintien des droits de scolarité au taux habituel des établissements du Mesri apparaît comme un élément essentiel de la faisabilité de ce rapprochement. Le comité recommande à Centrale Lille de traiter rapidement cette question.**

b/ Un acteur majeur de la future université Lille Nord Europe

La stratégie de Centrale Lille repose aujourd'hui sur deux partenariats majeurs : le GEC et l'Isite ULNE. La participation au GEC est avant tout structurante pour les activités de la formation Ingénieur Centrale Lille, sans mettre en question la faisabilité de projets tels que le rapprochement avec l'Ensait et l'ENSCL évoqué ci-avant. L'Isite ULNE est de son côté le partenariat structurant de Centrale Lille pour ses activités de recherche, partenariat par lequel l'établissement peut accéder à la taille critique pour une visibilité internationale, et poursuivre sa politique d'investissement dans les plateformes et équipements scientifiques.

Les activités de recherche de l'établissement étant déjà menées en étroite collaboration avec les acteurs du site lillois, l'obtention du label Isite et le financement associé apparaissent plus comme une opportunité de développement de ces partenariats que comme une réelle rupture. Centrale Lille contribue à la définition des objectifs de l'Isite, et les intègre dans sa propre politique de recherche. Parallèlement, l'établissement s'appuie sur la politique de l'Isite pour amplifier ses actions internes, notamment celles visant à développer l'excellence de la recherche menée dans les équipes (incitation au développement de projets européens par la mise à disposition d'un chargé de mission, incitation au dépôt de projets ERC, etc.).

Comme toute Initiative d'excellence (Idex) ou toute Initiative science innovation territoire économie (Isite), l'Isite ULNE soulève la question de la création *in fine* d'une université cible, et de la fusion de ses membres au sein de cette dernière. La position de Centrale Lille est sans ambiguïté : l'établissement n'envisage pas de fusionner au sein de l'Isite et attend que le régime dérogatoire actuellement envisagé pour ces établissements permette effectivement à l'Isite ULNE de respecter la personnalité morale et l'indépendance de Centrale Lille. L'établissement est également attaché à conserver la délivrance du diplôme. Cette position semble aujourd'hui partagée par les autres membres de l'Isite et admise par ses structures de pilotage.

Le comité recommande à l'établissement de mener une analyse approfondie des différents scénarios d'évolution de la gouvernance de l'Isite et de préciser sa position vis à vis de ces scénarios, en particulier celui où la fusion des établissements apparaîtrait finalement comme une condition suspensive à la labellisation définitive de l'Isite.

³² Les droits de scolarité de l'ENSCL et de l'Ensait sont les droits de scolarité appliqués habituellement aux établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du Mesri, soit 601 €/an. Depuis octobre 2018, les droits de scolarité des écoles du GEC, donc de Centrale Lille, sont passés à 2 500 €/an.

c/ Des axes stratégiques ambitieux, mais nombreux et divers

Centrale Lille a défini sept axes stratégiques pour la période à venir, en appui à la mise en œuvre de la stratégie institutionnelle. Ces axes portent sur l'affirmation et le confortement de la politique de groupe et de site, la conduite d'une croissance externe, le renforcement du positionnement à l'international, le développement de l'excellence scientifique, le renforcement du niveau d'exigence dans les formations, la révision des modes d'interaction avec le monde socio-économique et enfin le renforcement de la qualité du pilotage.

Les deux projets majeurs évoqués précédemment peuvent répondre aux attentes des deux premiers axes (« affirmer/conforter sa politique de groupe et de site » ; « conduire une croissance externe »), et contribuer aux deux suivants (« renforcer le positionnement de Centrale Lille à l'international » ; « conforter le positionnement de l'établissement comme acteur incontournable de l'excellence scientifique et intensifier la reconnaissance de son activité aux niveaux régional, national et international »). Les trois derniers axes (« renforcer le niveau d'exigence dans les formations » ; « repenser nos interactions avec le monde socio-économique » et « renforcer la qualité du pilotage ») nécessiteront pour leur part des actions spécifiques à mener en parallèle des deux projets principaux. Dans un environnement contraint (stagnation ou baisse des plafonds d'emploi, faible progression des dotations), la conduite en parallèle de cet ensemble d'objectifs ambitieux pourrait s'avérer délicate. L'établissement pourra s'appuyer dans les années qui viennent sur des marges de manœuvre financières supplémentaires du fait de l'augmentation des droits de scolarité³³, mais au total, cette marge de manœuvre ne dépassera pas 3 M€/an, soit un peu plus de 10 % du budget actuel de l'établissement.

Le comité a émis *supra* un certain nombre de recommandations sur le positionnement et la stratégie institutionnelle de l'établissement, essentiellement sur des points qui constituent des risques de remise en cause de la stratégie. Le comité tient à souligner que **l'établissement dispose d'une analyse claire de son positionnement, a élaboré une stratégie cohérente pour son développement et ses partenariats, et bénéficie en cela d'une forte adhésion de l'ensemble des personnels. Il recommande néanmoins à l'établissement de prioriser ses axes stratégiques, en y associant une évaluation plus précise des investissements (humains et financiers) qui leurs sont dévolus, et de questionner la faisabilité de la conduite en parallèle de l'ensemble de ces axes, dans la perspective éventuelle d'arbitrages futurs.**

La gouvernance et le pilotage de l'établissement

1 / Une organisation interne matricielle, au service des missions de l'établissement

Centrale Lille s'est dotée d'une structuration de la direction assez classique pour un établissement d'enseignement supérieur et de recherche. Outre les fonctions de l'agence comptable et de conseiller de prévention directement rattachées à la direction, le directeur s'appuie sur une direction de la formation, une direction de la recherche, de la valorisation et de l'innovation, une direction générale des services, et enfin son cabinet. Cette organisation a connu une évolution forte lors de la période de référence de l'évaluation, suite à l'arrivée du nouveau directeur, pour mieux l'adapter à la réalité d'une école multi-formations. La direction de la formation supervise aujourd'hui l'ensemble des cycles grâce à une organisation matricielle. Sept départements d'enseignement (suivant les disciplines scientifiques) et six pôles (suivant des fonctions de support à la formation) sont transverses aux directions des trois formations. Cette organisation permet de mieux tirer parti des synergies entre les formations en termes de suivi et d'organisation des cursus, et d'organiser l'investissement des différents départements dans les formations.

La direction de la recherche, de la valorisation et de l'innovation regroupe les six laboratoires de recherche, ainsi que deux pôles pour l'accompagnement à la contractualisation et le suivi des contrats, ainsi que le Saic³⁴. Les fonctions transverses à l'ensemble des activités, telles que la communication et le développement

³³ Cette augmentation s'applique à partir d'octobre 2018 aux nouveaux entrants. Elle ne sera donc généralisée à l'ensemble des étudiants inscrits dans l'établissement qu'au bout de 5 années. En 2018, cette augmentation a permis le financement de 4 ETP.

³⁴ Service des activités industrielles et commerciales.

des partenariats entreprises sont rattachées au cabinet. Ce dernier porte également le projet d'amélioration des processus qualité de l'établissement, et une direction de développement des relations internationales et académiques dont l'activité s'avère essentiellement dédiée au domaine de la formation. La direction générale des services est finalement constituée de onze pôles relatifs aux différentes fonctions support de l'établissement.

Cette organisation, bien adaptée à la structuration de l'établissement, est pensée pour venir en appui aux personnels dans leurs différentes fonctions. Lors de la visite, le comité a pu constater l'attention portée à l'amélioration de la qualité de service des fonctions supports. L'établissement continue effectivement de développer ces fonctions, au travers du processus d'amélioration de la qualité (sur lequel nous revenons *infra*), la mise en place d'une aide au montage de projets européens, d'un support pour la préparation de dossiers ERC, etc. Cependant, l'organisation de l'école n'accorde pas une réelle place aux questions d'éthique ou de développement durable. Les deux font essentiellement l'objet d'une sensibilisation des élèves, et la réflexion développement durable de l'établissement porte avant tout sur son patrimoine immobilier.

Tout en étant très classique, cette organisation étonne par une forme de dispersion. L'addition des directions, sous-directions et pôles conduit à un total de 47 entités, dont 23 pôles³⁵. Pour un établissement qui affiche au total 80 ETP dans les fonctions de pilotage et de support, cela conduit à un ratio de moins de 2 personnes par entité. Il en découle le sentiment que l'organigramme, établi suite à un travail collectif ayant impliqué l'ensemble des acteurs³⁶, relève plus d'un guide d'orientation au sein de l'administration de l'établissement que d'un réel organigramme. Ce fonctionnement, qui s'apparente à celui d'une PME³⁷, semble donner satisfaction à la majorité des acteurs. Le changement d'échelle lié au projet de rapprochement avec l'Ensait et l'ENSCL pourra néanmoins nécessiter une remise en question de ce mode d'organisation et une plus forte structuration de l'organigramme.

Enfin, les frontières entre les responsabilités portées par le cabinet du directeur et celles portées par la direction générale des services sont parfois ténues (voir *infra*, la question de l'amélioration de la qualité).

Le comité recommande de clarifier l'organisation interne de l'établissement, par un organigramme qui traduise explicitement les répartitions de responsabilités, afin d'éviter les sources de tensions potentielles générées par des frontières de responsabilités imprécises. Par ailleurs, le comité invite l'établissement à s'interroger sur la compatibilité entre une organisation très peu pyramidale et le management de proximité actuel d'une part, et le changement d'échelle envisagé dans le cadre du rapprochement avec l'Ensait et l'ENSCL d'autre part. **Enfin, le comité invite Centrale Lille à accorder une attention plus soutenue, dans le cadre de la formation de ses élèves ingénieurs, aux questions d'éthique et de développement durable.**

2 / Une gouvernance ouverte et efficiente

La gouvernance de Centrale Lille s'appuie sur les instances traditionnelles de ce type d'établissement : un conseil d'administration (CA), un conseil des études (CE), un conseil scientifique (CS), et bien évidemment les instances prévues par des dispositions légales et réglementaires (CT, CHSCT).

Les instances principales de gouvernance (CA, CE et CS) ont des missions et des règles de fonctionnement bien définies par les statuts et le règlement interne de l'établissement, et associent systématiquement l'ensemble des parties prenantes (différentes catégories de personnels, étudiants, représentants des collectivités locales, des partenaires de recherche, représentants du monde économique).

Pour associer plus fortement des représentants du monde socio-économique à l'élaboration de la stratégie de l'établissement et à son développement, un conseil d'orientation stratégique (Cos), non statutaire, a été mis en place en 2016³⁸. Le positionnement de cette instance et la fréquence de ses rencontres restent encore à stabiliser.

³⁵ Source : organigramme de l'établissement.

³⁶ Visite sur site.

³⁷ Petites et moyennes entreprises.

³⁸ Source : RAE, p. 17.

D'autres instances telles que les conseils de département interne de formation (instance propre à chacune des trois formations ingénieur de l'établissement - CDIF) ou les conseils des laboratoires de recherche - dont la gouvernance dépasse le strict cadre de Centrale Lille - complètent la gouvernance de l'établissement dans leurs domaines respectifs. Pour les actions de formation, on notera un recouvrement entre les missions des CDIF et celles du CE. Ce recouvrement semble appauvrir les débats en CE et limiter son domaine d'intervention d'une part aux actions transverses aux différentes formations, et d'autre part à la validation de dossiers préalablement présentés et débattus dans les CDIF.

Cette gouvernance peut s'appuyer sur une communication pensée et efficace. Un travail sur la communication externe a permis de définir la marque unique « Centrale Lille » pour l'ensemble des actions de l'école, avec une claire distinction entre les trois formations, et une signature graphique commune. Ce travail sera probablement amené à évoluer dans le cadre des partenariats stratégiques de l'établissement (on notera par exemple que l'appartenance à l'Isite est encore peu présente sur les supports de communication de Centrale Lille). Mais à ce jour, la question de l'identité de charte graphique n'est pas prioritaire pour le GEC, et la politique reste à définir pour l'Isite.

Parallèlement, la communication interne a fait l'objet d'une attention particulière, pour fluidifier les échanges dans l'établissement et accompagner les projets de transformation initiés par l'équipe de direction. La direction a en particulier mis en place deux réunions annuelles avec l'ensemble des personnels, ainsi que les « cafés de la direction ». Organisés toutes les six semaines, ces « cafés » sont l'occasion pour les personnels d'interroger le directeur sur l'ensemble des sujets qui les préoccupent, dans un moment convivial en début de journée³⁹. Parallèlement, le cabinet du directeur a mis en place une lettre d'information hebdomadaire, le « .Com ». Cette lettre est devenue un vecteur de communication interne important, et a en particulier permis de réduire très sensiblement le volume de mails adressés à l'ensemble des personnels : les différents services émetteurs de messages s'adressant à l'essentiel du personnel de l'établissement sont en effet invités à limiter ces envois, et à soumettre la communication afférente pour intégration dans le .Com de la semaine.

Le fonctionnement de l'ensemble de cette gouvernance permet effectivement à l'établissement de mener ses missions, de veiller à sa modernisation et de définir et piloter sa stratégie.

Dans le détail, on notera toutefois que la représentation réelle des élèves dans les instances de gouvernance semble faible (voir domaine 4 : la réussite des étudiants).

Par ailleurs, la volonté de la direction de mobiliser fortement les services centraux, entre autres pour « protéger » les enseignants-chercheurs et leur permettre de se concentrer sur leur mission première, est peut-être parfois un peu trop poussée, par exemple par rapport à l'élaboration du RAE. L'élaboration de ce dernier a en effet été portée par une équipe restreinte autour de la direction du cabinet du directeur. Cette équipe s'est appuyée sur des contributions des principaux responsables de directions et services et sur une série d'une vingtaine d'entretiens avec des personnels de l'établissement (soit environ 10 % de ses effectifs). En dépit d'une présentation en CA des axes stratégiques de la période d'évaluation à venir d'une part, et de l'ensemble du RAE en comité exécutif élargi d'autre part, la connaissance et l'appropriation du RAE par les personnels de l'établissement restent faibles.

Le projet de rapprochement avec l'Ensait et l'ENSCL apporte une autre illustration. Si le projet est connu de tous dans l'établissement, les personnels ne semblent pas associés à sa conception. Ce point est vraisemblablement un point de vigilance pour l'équipe de direction : les équipes d'enseignants-chercheurs et les équipes administratives n'ont pas été mobilisées aussi longtemps que le projet restait incertain. Cependant, l'établissement gagnerait fortement à les y associer dès à présent. C'est en particulier le cas pour les équipes administratives, étant donné que le rapprochement nécessitera une réorganisation significative (hors réorganisation, il existerait de nombreux doublons de fonctions).

Enfin, la proximité de l'équipe de direction est importante pour les personnels, mais elle n'empêche pas le stress lié à une forte charge de travail. La réforme du cursus centralien, avec une évolution significative de la pédagogie, a fortement sollicité les enseignants. Dans le même ordre d'idée, la date fixée au 1^{er} janvier 2020 pour la finalisation du rapprochement avec l'Ensait et l'ENSCL s'avère finalement très proche.

³⁹ À partir des échanges dans le cadre de plusieurs entretiens, on peut évaluer le taux de participation à ces Cafés à 10 à 20 personnes (pas toujours les mêmes) par session, essentiellement issues des services administratifs.

Pour améliorer encore la gouvernance de l'établissement, **le comité recommande de préciser les rôles et responsabilités entre les CDIF et le CE, pour clarifier le rôle du CE vis à vis des dossiers traités par les CDIF.** Il salue la constitution d'un COS, qui permettra de mieux prendre en compte les attentes du monde socio-économique, **mais recommande de planifier ses réunions avec la même rigueur que celle des autres instances et de préciser ses règles de fonctionnement.** Par ailleurs, **il semble essentiel d'associer maintenant très rapidement les personnels à la conception du projet de rapprochement** entre Centrale Lille, l'Ensait et l'ENSCL. Plus généralement, **le comité recommande de veiller à ce que les personnels soient associés à la gouvernance de l'établissement.** Enfin, Centrale Lille mène de front plusieurs actions de transformation majeures⁴⁰. Cette politique sollicite fortement tous les personnels de l'établissement, qui sont d'ores et déjà très impliqués. Afin d'éviter les conséquences de potentielles surcharges de travail, **le comité recommande d'être attentif à la charge de travail des différents services et catégories de personnels et à reconsidérer la planification de certains objectifs le cas échéant.**

3 / Une politique qualité pour renforcer le pilotage de l'établissement

La conduite simultanée de l'ensemble des projets de l'établissement s'appuie sur les instances de pilotage (différentes directions, comité de pilotage de la formation - CPF, comité de pilotage de la recherche - CPR) et bénéficie d'une forte adhésion des personnels de l'établissement. Cette adhésion est, entre autres, le fruit des efforts de communication interne évoqués ci-dessus⁴¹.

Pour améliorer ses capacités d'orientation stratégique et de pilotage, Centrale Lille s'est engagée à partir de 2014 dans une démarche visant à promouvoir une politique de qualité dans l'établissement. Cette démarche fait l'objet d'un fort investissement de l'équipe de direction et mobilise toutes les directions, avec parfois des responsabilités qui se recoupent (pôle d'amélioration continue et d'appui au développement à la direction du cabinet du directeur d'une part, pôle d'aide au pilotage à la DGS d'autre part). Cette politique de qualité s'est *a priori* surtout attachée à mettre en place des systèmes d'information (SI) fiables et connectés entre eux. Le SI Cocktail est aujourd'hui utilisé pour le fonctionnement économique de l'établissement, et en particulier l'anticipation de sa masse salariale. Ce SI est connecté au SI scolarité Aurion, qui permet de gérer les scolarités des différentes formations, les conventions de stage associées, ou encore le paiement des vacances des enseignants extérieures. D'autre part, si une cartographie de 20 processus qualité a été établie, seul un petit nombre de processus a été étudié jusqu'alors⁴². Le pilotage de fonctions telles que les relations internationales ou la gestion du patrimoine s'appuient aujourd'hui encore sur des feuilles Excel®, et même la prévision de la masse salariale semble reposer sur un tableur intégrant la rémunération de chaque agent de l'établissement. La mise en place d'un « vrai tableau de bord structuré » a été évoquée comme l'action prioritaire à mettre en œuvre dans les mois à venir.

L'établissement progresse donc bien sur ces questions, mais au bout de quatre années, seuls les deux SI les plus importants pour un établissement d'enseignement supérieur et de recherche sont en place et l'appropriation d'une démarche qualité systématique par l'ensemble des personnels ne semble pas acquise. Il reste encore du chemin à faire pour atteindre l'objectif initial, objectif dont la pertinence est renforcée par le projet de rapprochement avec l'Ensait et l'ENSCL⁴³.

Dans la perspective de croissance de l'établissement, **le comité recommande de poursuivre les efforts engagés pour le développement de SI interconnectés, en intégrant tous les aspects du pilotage de l'établissement.** De même, le comité estime très positive la démarche qualité engagée par la direction et encourage cette dernière à poursuivre les efforts pour obtenir l'adhésion et l'engagement de tous à cette démarche.

⁴⁰ Révision complète de la formation du cursus Centralien, projet de rapprochement avec l'Ensait et l'ENSCL, intégration dans l'I-Site ULNE, développement des projets européens, développement des projets ERC.

⁴¹ Aux actions citées précédemment s'ajoutent les « 18 minutes de la recherche », séance durant laquelle un enseignant-chercheur de l'établissement présente sa recherche à la communauté de l'établissement en une petite vingtaine des minutes. Cette action de communication a été lancée en septembre 2018, avec un objectif de fréquence mensuel.

⁴² Visite sur site.

⁴³ Le caractère souvent très général du RAE et le faible nombre de données chiffrées qui y sont présentées peuvent être perçues comme le résultat d'une maîtrise limitée de ces données.

4 / Les grandes fonctions du pilotage : des degrés de maturité variés suivant les fonctions

a/ Un suivi attentif des finances et ressources humaines

Centrale Lille a déployé des efforts significatifs pour passer progressivement d'une approche de type « service des ressources humaines » (au sens service gérant les carrières des personnels, la prévision de la masse salariale) à une approche de « direction des ressources humaines », intégrant une réelle politique de gestion des emplois et des carrières.

De nombreux points soulignent les efforts menés :

- les fiches de poste pour les différents types de personnels au sein de l'établissement ont toutes fait l'objet d'une révision lors de la période d'évaluation⁴⁴ ;
- les profils d'enseignants-chercheurs à recruter sont définis en croisant les besoins identifiés par la direction de la formation et la direction de la recherche, de la valorisation et de l'innovation (qui elles-mêmes intègrent les besoins des départements de formation et des laboratoires de recherche) ;
- l'établissement est attentif au recrutement de Biatss et ces recrutements sont perçus, par les personnels de l'école, comme étant en phase avec la stratégie de l'établissement⁴⁵ ;
- la phase d'intégration pour les nouveaux arrivants est structurée (journée des nouveaux arrivants, brochure d'accueil) ;
- une politique d'accompagnement et de formation est mise en place pour accompagner l'évolution des métiers, en lien avec les axes stratégiques de l'établissement ;
- les promotions et mobilités font l'objet d'un dialogue en commission paritaire d'établissement ;
- la pratique des entretiens annuels d'évaluation est mise en place rigoureusement, les entretiens étant formalisés dans un compte-rendu rédigé par le supérieur hiérarchique.

Ces efforts sont au service des missions et de la stratégie de l'établissement. Ils sont alliés à une pratique du dialogue social appréciée par les personnels, tant dans les instances légales que dans les échanges informels, ainsi qu'à la disponibilité de personnes ressources (référént handicap, assistante de service social, conseiller de prévention, assistants de prévention, et bientôt d'un médecin de prévention, ainsi que de prestations de psychologues du travail) dont le travail en commun renforce la dimension transversale et pluridisciplinaire. Une instruction générale, validée au CA de juin 2017, « précise les rôles et missions de chacun en matière d'hygiène et de sécurité, permettant ainsi aux personnels de se rapprocher du bon interlocuteur en cas de problème ou questionnement ». Ces personnes ressources sont également force de propositions notamment en matière d'actions sociales ayant pour objectif de renforcer la qualité de vie au travail.

On notera toutefois que Centrale Lille ne dispose pas à ce jour d'un référentiel des tâches pour ses enseignants⁴⁶. Ce point a été évoqué par l'ENSCL et l'Ensait comme un point d'attention par rapport à leurs propres personnels. On notera également que la pratique de contrats à durée déterminée de deux ans dans les fonctions administratives conduit à un très fort *turnover* dans ces fonctions, au détriment de la capitalisation des expériences.

L'élaboration du budget, qui se fait selon les quatre domaines principaux que sont la recherche, la formation, les services généraux, et le cabinet du directeur, est l'objet d'un processus formalisé et transparent dont le déroulement, initié tôt dans l'année, est marqué par les quatre réunions annuelles du CA :

- mars : élaboration du compte financier ;
- juin : choix des orientations budgétaires, avec définition des grandes lignes du budget ;
- septembre / octobre : lettre de cadrage ;
- et enfin décembre : vote du budget final⁴⁷.

Durant ces phases, le dialogue de gestion a lieu à la fois au niveau global et au sein de chaque domaine.

⁴⁴ Source : RAE, p. 24.

⁴⁵ Entre 2014 et 2018, 36 Biatss et 14 EC ont été recrutés. Source : fichier « recrutement Biatss et EC 2014-2018.xlsx » fourni par l'établissement.

⁴⁶ Ainsi le bilan des charges d'enseignement 2017-2018 ne fait pas apparaître la part de cette charge consacrée à l'animation de formations ou à l'exercice d'autres responsabilités telles que reconnues par le référentiel national d'équivalences horaires pour les enseignants-chercheurs.

⁴⁷ Pour prendre en compte les imprévus et les modifications, deux budgets rectificatifs sont soumis au vote du CA en juin et en octobre.

L'établissement maîtrise ses flux financiers et leur prévision, comme en témoigne le taux d'exécution du budget pour l'année 2017, qui s'est élevé à 95 % pour les recettes et 90 % pour les dépenses⁴⁸. Il réussit un effet de levier sur les subventions de charge de service public (les recettes globales se décomposent en 73 % de subvention pour charge de service public et 27 % ressources propres et autres subventions). Classiquement, ses dépenses sont avant tout constituées de la masse salariale (72 %), d'achats et services extérieurs (15 %), amortissements (11 %) et autres charges (2 %).

Un plan d'actions du contrôle budgétaire et comptable a été présenté au CA de février 2017. Les comptes des années 2017 et 2018 ont été certifiés par les commissaires aux comptes⁴⁹. Enfin, un service facturier a été mis en place récemment.

Dans la perspective du rapprochement avec l'Ensait et l'ENSCL, et pour assurer une équité de traitement des personnels enseignants, **le comité recommande à l'école de formaliser un référentiel des tâches pour ses personnels**. L'attention du comité a été attirée par le fait que Centrale Lille limite à deux ans les contrats à durée déterminée dans les fonctions administratives, ce qui conduit à un très fort *turnover* dans ces fonctions, au détriment de la capitalisation des expériences. **Le comité recommande d'examiner dans quelle mesure cette règle pourrait être assouplie pour limiter les risques de perte de compétence et de mémoire induit par un renouvellement trop fréquent des personnels**.

b/ Un suivi traditionnel des systèmes d'informations et du patrimoine

L'école dispose depuis 1992⁵⁰ d'une base de données relative aux bâtiments. Cette base consiste en fait en un fichier Excel®. Depuis 2015, un agenda d'accessibilité programmée a été mis en place sur 6 ans. Mais l'établissement ne dispose pas en 2018 d'un SI pour la gestion de son patrimoine immobilier.

Le rapprochement avec l'Ensait et l'ENSCL permettra une mutualisation des fonctions de gestion du patrimoine, à la fois pour les contrats et les personnels des différentes écoles. Cela permettra en particulier de garantir un meilleur maintien de compétences pointues dans les équipes techniques de l'école, ainsi qu'une meilleure planification des tâches des agents spécialisés.

Les systèmes d'information ont été abordés à plusieurs reprises dans le document, les points forts et points faibles des systèmes d'information ayant déjà été relevés. Précisons simplement que si l'établissement dispose d'un conseil d'orientation pour les systèmes d'information (Cosi), il n'a pas à ce jour nommé de directeur des systèmes d'informations, et ne dispose pas d'un schéma pluriannuel des systèmes d'information. Ces points expliquent probablement en partie les difficultés évoquées précédemment, dans le développement de systèmes d'information intégrés.

Le comité recommande à l'établissement de poursuivre ses efforts pour le développement de systèmes d'information intégrés et efficaces, en élargissant le champ d'application de ces SI au-delà de la gestion financière de l'institution et du suivi de la scolarité des élèves. Dans la perspective du rapprochement avec l'Ensait et l'ENSCL, **le comité invite d'une part l'établissement à renforcer l'encadrement du pôle SI et d'autre part à privilégier autant que faire se peut des solutions SI qui seraient déjà en œuvre dans l'un des deux établissements**.

⁴⁸ Source : RAE, p. 26.

⁴⁹ Source : comptes rendus des CA.

⁵⁰ Le déploiement d'un système d'information patrimonial adéquat est prévu dans le SPSI.

La recherche et la formation

1 / La politique de recherche

a/ Un investissement significatif dans le domaine de la recherche

En parallèle de ses activités de formation d'ingénieurs, et en cohérence avec son positionnement et sa stratégie institutionnelle, Centrale Lille s'investit pleinement dans une activité de recherche multidisciplinaire.

Sa stratégie de recherche est explicitée dans le document intitulé « politique scientifique de Centrale Lille », qui a fait l'objet d'un débat et d'une validation (vote à l'unanimité) en conseil scientifique plénier du 21 juin 2017. L'établissement y affirme vouloir orienter ses activités de recherche pour s'inscrire dans six grands enjeux scientifiques, technologiques et sociétaux : changement climatique et la bio-économie ; société de l'information et de la communication ; transports intelligents, verts et intégrés ; mobilité et systèmes urbains durables ; énergie propre, sûre et efficace ; et enfin vie, santé et bien-être. Pour cela, six axes et cinq objectifs stratégiques ont été identifiés. Les axes renvoient aux domaines de recherche des équipes de Centrale Lille⁵¹, et s'expriment de la manière suivante : procédés catalytiques durables ; micro-nano-technologies et systèmes ondulatoires ; sciences des données et systèmes complexes ; approches multi-physiques et multi-échelles des matériaux hétérogènes ; écoulements turbulents, métrologie optique et traitements avancés ; machines, convertisseurs de puissance et réseaux électriques. Le document « politique scientifique de Centrale Lille » précise, pour chaque axe, les priorités de recherche des années à venir.

Les cinq objectifs stratégiques sont :

- renforcer l'excellence de la recherche de Centrale Lille et cultiver ses spécificités ;
- développer la recherche partenariale avec le secteur socio-économique et la création de spin-off ;
- dynamiser la synergie interdisciplinaire ;
- renforcer les synergies entre les missions de formation et de recherche ;
- accroître la reconnaissance du titre de docteur de l'École Centrale de Lille.

À ce jour, les EC de Centrale Lille sont quasiment tous rattachés à l'un des six laboratoires de recherche dont l'établissement est partenaire, et environ un quart d'entre eux est titulaire d'une habilitation à diriger les recherches (HDR), et un autre quart, de statut équivalent à celui de professeur des universités, est autorisé à superviser des travaux de recherche (considéré comme « équivalent HDR »). Ces EC dirigent une centaine de thèses⁵², avec des candidats inscrits à Centrale Lille. Environ 30 de ces thèses sont financées par des contrats de l'établissement. L'établissement encourage les « non-HDR » à préparer et soutenir leur habilitation, de manière à développer sa capacité d'encadrement de la recherche.

L'établissement soutient ses équipes de recherche à la fois par une dotation de base et par des financements sur appels à projets. La dotation de base est définie au *pro rata* du nombre d'EC. Cette dotation, attribuée aux laboratoires de recherche, est néanmoins fléchée dans chaque laboratoire vers les équipes comprenant des personnels de Centrale Lille. Le budget consacré annuellement aux appels à projets recherche est de l'ordre de 750 k€, soit 5 % du budget recherche consolidé de l'établissement⁵³. La soumission de projets est ouverte, au sein des laboratoires, aux EC qui sont de statut Centrale Lille, ainsi qu'aux chercheurs CNRS qui sont inscrits sur les listes électorales de Centrale Lille. La sélection des projets lors de ces appels repose bien évidemment sur la manière selon laquelle les projets soumis répondent aux cinq objectifs stratégiques de la recherche de l'établissement.

Enfin, l'établissement développe une politique volontaire de mise en place et de développement de plateformes technologiques. Cet investissement est reconnu par ses partenaires de recherche (université de Lille, CNRS). On peut, par exemple, signaler l'apport d'un ingénieur de recherche et de locaux aménagés (investissement de plus de 350 k€) pour la plate-forme Realcat (plate-forme de criblage à haut débit pour la

⁵¹ Voir Caractérisation de l'établissement en page 5.

⁵² 94 étudiants étaient inscrits en thèse en 2017-2018. Les données historiques font apparaître un maximum à 108 étudiants inscrits en thèse en 2014-2015. Source : Note de caractérisation de l'établissement, Hcéres.

⁵³ Source : fichier « Budget Recherche détaillé.xlsx » fourni par l'établissement. Les appels à projets portent sur les contrats de thèse, le BQR (Bonus Qualité Recherche), les investissements sur des équipements scientifiques, ou encore les séjours de professeurs invités.

catalyse), Equipex hébergé par le laboratoire UCCS⁵⁴. Cet exemple emblématique ne fait qu'illustrer l'investissement de Centrale Lille dans les plateformes, cet investissement étant beaucoup plus conséquent⁵⁵.

Le comité encourage Centrale Lille à maintenir son investissement dans la recherche et à poursuivre sa politique de développement des plateformes technologiques, outils indispensables à la conduite d'une recherche de pointe.

b/ Une implication recherche coordonnée avec les acteurs du site lillois et les organismes nationaux

Les six laboratoires de recherche dont Centrale Lille est cotutelle sont tous des laboratoires communs avec l'université de Lille et avec le CNRS et/ou l'Inria. La relation avec ces partenaires, relation directe mais aussi coordonnée dans le cadre de l'Isite ULNE, donne satisfaction à l'ensemble des acteurs, même si le passage à une gestion unifiée des contrats reste évoqué comme une source de progrès⁵⁶.

L'Isite, dont Centrale Lille est un membre actif, est aujourd'hui le partenariat de recherche prioritaire de l'établissement. Les acteurs des services centraux de Centrale Lille ainsi que les personnels, concernés avant tout par la formation des ingénieurs, restent peu sensibles à la question de l'impact de l'engagement de l'école dans cet Isite (vis à vis du développement futur et du devenir de l'établissement). Les EC impliqués dans la recherche sont en revanche d'ores et déjà fortement engagés dans le projet Isite, comme le montrent les financements acquis par Centrale Lille sur le budget de l'Isite⁵⁷.

Au-delà des opportunités de collaboration renforcée avec les acteurs du site lillois, l'Isite apporte à Centrale Lille des capacités de renforcement de sa propre politique de recherche. Le soutien à la préparation et la soumission de dossiers ERC illustrent cette complémentarité : les chercheurs peuvent soumettre à l'Isite des projets de recherche pour financer des thèses ou des séjours postdoctoraux pour enrichir leur dossier scientifique, tandis que Centrale Lille organise ses fonctions supports pour leur apporter un soutien dans la préparation administrative et la rédaction de leur dossier de candidature.

Enfin, en cohérence avec son positionnement géographique, l'Isite porte également un projet international tourné vers le nord de l'Europe et en particulier la Belgique. Ce projet est une opportunité de développement des relations internationales pour la recherche de Centrale Lille, complémentaire à la politique internationale menée par l'établissement lui-même, souvent dans le cadre de son appartenance au groupe des Écoles Centrales.

Le comité recommande de soutenir l'investissement des équipes de recherche dans les projets de l'Isite, et de viser à faire de l'Isite le lieu privilégié du développement de sa politique de recherche et de sa visibilité internationale (pendant du GEC pour la politique de formation de l'établissement).

c/ Une politique de recherche assumée, qui pourrait bénéficier d'une gouvernance plus collégiale

Centrale Lille poursuit une politique de recherche clairement définie, établie par la direction de la recherche de l'établissement à partir des échanges avec les enseignants-chercheurs et présentée et discutée en conseil scientifique de l'établissement. Cette politique structure la nature et les thématiques des appels à projets financés par Centrale Lille, ainsi bien sûr que l'évaluation et le classement des projets soumis. Cette politique scientifique a récemment été enrichie par une stratégie internationale de la recherche de l'établissement. Celle-ci vise en particulier à tirer mieux profit de la complémentarité entre les partenariats internationaux de recherche et ceux de formation (voir *lien entre recherche et formation*).

La mise en œuvre de cette politique de recherche dans les laboratoires passe d'une part par la commission scientifique de l'établissement, d'autre part par la participation de la direction de la recherche, de la valorisation et de l'innovation de Centrale Lille aux conseils des différents laboratoires, et enfin, et surtout, par

⁵⁴ Source : RAE, p. 47.

⁵⁵ Source : RAE, p. 48

⁵⁶ Centrale Lille garde la gestion des contrats de recherche portés par ses enseignants-chercheurs.

⁵⁷ Dès 2018, Centrale Lille a obtenu trois projets de maturation dans le cadre du 1^{er} AAP de l'Isite. Par ailleurs, des chercheurs de Centrale Lille sont associés à trois autres projets retenus. Source : compte rendu du conseil scientifique Plénier du 15 février 2018.

les correspondants de la direction dans les équipes de recherche. Ces correspondants, nommés pour des mandats de quatre ans renouvelables une fois, sont forcément des enseignants-chercheurs de l'établissement et aucun d'entre eux n'est aujourd'hui en position de directeur de laboratoire de recherche. Ces correspondants jouent donc un rôle d'intermédiaire entre la direction de la recherche, de la valorisation et de l'innovation de Centrale Lille et les directeurs de laboratoire. Ce fonctionnement semble satisfaire la quasi-totalité des acteurs (direction de la recherche, directeurs des laboratoires, directions centrales des partenaires de recherche). Toutefois, une association des directeurs des laboratoires aux instances de pilotage scientifique de l'établissement permettrait sans doute de tirer un meilleur parti des choix d'affectation des moyens de recherche. Le comité recommande donc de veiller à cet aspect, en particulier pour l'articulation entre les activités de recherche et celles d'enseignement, dans le cadre de la définition des fiches de postes pour le recrutement des EC.

Même si la direction de la recherche de l'école consulte *a priori* les directeurs des laboratoires en amont des principales décisions, **le comité recommande à l'école d'aller vers une gouvernance recherche encore plus collégiale, en associant les directeurs des laboratoires de recherche aux instances de gouvernance recherche de l'établissement.** Cela permettrait d'une part d'améliorer encore la cohérence de la politique de recherche de l'établissement avec celles des laboratoires et d'autre part d'optimiser l'affectation des moyens de recherche de l'établissement (postes, financement de projets).

2 / La politique de formation tout au long de la vie

Le projet « Centrale Lille 2019 » qui a animé la période de référence de l'évaluation affichait des objectifs ambitieux, parmi lesquels⁵⁸, sous l'axe « autonome mais non isolé » : *renforcer nos dimensions nationale et internationale, valoriser notre implication dans le développement du territoire*, et sous l'axe « accroître la reconnaissance des formations notamment par le monde de l'entreprise » : *avoir des formations exigeantes, renforcer la préparation à la mondialisation, innover en pédagogie et renforcer les synergies entre les missions de la recherche et de la formation.*

La politique de formation mise en œuvre ces dernières années a servi ces objectifs, avec une implication très forte de la communauté enseignante et des personnels administratifs.

a/ Une offre de formation clarifiée et innovante, privilégiant les approches multidisciplinaires et les pédagogies actives

La coexistence de trois formations d'ingénieurs au sein de Centrale Lille, l'une recrutant à Bac + 2 majoritairement sur le concours Centrale-Supélec et constituant la formation ingénieur Centrale Lille, et les deux formations post-bac IG2I et Iteem au rayonnement plus régional⁵⁹, avait fini par induire une certaine confusion aux yeux de ses élèves comme des entreprises. Ces trois formations sont dorénavant présentées comme des formations distinctes rattachées à un même établissement Centrale Lille et représentatives de sa diversité. De l'avis de tous, cet affichage a permis de mieux affirmer l'identité de chaque formation tout en continuant de faire bénéficier chacune de la marque Centrale. On peut regretter que cet effort de clarification se soit assorti d'une diminution de la part d'enseignements mutualisés entre ces formations (il n'y aura plus, à compter de la rentrée 2019, de parcours de 5^{ème} année orienté vers l'entrepreneuriat partagé entre Iteem et le cursus école Centrale de Lille). Toutefois, le fait que les départements d'enseignement qui rassemblent les enseignants et EC relevant d'un même champ disciplinaire soient transversaux aux trois formations contribue au maintien de synergies intéressantes.

L'IG2I a ouvert en 2013 une formule en apprentissage sur les trois dernières années du cursus. Cette formule est rattachée au CFA⁶⁰ de l'enseignement supérieur FormaSup Nord - Pas de Calais⁶¹. La promotion entrante de cette année, composée pour une moitié d'élèves issus des deux premières années de la formation, et pour l'autre de candidats extérieurs, a atteint l'effectif cible d'une trentaine d'apprentis. La possibilité de faire la

⁵⁸ RAE, p. 7

⁵⁹ 50 % des élèves d'Iteem proviennent de la région Hauts de France. Le taux passe à 70 % pour la formation IG2I. 39 et 49 % respectivement des diplômés de ces deux formations trouvent un emploi dans la région.

⁶⁰ Centre de formation des apprentis.

⁶¹ FormaSup Nord-Pas de Calais s'appuie sur 40 établissements de l'enseignement supérieur dans la région Hauts de France et accompagne 2000 apprentis ingénieurs.

5^{ème} année en contrat de professionnalisation, proposée initialement dans le cursus centralien, a été étendue à la rentrée 2017 à la formation Iteem. La formule s'avère attractive auprès des élèves : une quarantaine de contrats de professionnalisation sont aujourd'hui signés chaque année. La cible que s'est donnée l'établissement en matière d'augmentation des ressources propres issues de la formation continue et de l'apprentissage dans son contrat 2015-2019 est d'ores et déjà atteinte⁶². L'établissement ne privilégie plus le développement de formations sur mesure ou d'un catalogue de formations courtes en direction des entreprises, préférant à la fois segmenter et globaliser son offre de services sur la base de partenariats plus étroits (dimension prise en charge par la direction du développement et partenariat entreprises).

Les cursus des trois formations ont connu des évolutions notables depuis 2014, tant dans leurs contenus que dans leurs modalités pédagogiques. Centrale Lille est reconnu par l'ensemble de ses partenaires comme un établissement qui innove sur le plan de l'enseignement et promeut depuis longtemps l'apprentissage par l'expérience. Sur la base d'une consultation de 200 entreprises et 250 diplômés, l'IG2I a initié en 2016 une refonte en profondeur des contenus d'enseignement partant des métiers visés par la formation (se situant autour des mots-clefs *systèmes d'information* et *systèmes industriels innovants*) qui a concerné jusqu'à présent surtout les deux dernières années. Un travail reste à mener sur les deux premières années afin de davantage les adapter aux compétences et attentes du public post-bac. L'interdisciplinarité est au cœur de la formation Iteem qui propose un double cursus en ingénierie et sciences du management pour former des diplômés au profil polyvalent d'ingénieur-manager-entrepreneur. L'activité projet y est très développée (360 heures de travail réparties sur les trois premières années, à raison d'une demi-journée par semaine). En 3^{ème} année, le projet met des binômes d'élèves en face de dirigeants d'entreprises pour réfléchir ensemble aux besoins d'innovation des PME de la région et identifier de nouveaux leviers de croissance⁶³.

La réforme de la formation Ingénieur Centrale Lille, en gestation depuis 2015 et déployée en 1^{ère} année à la rentrée 2017, peut être qualifiée de rupture. Il s'agit d'apporter un sens à une formation d'ingénieur généraliste pour des élèves issus de CPGE en les confrontant très vite à la réalité du métier d'ingénieur (module *Startingblock* durant les deux premières semaines d'intégration) et à des problématiques transdisciplinaires abordées en équipe (module *Start&Go* durant les six semaines qui suivent). L'objectif est de les faire entrer très vite dans une posture d'élèves-ingénieurs curieux, autonomes et audacieux dans leurs choix tout au long de leur parcours. Cette réforme⁶⁴ s'inscrit par ailleurs, en termes de définition des compétences à acquérir et de l'approche programme qui en découle, dans le cadre fixé par le référentiel commun des écoles Centrale. La mise en place du module *Start&Go* (autour de thématiques comme « data », « environnement », « éoliennes » ou « robotique ») ou encore celle des cours électifs intégrés proposés durant le semestre 7 (autour de thématiques comme « conception architecturale et développement durable », « construction 4.0 », « ingénierie biomédicale »,...) ont suscité des interactions très riches entre les différents départements d'enseignement, y compris le département *Entreprise et Société* qui y a apporté la vision des sciences humaines et sociales.

Les *alumni* ont été fortement associés à la mise en place du nouveau cursus (participation à l'animation du temps d'intégration, au suivi du « défi personnel », une activité proposée en deuxième année, ainsi qu'à la redéfinition des filières métiers en 3^{ème} année). La communauté enseignante s'est fortement mobilisée sur cette réforme ambitieuse. D'après plusieurs témoignages recueillis pendant la visite sur site (émanant d'enseignants ou d'étudiants), il faudra toutefois encore un peu de temps pour que l'ensemble des contenus d'enseignement soit adapté au nouveau scénario pédagogique impulsé par l'établissement, La réussite complète de la réforme passe sans doute par cet effort.

Centrale Lille a lancé ces dernières années des réformes pédagogiques de grande ampleur, à la hauteur de son objectif stratégique de préparer ses étudiants aux défis du 21^{ème} siècle et susceptibles, une fois menées à leur terme, de renforcer son attractivité, tant au plan national qu'au plan international. Le comité soutient également l'action de clarification des spécificités des différentes formations portées par Centrale Lille qui a été poursuivie durant la même période. Malgré la mise en place de départements d'enseignements transversaux, le comité regrette toutefois que l'ensemble de ces transformations ait pour effet de diminuer les activités communes aux différentes formations et recommande à Centrale Lille de considérer la possibilité de

⁶² Indicateurs fournis à la Dgesip par l'établissement (édition 2018).

⁶³ Programme « Booster PME » mis en place à la rentrée 2017 avec un soutien actif de l'Institut régional de développement.

⁶⁴ Voir la plaquette de présentation de la formation, téléchargeable sur le site web de l'établissement à l'adresse centralelille.fr.

mutualiser à nouveau certains contenus (notamment ceux liés aux enseignements scientifiques ou techniques de base), une fois que l'approche par compétences se sera systématisée dans tous les cursus.

b/ Un pilotage efficace de la formation et un accompagnement du changement à la hauteur des enjeux

Les fonctions de soutien à la formation ont été mutualisées au sein du domaine formation, qui rassemble 17 personnes dont sept sont dédiées à la gestion de la scolarité des différentes formations portées par Centrale Lille (masters et doctorats compris). La création du domaine avait pour but d'harmoniser les procédures dans l'ensemble de l'établissement et son organisation en six pôles a permis de clarifier les missions de chacun, en interne comme pour les utilisateurs. Les responsables de formation se déclarent très satisfaits de la réactivité du service. Des liens entre le pôle « formation continue » et « apprentissage » (deux personnes en charge respectivement de la gestion des contrats de professionnalisation et de la filière en apprentissage de l'IG2I) et le pôle « développement et partenariats entreprise » (au sein de la direction portant le même nom) pourraient avantageusement être développés.

Le dialogue de gestion est mené conjointement par la directrice de la formation et le responsable du domaine formation. Ce sont les départements d'enseignement qui font remonter les besoins, mais ceux-ci sont partagés et discutés au sein du comité de pilotage de la formation qui rassemble autour de la directrice de la formation les responsables des départements de formation (au nombre de trois) et les responsables des départements d'enseignement (au nombre de sept). Le dialogue de gestion ne fait pas aujourd'hui l'objet d'une formalisation en contrats d'objectifs. Dans la perspective du rapprochement avec l'Ensait et l'ENSCL, le comité recommande de rendre cette formalisation effective.

Grâce au travail mené par le pôle gestion du domaine (deux personnes en comptant le responsable du domaine formation), l'établissement dispose d'une vision fine de ses charges d'enseignement, discipline par discipline, et du coût de ses formations. Un des éléments de cadrage de la réforme du cursus centralien a été qu'elle se fasse à coût constant. L'examen du bilan des charges 2017-2018 montre que le potentiel d'enseignement de Centrale Lille (22 000 HETD⁶⁵ environ) couvre seulement la moitié de sa charge d'enseignement et qu'une partie de la différence est assurée par des enseignants titulaires sous la forme d'heures complémentaires, notamment dans les trois départements « *mathématiques et Informatique* » ; « *électronique électrique et automatique* » et « *mécanisme, structure et ouvrages* ». Il y a là assurément un point de vigilance pour l'établissement : cette situation - connue des instances de direction mais aggravée par l'augmentation des tailles de promotions dans les différentes formations d'ingénieur - pouvant constituer un frein au développement de tous ses projets, malgré l'implication incontestable de ses personnels.

Pour accompagner sa stratégie de formation, Centrale Lille a investi de manière significative dans la transformation de ses espaces pédagogiques (espace de *co-working* Imagine, fablab *Make*) et entend poursuivre la réflexion dans cette voie⁶⁶. À partir de cette année, tous les crédits d'investissement seront attribués sur la base d'un appel à projets, afin de permettre à l'établissement de mieux suivre leur exécution budgétaire. Un pôle « accompagnement pédagogique et culture numérique » a également été mis en place à partir de 2015 au sein du domaine formation, à travers le recrutement de deux ingénieurs pédagogiques, l'un en charge du déploiement d'outils numériques (centrés autour de la plate-forme pédagogique *Moodle*), l'autre en charge de l'animation des réflexions autour des nouvelles pédagogies et leur évaluation. Le pôle a su établir une relation de proximité avec beaucoup d'enseignants à travers l'organisation d'activités multiples (ateliers thématiques, accompagnement personnalisé, demi-journée de la pédagogie qui a attiré 40 participants pour sa première édition et devrait se tenir à l'avenir deux fois par an, participation à la conception et scénarisation d'enseignements auprès des équipes pédagogiques). Il reçoit un support technique efficace de la part du pôle informatique et s'affirme comme un des éléments clef du succès des réformes pédagogiques en cours.

L'évaluation des enseignements est faite régulièrement. C'est le comité de pilotage de la formation qui décide chaque année des enseignements à évaluer et le pôle gestion du domaine formation qui est ensuite chargé de la mise en œuvre des enquêtes. Le taux de réponse à ces enquêtes reste modeste (entre 30 % et 40 %) ; le comité n'a pas pu apprécier totalement l'usage qui est fait de leurs résultats. Associer davantage les étudiants (par exemple, les élus au sein des conseils de département) au processus dès la phase amont de

⁶⁵ Heure équivalent travaux dirigés.

⁶⁶ Le comité a pu constater lors de la visite sur site la forte fréquentation de ces nouveaux lieux par les étudiants.

définition du périmètre des campagnes chaque année pourrait sans doute favoriser une amélioration du taux de réponse à ces enquêtes.

Centrale Lille a su se doter des moyens nécessaires à la mise en œuvre de sa stratégie pédagogique. **Le comité recommande néanmoins à l'établissement de veiller à ce que les charges d'enseignement (sous toutes ses formes) ne deviennent pas trop lourdes pour les enseignants et enseignants-chercheurs de l'établissement.** Par ailleurs, **le comité recommande de favoriser une meilleure association et responsabilisation des étudiants afin de tirer un meilleur profit des campagnes d'évaluation des enseignements, surtout dans un contexte de forte évolution des formations.**

3 / Le lien entre recherche et formation

a/ Un investissement significatif dans la formation par la recherche

Centrale Lille est habilitée à délivrer le doctorat dans les deux écoles doctorales « sciences pour l'ingénieur » (SPI 072) et « sciences de la matière, du rayonnement et de l'environnement » (SMRE 104) rattachées à la Comue Lille Nord de France. Plus de 90 doctorants sont inscrits à Centrale Lille, qui tire pleinement parti de la dynamique des partenariats internationaux établis par le GEC⁶⁷. Les doctorants s'avèrent satisfaits de la qualité de l'accueil et de l'encadrement qu'ils trouvent à Centrale Lille et auprès de ses équipes de recherche. Le sentiment d'appartenance à l'établissement semble bien présent⁶⁸. Le comité recommande toutefois de veiller à ce qu'il ne se développe pas au détriment d'une proximité avec les écoles doctorales et le collège doctoral, qu'il convient d'entretenir également. Centrale Lille a d'ailleurs, et c'est à mettre à son crédit, témoigné de l'intérêt qu'elle porte au renforcement de la coordination territoriale au niveau de la formation doctorale et à la promotion du doctorat auprès des entreprises, même hors ses murs, en œuvrant à la labellisation par la Cdefi d'un parcours « compétences pour l'entreprise », inscrit depuis la rentrée 2018 au catalogue du département « carrières et emplois » du collège doctoral Lille Nord de France et ouvert à tous les doctorants du site intéressés.

b/ Un engagement fort pour valoriser le doctorat auprès des élèves ingénieurs et des entreprises

Centrale Lille a pour ambition d'amener au doctorat une plus grande proportion de ses élèves ingénieurs, principalement ceux de la formation ingénieur Centrale Lille. L'objectif affiché est d'orienter à terme 20 % d'une promotion, soit le double des poursuites en thèse constatées aujourd'hui. Pour attirer les élèves vers la recherche, l'établissement offre, dans la réforme du cursus, la possibilité d'un parcours international recherche de 18 mois. Chaque élève qui optera pour cette possibilité sera encadré par un EC de l'établissement lui servant de tuteur. Celui-ci accompagnera l'élève dans la conception de son parcours, qui commencera en 3^{ème} année par une initiation à la recherche à travers un stage d'au moins six mois dans un laboratoire international partenaire avant de se poursuivre à Lille par une quatrième année associant la finalisation de la scolarité à Centrale Lille et des activités de recherche à temps partiel en laboratoire. Ce nouveau dispositif va venir s'ajouter à d'autres déjà existants : filière recherche en 3^{ème} année préparant aux métiers de la recherche, double-diplômes ingénieur-master avec des universités étrangères, possibilité de suivre en 3^{ème} année un des masters recherche de Centrale Lille co-accrédités avec l'université de Lille⁶⁹.

Le comité a pu vérifier que les laboratoires associés à Centrale Lille étaient prêts à s'investir dans l'accompagnement du parcours international recherche. Par ailleurs, de plus en plus d'élèves centraliens se rendent compte de l'importance d'un doctorat pour atteindre de hauts niveaux de responsabilités au sein des entreprises multinationales où beaucoup d'entre eux sont embauchés⁷⁰. Il semble donc que toutes les conditions soient réunies pour que l'objectif affiché par l'établissement puisse être atteint.

L'objectif de valorisation du doctorat auprès des étudiants des formations ingénieur est ambitieux, et il semble bien que toutes les conditions soient réunies pour qu'il puisse être atteint.

⁶⁷ Sur les 36 thèses soutenues à Centrale Lille en 2017, 13 l'ont été par des doctorants nés en France, les 23 autres par des doctorants nés dans un pays situé hors de l'UE (dont 10 en Chine).

⁶⁸ Les doctorants participent à la vie institutionnelle au travers de trois représentants au sein du conseil scientifique.

⁶⁹ Centrale Lille propose 8 parcours de master 2 répartis dans cinq mentions.

⁷⁰ 21 % des diplômés de la promotion 2017 ont trouvé un emploi à l'étranger, d'après les résultats de l'enquête menée auprès d'eux.

c/ La valorisation des synergies entre les activités de recherche et de formation

Centrale Lille ne limite pas ses actions de développement des synergies entre ses activités de formation et de recherche au projet de valorisation du doctorat que nous venons d'évoquer. Dans le cadre de la définition du volet international de sa politique de recherche, l'établissement a en effet choisi de donner la priorité aux collaborations de recherche les plus prometteuses, mais aussi aux partenariats qui concernent à la fois la recherche et la formation. Par ailleurs, en matière de recrutement d'enseignants-chercheurs ou de Biats, les besoins issus de la formation et de la recherche sont croisés à travers des rencontres entre le comité de pilotage de la recherche et celui de la formation. Le comité ne peut que recommander d'intensifier ce dialogue, dans des temps caractérisés par un faible taux de recrutement⁷¹. Un outil supplémentaire a été élaboré par le pôle accompagnement pédagogique et culture numérique⁷², dans l'objectif d'un meilleur maillage entre compétences en recherche et compétences en enseignement : il s'agit d'un dispositif d'accompagnement et de formation des nouveaux entrants à la pédagogie et la pédagogie numérique, qui s'appuie en partie sur l'offre de l'université de Lille.

4 / La documentation

La mutualisation des ressources documentaires par convention avec l'université de Lille a permis de modifier l'espace auparavant destiné à la bibliothèque en un lieu de travail polyvalent et modulable de travail, accessible aux étudiants et aux personnels, et disposant d'une capacité d'une centaine de personnes. La majorité des fonds ont été transférés au *Lilliad learning center* de l'université de Lille. Environ 4 000 documents catalogués ont toutefois été conservés dans une partie à accès restreint du nouvel espace. Les utilisateurs disposent d'un accès électronique aux fonds numériques, *e-books*, journaux et bases de données, dont l'offre a fortement bénéficié de la mutualisation. Tous les enseignants et chercheurs ont accès à ces fonds. L'accès des étudiants se fait après inscription au tarif de 34 € par an, de manière systématique pour les étudiants de la formation ingénieur Centrale Lille et de masters, sur demande pour les autres formations.

Dans le cadre de la convention avec l'université de Lille, les nouvelles acquisitions financées par Centrale Lille se font sur demande des responsables des formations. Les laboratoires de recherche gèrent eux-mêmes leurs nouvelles acquisitions, en les finançant sur leurs propres fonds. 80 abonnements imprimés restent maintenus, une moitié dépendant des laboratoires et l'autre du centre de documentation. Des séances d'accompagnement aux utilisateurs pour les recherches documentaires sont organisées périodiquement, la compétence informationnelle étant proposée dès la première année pour la formation ingénieur Centrale Lille. À ce jour, le suivi de l'utilisation des ressources électroniques n'est pas encore mis en place.

La personne en charge des ressources documentaires gère également le dépôt électronique des thèses (en moyenne une trentaine par an) ainsi que leurs conditions de diffusion. Un outil anti-plagiat est disponible *via* la plate-forme *Moodle*, mais est utilisé essentiellement dans le cadre de l'innovation pédagogique.

La mutualisation des ressources documentaires avec l'université de Lille et la conversion de l'espace en un lieu de travail ouvert et modulable constitue un progrès remarquable pour tous les utilisateurs.

Le comité recommande à l'établissement d'étendre aux formations IG2I et Iteem la politique en matière d'accès et de formation à la documentation mise en œuvre dans la formation ingénieur Centrale Lille, et de mettre en place un suivi de l'utilisation des ressources documentaires mises à disposition des élèves et des personnels.

⁷¹ Centrale Lille a recruté 6 MCF et 7 PU de 2014 à 2018, majoritairement dans les sections 27, 61 et 63 du CNU. Dans la même période, son potentiel statutaire a décliné de 75 à 71 EC, une baisse compensée par le recrutement, sur ressources propres, d'enseignants-chercheurs en CDD.

⁷² RAE, p 24.

La réussite des étudiants

1 / Des parcours bien accompagnés, du recrutement jusqu'à l'insertion professionnelle

Centrale Lille investit considérablement dans l'accompagnement de ses étudiants, depuis leur recrutement jusqu'à leur insertion dans le monde du travail. En témoignent l'attractivité de ses formations avec des tailles de promotion plutôt à la hausse et une qualité de l'insertion professionnelle de ses diplômés⁷³.

Le service communication organise la participation de l'établissement aux salons, forums lycéens, ou autres types d'interventions plus informelles dans les classes de terminale ou CPGE. De nombreux élèves de 1^{ère} année se mobilisent pour être les ambassadeurs de l'école dans leur ancien lycée. Ils reçoivent, pour ce faire, une formation d'une demi-journée proposée deux fois dans l'année. Les *alumni* sont également très présents lors des journées portes ouvertes. En concertation avec le rectorat, des lycéens sont accueillis dans les formations post-bac lors de journées d'immersion, et des actions sont menées auprès des collèges et lycées pour attirer des élèves de tous milieux⁷⁴.

Le service formation est, quant à lui, lui très investi dans le recrutement, avec notamment l'organisation du concours d'admission aux deux formations post-bac sur plusieurs sites en France et celle de l'admission sur titre (concours CASTing partagé par le GEC), aujourd'hui malheureusement peu efficace au regard des efforts qui sont consentis (les 15 places offertes sont loin d'être toutes pourvues). Au sein du service, le pôle information et accompagnement des étudiants accueille l'ensemble des élèves et leur apporte une aide administrative et logistique, avant même leur arrivée sur le site lillois. Une attention particulière est portée aux étudiants étrangers, avec l'aide de l'association étudiante Time. Ceux-ci se sentent bien accueillis et apprécient d'être accompagnés par la suite par le référent de Centrale Lille pour leur pays. Cependant, la mixité avec les élèves français dans la vie extra-scolaire ne se fait pas encore de manière optimale.

Pour la suite du parcours, il existe un dispositif de tutorat dans la formation Iteem qui devrait être bientôt étendu à la formation IG2I où ont déjà été mis en place des modules de mise à niveau (période dite d'harmonisation) pour lutter contre un taux d'échec en première année jugé trop important⁷⁵. L'accompagnement de la construction du projet professionnel se fait à travers des modules centrés sur la connaissance de soi et la connaissance de l'entreprise proposés par le département « entreprise et société ». L'établissement teste actuellement l'*e-portfolio* Mahara (déjà adopté par l'université de Lille) pour la valorisation des expériences et compétences acquises. Une aide à la rédaction de CV en français ou en anglais est également apportée par l'établissement.

Le forum « rencontre », qui se tient chaque année au mois d'octobre dans les locaux de Centrale Lille et dont l'organisation est portée par une association étudiante « loi 1901 » éponyme créée au début des années 80, offre aux élèves une opportunité unique de se faire connaître des entreprises et d'en revenir avec des perspectives de stage, VIE ou emploi⁷⁶. Signe d'une ouverture sur le site, l'IAE Lille, l'ENSCL et l'IMT Lille Douai sont partenaires de cet événement. On note à ce sujet que des moyens de transport sont affrétés pour permettre aux élèves de l'IG2I d'y prendre part⁷⁷. Le RAE mentionne une diffusion par l'établissement des offres de stage ou de premier emploi transmises par ses partenaires, mais il n'y a néanmoins pas de cellule stage au sein de l'école. L'obtention d'un stage en 2^{ème} ou 3^{ème} année ne semble pas poser de difficultés particulières aux élèves, ce qui semble, en revanche, moins le cas pour les stages de 1^{ère} année.

⁷³ Les enquêtes réalisées auprès des diplômés de la promotion 2017 indiquent un taux d'activité, 6 mois après la sortie de l'école, de 95 % pour la formation école Centrale de Lille, 98 % pour la formation Iteem et 100 % pour la formation IG2I. La proportion d'élèves ayant signé leur contrat avant d'être diplômés est respectivement de 74 %, 71 % et 79 % pour les trois formations.

⁷⁴ Le pourcentage de boursiers sur critères sociaux s'est élevé à 24,8 %, toutes formations confondues, à comparer aux 31 % observés pour l'ensemble des inscrits de l'enseignement supérieur dans l'académie de Lille.

⁷⁵ En 2017/2018, 29,8 % des élèves de première année de la formation IG2I ont redoublé ou ont été réorientés (RAE, p. 44).

⁷⁶ 58 entreprises, des grands groupes majoritairement, étaient présentes à l'édition 2018 du Forum Rencontre.

⁷⁷ Un forum avec les entreprises, de taille plus modeste, est aussi organisé sur le site de Lens.

L'entrepreneuriat est évidemment présent dans les formations de Centrale Lille (il est au cœur de la formation Iteem), mais peut-être pas de manière assez formalisée dans le cursus généraliste⁷⁸.

Le comité recommande de renforcer les actions relatives à l'entrepreneuriat dans les premières années de la formation Ingénieur Centrale Lille. Cela pourrait en particulier se faire au travers d'un rapprochement avec la maison de l'entrepreneuriat portée par la Comue, et d'une inscription des élèves intéressés dans le programme Pepite Lille Nord de France.

Le comité suggère par ailleurs de renforcer l'accompagnement des élèves pour leur recherche de stages, en particulier dans les premiers temps de leur formation, quand les élèves sont encore peu aguerris à cet exercice.

Enfin, le comité estime que l'image et l'attractivité de Centrale Lille à l'étranger bénéficierait certainement d'une plus forte mixité entre les élèves français et étranger dans leurs activités (par exemple, en sollicitant les associations étudiantes), et d'une plus forte valorisation de l'interculturel dans les formations.

2 / Une vie étudiante dynamique mais une faible participation des étudiants à la gouvernance

Centrale Lille affiche une vie associative diversifiée et dynamique regroupant plus de 70 associations et clubs sur l'ensemble de ses formations. Cette richesse est mise en avant comme un facteur d'attractivité pour celles-ci. La nomination d'une chargée de la vie étudiante il y a deux ans, qui peut s'appuyer sur le pôle « information et accompagnement des élèves/étudiants » au sein du domaine formation pour exercer sa mission, a permis d'établir une relation de confiance entre ces associations et l'administration.

Les divers entretiens menés durant la visite ont témoigné du dynamisme de la vie associative, grâce notamment à des élèves engagés et motivés. Une trentaine d'associations loi 1901 sont dirigées par les étudiants et 40 clubs sont sous la supervision de « Centrale Lille association », une association gérée par les étudiants qui offre un cadre juridique pour la création de clubs ou comités. « Centrale Lille association » travaille en lien étroit avec le BDE, qui en constitue l'interface avec le monde extérieur, et s'autofinance en grande partie avec les frais d'adhésion demandés aux adhérents, le sponsoring des entreprises partenaires et les bénéfices du « forum entreprise ». L'établissement consacre 200 k€ chaque année au soutien à la vie étudiante, dont 45 k€ sous la forme de subventions à des projets associatifs (au prorata des effectifs de chaque formation), le reste étant consacré au sport à travers entre autres le recrutement de vacataires⁷⁹. Les attributions se décident après audition devant une commission de la vie étudiante au sein de laquelle ne siègent pas les étudiants. Ceux-ci s'estiment toutefois satisfaits de ce mode de fonctionnement, au vu de la transparence des arbitrages rendus⁸⁰, en sachant que « Centrale Lille association » a la capacité de soutenir d'autres projets.

Le service de la vie étudiante est à l'écoute de tous les projets des associations, encourage les étudiants à s'ouvrir sur l'extérieur et à y rechercher d'autres sources de financement. Les étudiants sont notamment invités à établir des liens avec les associations des autres établissements lillois (ENSCL, Ensait, Edhec, Skema, Polytech Lille), qui se traduisent pour l'instant surtout par l'organisation de soirées communes. Le GEC est également source d'échanges intéressants autour de la vie étudiante, à travers le séminaire annuel de formation baptisé C5, qui réunit les BDE des cinq écoles Centrale et où sont invités les directeurs des cinq établissements ainsi que les présidents des associations d'Alumni.

Un travail de sensibilisation des élèves aux conduites à risques et addictions⁸¹ est mené dans le cadre de la CGE et de l'action « Cpas1option »⁸² (démarche de prévention pour protéger la santé des étudiants) dont Centrale Lille a signé la charte et à laquelle les BDE sont associés. Ces problématiques ainsi que celle du harcèlement ont été mises en scène récemment de manière originale - à l'initiative de l'établissement - par

⁷⁸ Visite sur site.

⁷⁹ Le soutien à la vie étudiante se fait également à travers la mise à disposition d'infrastructures et de personnels lors d'événements associatifs.

⁸⁰ La chargée de la vie étudiante est invitée permanente au CA des élèves.

⁸¹ Le RAE exprime page 47 la réelle préoccupation de l'établissement à ce sujet.

⁸² <http://www.cpas1option.com/>

une des associations étudiantes et la représentation théâtrale qui en a été donnée dans les murs de l'école a connu un grand succès auprès des personnels comme des élèves.

La réflexion sur la valorisation de l'engagement associatif à travers l'attribution d'ECTS ou de dispense de certains enseignements (en fonction des formations) est bien engagée et devrait faire l'objet d'une proposition et d'un vote lors d'une des prochaines réunions du conseil des études. En revanche, il s'avère que les étudiants sont relativement peu impliqués dans le processus de gouvernance malgré l'élection de représentants étudiants dans les différents conseils officiels de l'établissement⁸³. Les informations relatives aux évolutions de l'établissement semblent faire l'objet d'une transmission aux élus étudiants, une fois que celles-ci sont finalisées et présentées en conseil, mais sans qu'il y ait eu de réelle concertation en amont, ou de débat au sein des instances auxquelles ils siègent. Il en découle une potentielle réduction du rôle des élus étudiants à celui de courroie de transmission de l'information entre ces conseils et la communauté étudiante⁸⁴.

À ce premier aspect, s'ajoute une problématique associée aux durées des mandats électifs. Les mandats au CA, CE et CS sont de deux ans. Ils sont de quatre ans dans les conseils de formation de l'Iteem et de l'IG2I. De telles durées de mandats sont peu compatibles avec les cursus de formation, qui comprennent de nombreuses obligations de mobilité pour les élèves (séjours étrangers, stages, césures, alternances). Ces éléments n'encouragent pas l'investissement des élèves dans les instances de gouvernance de l'établissement. Une remobilisation des étudiants passera très probablement par une évolution des pratiques impliquant davantage les élèves dans la gouvernance⁸⁵ mais aussi par une sensibilisation des élèves à l'intérêt, voire la nécessité, de leur engagement dans la gouvernance de leur école.

Le comité recommande de développer la participation des étudiants à la gouvernance en développant des moyens facilitant leur participation aux instances. Le comité recommande également à l'établissement de développer le rôle des étudiants dans les instances de la vie étudiante les impactant et de continuer à développer la reconnaissance de l'engagement associatif.

La valorisation et la culture scientifique

1 / Une recherche largement ouverte sur le monde socio-économique

L'établissement démontre une forte culture d'entreprise, qui se traduit en particulier par des efforts systématiques de mise en contact des étudiants avec le monde socio-économique. Dans le domaine de la recherche, Centrale Lille a intensifié ses relations avec les entreprises, et développe de nombreux partenariats. À ce jour 74 contrats, dont certains pluriannuels, sont en cours. Parmi eux, 46 sont des contrats de recherche collaborative et 28 sont des contrats de prestation de recherche. L'établissement accueille en général entre 10 et 15 doctorants en contrat Cifre.

En 2018, le portefeuille de contrats s'élève à 1,7 millions d'euros pour les conventions sur financement publics, et 2,6 millions d'euros pour les prestations de recherche portées par le Saic⁸⁶, à quoi s'ajoutent 400 k€ pour la chaire Construction 4.0⁸⁷. Pour développer l'activité de recherche, l'établissement peut s'appuyer sur quatre Equipex partagés sur le site, ainsi que neuf centrales de technologie et plateformes expérimentales, majoritairement situées sur le campus et accessibles aux entreprises.

Centrale Lille s'est engagée dans le développement de chaires partenariales d'entreprises à partir de l'année 2013, en s'appuyant, pour leur financement, sur la fondation Centrale initiative. Après trois premières chaires multi-entreprises avec des financements unitaires de l'ordre de 10 k€, une première chaire de grande ampleur a été lancée en 2018 après deux années de préparation, avec la société Bouygues. Cette chaire, intitulée « Construction 4.0 », qui est engagée sur quatre années avec un financement global de 4 M€, est pour

⁸³ Visite sur site.

⁸⁴ Cela a en particulier été le cas pour l'augmentation des frais d'inscription pour le groupe Centrale survenue durant l'été 2018, et qui s'est appliquée dès la rentrée 2018 sans possibilité de débat.

⁸⁵ Les élèves ne sont *a priori* pas invités, par exemple, aux réunions de pré-CA ou de pré-CT qui sont tenues dans l'établissement.

⁸⁶ Service d'activités industrielles et commerciales.

⁸⁷ Source : fichier « budget recherche détaillé 2018.xls » fourni par l'établissement.

l'industriel un véritable enjeu de prise en compte de l'arrivée du numérique (data, robotisation, etc.). Sa création témoigne de la relation de confiance que l'établissement sait instaurer avec ses partenaires socio-économiques. L'établissement s'est fixé comme objectif la mise en place d'autres chaires de ce type, ou encore de laboratoires communs.

L'établissement mène une politique d'incitation des acteurs de la recherche qui se traduit d'une part par la mise en œuvre de mesures d'intéressement des chercheurs, en conformité avec la loi, et d'autre part par des mesures qualitatives de soutien. Ces mesures qualitatives ont pour objectif d'apporter un support aux chercheurs en les soulageant autant que faire se peut dans les tâches administratives : montage de projets européens, nationaux, régionaux, partenariaux, suivi juridique et financier des contrats, etc. Le Saic est en charge de cet accompagnement. Les activités de justification financière des conventions et contrats ont quant à elles été transférées au pôle financier. Deux embauches récentes viennent confirmer cette mise à disposition de moyens. Il s'agit de recrutement sur un poste de chargé de mission - plus particulièrement dédié aux projets européens - et d'un second recrutement sur un poste de gestionnaire de contrat aux compétences linguistiques avérées. Le comité salue le fait que le Saic veille en permanence à évaluer l'intérêt des contrats en termes de montée en compétence des équipes de recherche et soit vigilant par rapport aux projets de contrats qui ne seraient qu'« alimentaires ».

Le comité a pu constater que la réorganisation du service recherche et valorisation en un pôle « recherche, valorisation et innovation », réalisée en début de période, a porté ses fruits. L'établissement peut s'appuyer sur un bon ancrage dans le tissu économique, une structure solide et efficace d'accompagnement des chercheurs et des outils technologiques de haut niveau, pour poursuivre ses efforts de valorisation et d'innovation.

Le comité recommande à l'établissement de poursuivre le développement de ses partenariats avec le monde socio-économique, sous forme de collaborations recherche traditionnelles comme sous forme de chaires de mécénat, tout en veillant à sélectionner des projets qui contribuent au projet scientifique de l'établissement.

2 / Une maturation et un essaimage en développement, entièrement dévolus à la Satt

La valorisation de la recherche de l'établissement sous forme de maturation et d'essaimage est entièrement et exclusivement confiée à la Satt Nord, à l'exception, pour les laboratoires en cotutelle avec le CNRS, des thématiques inscrites dans le « Focus Transfert » de CNRS Innovation (pour ces thématiques, CNRS Innovation a premier droit de regard). Centrale Lille est actionnaire de la Satt Nord à travers la Comue, le directeur de Centrale Lille étant par ailleurs membre du conseil d'administration de la Satt en qualité de représentant de la CRGE. Centrale Lille délègue en effet à la Satt l'intégralité du processus de valorisation, le Saic étant l'interlocuteur de la Satt au sein de l'administration de Centrale Lille.

Des contacts privilégiés entre les chargés de mission de la Satt et les chercheurs de Centrale Lille permettent à la Satt d'assurer la détection des résultats de recherche à valoriser. Pour les projets retenus, la protection de ces résultats, et enfin leur maturation et valorisation relève également de la Satt, qui prend en charge l'intégralité des frais associés. La propriété intellectuelle reste en revanche aux laboratoires, un mécanisme de rémunération de la Satt étant prévu en cas de revenus de valorisation.

Le portefeuille porté par la Satt contient actuellement 42 brevets, dont 15 en phase préliminaire de détection, 14 en phase de pré-maturation et 15 de maturation, et 4 en phase de transfert. Parmi ces 42 brevets, deux seulement ont pour mandataire unique Centrale Lille, et ces deux brevets sont actuellement en phase de pré-maturation pour l'un et de maturation pour l'autre⁸⁸.

Par ailleurs l'établissement contribue, avec *Skema business school* et le centre Arts et Métiers ParisTech de Lille, au groupement d'intérêt scientifique « Tonic Incubation » qui a pour vocation d'aider à la création d'entreprises innovantes dans la région Hauts-de-France. L'établissement aura également la possibilité de s'appuyer sur d'autres incubateurs régionaux (Euratechnologies, Eurasanté, ou encore Cré'Innov). Cet

⁸⁸ Source : document "SATT_SYNTHESE_ECL_SEPT_2018" transmis par la SATT Nord.

environnement reste encore à exploiter pleinement, et pour cela l'établissement entend poursuivre ses efforts pour augmenter le volume des contrats industriels (en restant vigilant sur leur intérêt scientifique), et stimuler les dépôts de brevets, les cessions de licences et les projets de maturation.

Le comité encourage l'établissement à poursuivre le développement de la valorisation des résultats de la recherche, en lien avec la Satt Nord, qui peut lui apporter à la fois des compétences et expertises sur le processus de valorisation et des financements pour les projets de maturation.

3 / Une diffusion de la culture scientifique peu développée

L'établissement a une politique forte de communication et de diffusion de son offre, qui rendent parfaitement visibles ses potentialités auprès du monde socio-économique. Cependant en matière de diffusion de la culture scientifique, aucune stratégie ne se dégage des quelques actions mises en œuvre⁸⁹. On peut noter, au-delà de la participation à la fête de la science ou autres journées thématiques, la mise en place récente d'une action intitulée « ma recherche en 18 minutes ! », qui propose des présentations de leurs travaux par des chercheurs ou des enseignants-chercheurs. Ces présentations sont accessibles aux personnels de l'établissement et aux étudiants. Elles sont appréciées par les contributeurs autant que par les participants, mais restent des manifestations internes à l'établissement et limitées en nombre.

Le comité suggère d'accorder une attention plus particulière à ces questions de diffusion, d'enrichissement du patrimoine et de développement de la culture scientifique et technique. Il recommande de définir une stratégie et des moyens de mise en œuvre qui soient à la hauteur de la notoriété et des capacités de Centrale Lille.

Les relations européennes et internationales

1 / Une politique de relations internationales consolidée et active

La politique d'internationalisation de Centrale Lille s'appuie⁹⁰ sur des liens solides tissés dans le passé, en grande partie dans le cadre du groupe des écoles Centrale (GEC), dans le but de préparer ses diplômés à un exercice professionnel ouvert au monde, d'établir un réseau de potentiels interlocuteurs et partenaires d'entreprises locales dans d'autres pays grâce à ses diplômés étrangers et de renforcer la visibilité internationale de la marque Centrale Lille⁹¹. Grâce à la réforme des formations, en particulier ingénieur Centrale Lille, et à l'analyse détaillée du réseau de partenaires, l'établissement a consolidé et élargi cette politique en privilégiant les partenariats avec les universités et institutions de prestige. Les priorités des partenariats s'orientent vers différents axes géographiques⁹², dont les principaux sont :

- l'Europe, et les universités du réseau « *top industrial managers for Europe* », T.I.M.E ;
- les réseaux « 5 + 6 », avec le Brésil et la Chine, réseaux entre les établissements du GEC et six universités du Brésil ou de Chine ;
- les pays historiquement proches, en particulier du Maghreb ;
- les pays développés, Canada, USA, Australie, Japon, dans le cadre d'échanges portant surtout sur les masters et doctorats.

Cette stratégie est partagée et renforcée par le GEC, en particulier par l'implantation à l'étranger d'écoles de fonctionnement autonome au sein desquelles l'enseignement se réalise en français. C'est le cas de Centrale Pékin, qui bénéficie d'une expérience de plus de dix ans de fonctionnement, et de Centrale Casablanca, créée en 2015. Cette dernière école, qui diplômera cette année sa première promotion d'ingénieurs, compte actuellement 300 étudiants, issus en majorité du Maghreb et d'autres pays francophones de l'Afrique, comme le Sénégal. Le cursus de ces étudiants comprend une ou plusieurs

⁸⁹ RAE, p. 48 et 49.

⁹⁰ Rapport d'évaluation précédent (2014), p. 19.

⁹¹ RAE, p. 51.

⁹² RAE, p. 51 et p. 52.

mobilités internationales, dont une incitée au sein d'une école du GEC. Une part importante de la formation est dispensée par des enseignants permanents de ces écoles ; la cohérence de la formation ingénieur Centrale restant assurée par le GEC, et en particulier Centrale Lille, *via* l'instauration de courts séjours de ses propres enseignants au sein de ces écoles. À Centrale Casablanca, la part des enseignements réalisés dans le cadre de ces mobilités (ou par des *flying professors*) est actuellement de 35 %.

Centrale Lille est également active dans le cadre des relations transfrontalières, avec une collaboration initiée avec des universités belges comme KU Leuven et UGent, des Pays-Bas, du Nord de l'Allemagne et du Sud de l'Angleterre, en vue d'un futur campus européen.

Centrale Lille accueille, en 2018, 390 étudiants de 38 nationalités différentes, inscrits en formation d'ingénieur comme en doctorat⁹³. Les étudiants en mobilité entrante rencontrés par le comité ont souligné la qualité de l'accompagnement dont ils ont bénéficié.

La mobilité à l'étranger des étudiants de Centrale Lille est obligatoire⁹⁴, de durée variable selon les formations, et peut se réaliser de différentes manières : séjour académique, stage, formation diplômante. Les différentes possibilités sont présentées aux étudiants et une équipe de 12 référents-pays, constituée des enseignants-chercheurs en charge de différentes zones géographiques en raison de leurs propres rapports avec des institutions des pays concernés, les accompagne dans la présentation de leur candidature. Pour la formation ingénieur Centrale Lille, une des modalités de mobilité internationale relève du double diplôme (30 % des diplômés), la mobilité à l'international étant obligatoire pour tous les élèves⁹⁵. Pour assurer la cohérence de la formation suivie à l'étranger, le choix de l'établissement d'accueil est conditionné à des contenus comprenant un minimum de 75 % d'ingénierie.

Le pôle « développement des relations internationales et académiques » accompagne les étudiants en mobilité, en étroite collaboration avec le pôle formation. Ce pôle assure également les relations avec les universités d'accueil, gère la mobilité Erasmus d'enseignants-chercheurs, et les assiste dans les démarches de mobilité. L'accompagnement reçu est perçu très positivement par les interlocuteurs rencontrés par le comité.

La formation en langues se réalise au sein de l'établissement : l'anglais constitue la première langue obligatoire - les connaissances étant validées par le Toeic - et une deuxième langue au choix parmi une offre très variée (allemand, espagnol, chinois, portugais, japonais). Une plate-forme d'apprentissage en autonomie, accessible également aux personnels, a été mise en place très récemment. Par ailleurs, le français langue étrangère est obligatoire pour les étrangers, les compétences écrites étant vérifiées par un examen.

Les possibilités de bourses sont variées : le programme Erasmus, la région Hauts-de-France, des programmes de coopération bilatérale avec l'Amérique Latine, la fondation Centrale initiative contribuent au financement de cette mobilité.

En ce qui concerne la recherche, la stratégie de l'établissement consiste d'une part à soutenir les collaborations existantes, qui se traduisent par exemple par des thèses en cotutelle (plus de 10 % parmi les 113 thèses soutenues de 2014 à 2017⁹⁵), et d'autre part à élargir le réseau de collaborations en identifiant parmi les partenaires académiques les potentiels collaborateurs dont les activités de recherche sont en phase avec la stratégie de l'établissement. La réforme de la formation ingénieur Centrale Lille constitue un levier à cet élargissement, par l'articulation du dispositif « *International research track* » qui offre une formation à la recherche avec un séjour international obligatoire. Un programme de professeurs invités contribue à approfondir ces liens. La consolidation des collaborations en recherche devrait aboutir à une plus grande participation dans les appels à projets internationaux.

Le comité relève un dynamisme international fort dans le domaine de la formation, se traduisant aussi bien par un nombre significatif de mobilités entrantes et par l'obligation d'un séjour étranger dans toutes les formations ingénieurs. Ce dynamisme s'appuie avant tout sur le réseau du GEC, **le comité ne peut de ce fait que recommander à l'établissement de maintenir son engagement au sein de ce groupe.**

⁹³ RAE, p. 12.

⁹⁴ RAE, p. 51.

⁹⁵ Source : fichier "Liste thèse soutenues 2014 a 2017.xlsx" fourni par l'établissement.

La recherche de synergies entre les partenariats formation et les partenariats recherche est une initiative intéressante. **Le comité recommande néanmoins de maintenir une politique de soutien aux partenariats recherche établis ou en développement dans le cadre de l'Isite ULNE**, dans la mesure où les partenariats dans le domaine de la recherche sont par essence plus étroitement liés aux activités de recherche des enseignants-chercheurs de l'établissement.

2 / Une politique ambitieuse de masters internationaux

La stratégie d'internationalisation engagée par Centrale Lille comprend également la mise en place, en collaboration avec différents partenaires, de masters internationaux pour lesquels les enseignements sont intégralement dispensés en anglais, et visant à recruter des étudiants étrangers motivés par la spécificité des contenus. Ces masters sont présentés dans différents salons et font l'objet d'un recrutement international. Depuis quatre ans trois masters ont été mis en place :

- *Aeronautic & space*, major « turbulence », en collaboration avec l'université de Poitiers, l'École nationale supérieure de mécanique et aérotechnique (Ensma) et l'École nationale supérieure d'ingénieurs (Ensi) de Poitiers ;
- « *International robotics & transport* », en collaboration avec Polytech' Lille ;
- *Biomedical engineering*, plus récent, en collaboration avec l'université de Lille⁹⁶.

Actuellement, les inscriptions à Centrale Lille sont de cinq à dix étudiants par master.

Cette stratégie est perçue positivement au sein de l'établissement. Par ailleurs, les droits d'inscription pour les deux années de ces formations permettent au modèle économique d'être parfaitement soutenable. Certaines d'entre elles devraient pouvoir tirer profit de la dynamique de l'Isite ULNE et des *graduate schools* en cours de construction.

Le développement des masters internationaux est à la fois une nouvelle opportunité de valorisation de la recherche, une possibilité de recrutement d'étudiants pour le doctorat, et une source de ressources propres pour l'établissement. **Le comité recommande de développer les moyens dédiés à la communication et au recrutement pour ces formations, afin d'augmenter la taille des promotions⁹⁷.**

Conclusion

Centrale Lille est une école d'ingénieur multi-formations qui développe également une activité significative de recherche. Ce positionnement institutionnel est clairement affirmé, et se développe en s'appuyant sur une stratégie claire. Du point de vue de la formation, l'établissement vise une croissance externe par rapprochement avec l'Ensait et l'ENSCL, tout en maintenant son identité d'école Centrale et son appartenance au groupe des écoles Centrale. Du point de vue de la recherche, l'établissement compte sur les opportunités offertes par l'Isite ULNE pour développer ses activités de recherche et sa visibilité internationale. Le succès de ces deux projets reste néanmoins soumis à des incertitudes, en particulier administratives (possibilité de maintien de frais de scolarité au niveau normal des écoles du Mesri pour l'ENSCL, possibilité de maintien de la personnalité morale de Centrale Lille au sein de la future université cible de l'Isite ULNE).

La gouvernance et le pilotage de l'établissement sont classiques et actuellement dans une phase de transition, qui le conduit à un changement d'échelle remarquable. Cette phase de transition s'accompagne de nombreux chantiers (ou projets) menés en parallèle, qui sollicitent fortement un personnel très investi dans son établissement. L'implication réelle des étudiants dans la gouvernance reste à construire, à la fois par une sensibilisation des élèves, et par l'évolution des règles de représentation, pour les rendre plus compatibles avec le déroulement des cursus. La démarche initiée au travers des processus qualité devrait permettre

⁹⁶ On notera que cette collaboration, évoquée lors des entretiens, n'apparaît pas explicitement sur le site web de la formation : bme.centrale-lille.fr

⁹⁷ Le nombre moyen d'étudiant par master est de 6,5 pour les trois masters internationaux pour les promotions 2017-2018 et 2018-2019. Source fichier « Masters Internationaux HCERES.xlsx » fourni par Centrale Lille.

d'aller au bout de la mise en œuvre de systèmes d'informations modernes et intégrés. La forte proximité de l'équipe de direction dans cette période est un réel atout. Pour autant, l'établissement aura intérêt à veiller à adapter les rythmes de progression des différents projets à la charge de travail de ses équipes.

Les politiques de recherche et de formation de l'établissement sont claires et parfaitement assumées. Les chercheurs de Centrale Lille, impliqués dans des équipes en collaboration avec les autres acteurs de la recherche du site lillois, portent la politique de recherche propre de l'établissement. Ils peuvent pour cela s'appuyer sur des fonctions supports disponibles et efficaces, et sur le soutien de l'établissement au développement et au maintien de plateformes technologiques pour la recherche. Ils peuvent également s'appuyer sur des fonctions supports de Centrale Lille pour la contractualisation de leurs activités de recherche, et sur un partenariat étroit avec la Satt Nord pour la maturation et l'essaiage des résultats de la recherche. Les formations de Centrale Lille font l'objet d'un suivi de qualité et d'une révision des cursus et méthodes pédagogiques, comprenant en particulier une exposition au monde de la recherche pour la formation Ingénieur Centrale Lille. L'établissement apporte un soin particulier à proposer de nouveaux espaces de travail (fablab, espace de *coworking*), et assure un bon suivi de la scolarité de ses élèves, français et étrangers. Il veille au développement de ses partenariats et de sa visibilité internationale, tant pour la recherche que pour la formation.

1 / Les points forts

- Un fort dynamisme au service d'un projet institutionnel clair et porté par la communauté de l'établissement.
- Une réforme pédagogique aboutie, centrée sur les étudiants, qui répond aux objectifs de renforcement de l'attractivité nationale et internationale de l'établissement.
- Une stratégie de développement de partenariats tant académiques que socio-économiques qui s'inscrit pleinement dans l'écosystème lillois.
- Une appartenance au GEC qui structure l'identité et favorise le rayonnement international de l'école.

2 / Les points faibles

- Une communauté étudiante encore insuffisamment impliquée dans les instances de gouvernance.
- Une formalisation et un partage de la démarche qualité qui restent à renforcer.
- Un défaut d'investissement de la diffusion de la culture scientifique.

3 / Les recommandations

- Associer rapidement les personnels à la définition et la construction du projet de rapprochement avec l'Ensait et l'ENSCL.
- Être vigilant à la charge de travail des personnels induite par l'ensemble des projets portés par l'établissement.
- Mettre en place une politique permettant de développer la participation des étudiants à la gouvernance de l'établissement.
- Clarifier l'organisation interne dans la perspective d'un changement d'échelle.

Liste des sigles

A

AC	Agent comptable
Acmo	Agent chargé de la mise en œuvre des règlements d'hygiène et de sécurité
Ader	Association pour le développement de l'enseignement et de la recherche
ADAENES	Attaché d'administration de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur (grade de l'AENES)
Ademe	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AENES	Administration de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur
AERES	Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
AES	(Filière) Administration économique et sociale
Amue	Agence de mutualisation des universités et établissements d'enseignement supérieur et de recherche
ANR	Agence nationale de la recherche
Anvar	Agence nationale de valorisation de la recherche
AP	Assistance publique
Apogee	Application pour la gestion des étudiants et des enseignements
ARTT	Aménagement et réduction du temps de travail
Astre	(Logiciel de gestion de la paie des personnels rémunérés sur budget d'établissement)
Ater	Attaché temporaire d'enseignement et de recherche

B

Baip	Bureau d'aide à l'insertion professionnelle
BDE	Bureau des élèves
Biatss	Bibliothécaires, ingénieurs, administratifs, techniciens, et personnels sociaux et de santé
Bib	Bibliothèque (application informatique)
BQF	Bonus qualité formation
BQR	Bonus qualité recherche
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BTS	Brevet de technicien supérieur
BU	Bibliothèque universitaire
BUIIO	Bureau universitaire d'information d'insertion et d'orientation
BVE	Bureau de la vie étudiante

C

3C	(Pôle) Comportement cerveau cognition
C2I	Certificat informatique et internet
CA	Conseil d'administration
CAC	Conseil académique
CAE	Centre d'analyse économique
Capes	Certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement du second degré
CCI	Chambre de commerce et d'industrie
CCRA	Comité consultatif de la recherche architecturale
CCSTI	Centre de culture scientifique technique et industrielle
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
CEAA	Certificat d'études approfondies en architecture
CEF	Centre pour les études en France
Cerege	Centre européen de recherche et d'enseignement des géosciences de l'environnement
Cerimed	Centre européen de recherche en imagerie médicale
CFVU	Commission de la formation et de la vie universitaire
CFA	Centre de formation d'apprentis
CG	Conseil général
CHS	Comité d'hygiène et de sécurité
CHU	Centre hospitalo-universitaire
CIES	Centre d'initiation à l'enseignement supérieur
Cifre	Convention industrielle de formation par la recherche

Cive	Conseil des initiatives et de la vie étudiante
Cles	Certification en langues de l'enseignement supérieur
CM	Cours magistraux
Cnap	Corps national des astronomes et physiciens
Cnes	Centre national d'études spatiales
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CNU	Conseil national des universités
Comue	Communauté d'universités et établissements
COP	Conseiller d'orientation psychologue
Cos	Comité d'orientation stratégique
Costi	Comité d'orientation pour les systèmes et technologies de l'information
CPE	Commission paritaire d'établissement
CPER	Contrat de plans État-région
CPGE	Classe préparatoire aux grandes écoles
CPR	Conseil de la pédagogie et de la recherche (Écoles d'architecture)
CPU	Conférence des présidents d'université
CRCT	Congés pour recherche ou conversion thématique
CR	Commission de la recherche
Cri	Centre de ressources informatiques
Crous	Centre régional des œuvres universitaires et scolaires
CS	Conseil scientifique
CTI	Commission des titres d'ingénieur
CTU	Centre de télé-enseignement universitaire
Cuef	Centre universitaire d'études françaises
CV	Curriculum vitae

D

D	(LMD) Doctorat
DAEU	Diplôme d'accès aux études universitaires
DEA	Diplôme d'État d'architecte
DEA	Diplôme d'études approfondies
DEEA	Diplôme d'études en architecture
Depp	Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance
Deve	Direction des enseignements et de la vie étudiante
DGESIP	Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle
DGS	Directeur général des services
DPEA	Diplôme propre aux écoles d'architecture
DRH	Direction des ressources humaines
DRRT	Délégation régionale à la recherche et à la technologie
DRV	Direction de la recherche et de la valorisation
DU	Diplôme universitaire
DUT	Diplôme universitaire de technologie

E

EA	Équipe d'accueil
EC	Enseignant chercheur
ECN	Examen classant national
ECTS	<i>European credit transfer system</i> (système européen d'unités d'enseignement capitalisables transférables d'un pays à l'autre)
ED	École doctorale
Engref	École nationale du génie rural, des eaux et des forêts
Eni	École nationale d'ingénieurs
ENM	École nationale de la magistrature
ENSA	École nationale supérieure d'architecture
ENT	Environnement numérique de travail
EPA	Établissement public à caractère administratif
EPCS	Établissement public de coopération scientifique
EPS	Éducation physique et sportive

EPSCP	Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique
EPU	École polytechnique universitaire
Equipex	Équipement d'excellence
EQUIS	(Certification) <i>European quality improvement system</i>
Erasmus	<i>European action scheme for the mobility of university students</i> (programme européen)
ERP	Etablissement recevant du public
ESA	<i>European Space Agency</i> - Agence spatiale européenne
ESC	École supérieure de commerce
Espé	Ecole supérieure du professorat et de l'éducation
ETP	Équivalent temps plein

F

Feder	Fonds européen de développement régional
FLE	Français langue étrangère
FOAD	Formation ouverte et à distance
FR	Fédérations de recherche
FSDIE	Fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes
FST	Faculté des sciences et techniques

G

GBCP	Gestion budgétaire et comptable publique
Geisha	Gestion des enseignements Informatisée et suivi des heures assurées (application informatique)
Gip	Groupement d'intérêt public
Gis	Groupement d'intérêt scientifique
GPEC	Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences
GRH	Gestion des ressources humaines

H

Harpege	Harmonisation de la gestion des personnels (application informatique)
HC	Heures complémentaires
Hcéres	Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
HCR	Haut comité à la recherche
HDR	Habilitation à diriger des recherches
H/E	Nombre d'heures d'enseignement équivalent TD par étudiant
HMONP	Habilitation à la maîtrise d'œuvre en son nom propre

I

IAE	Institut d'administration des entreprises
IAR	Institut d'aménagement régional
Iatss	Ingénieurs, administratifs, techniciens, et personnels sociaux et de santé
IDEX	Initiative d'excellence
IEP	Institut d'études politiques
IFR	Institut fédératif de recherche
Ifremer	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
Ifsttar	Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux
IGAENR	Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche
IGE	Ingénieur d'études
IGR	Ingénieur de recherche
Ineris	Institut national de l'environnement industriel des risques
Inpi	Institut national de la propriété industrielle
Inra	Institut national de la recherche agronomique
Inria	Institut de recherche en informatique et en automatique
Insa	Institut national des sciences appliquées
Insee	Institut national des statistiques et des études économiques
Inserm	Institut national de la santé et de la recherche médicale
Insu	Institut national des sciences de l'univers

IP	Internet protocol (adresse identifiant une machine sur le réseau)
lpag	Institut de préparation à l'administration générale
IRD	Institut de recherche pour le développement
Irstea	Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture
ISBA TP	Institut supérieur du bâtiment et des travaux publics
Iso	Organisation internationale de normalisation
IST	Information scientifique et technique
ITA	(Personnels) Ingénieurs, technique et administratif
ITER	<i>International Thermonuclear Experimental Reactor</i>
IUF	Institut universitaire de France
IUP	Institut universitaire professionnalisé
IUT	Institut universitaire de technologie

J

JE	Jeune équipe
----	--------------

L

L	(LMD) Licence
L/L1/L2/L3	(LMD) Licence, licence 1re année, 2e année, 3e année
LabEx	Laboratoire d'excellence
LEA	Langues étrangères appliquées
LLSH	Lettres, langues et sciences humaines
LMD	Licence-master-doctorat
Lolf	Loi organique relative aux lois de finances
LP	Licence professionnelle
LRU	Loi relative aux libertés et responsabilités des universités
LSH	Lettres et sciences humaines

M

M	(LMD) Master
M/M1/M2	(LMD) Master, master 1ère année, 2e année
MA	Maître assistant
MAAF	Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt
MCF	Maître de conférences
MCU-PH	Maître de conférences des universités - praticien hospitalier
MDE	Maison des étudiants
MDPH	Maison départementale des personnes handicapées
MESRI	Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation
MERRI	Missions d'enseignement, recherche, référence, innovation
MRE	Mission relations entreprises
MSG	Maîtrise des sciences de gestion
MSH	Maison des sciences de l'homme
MST	Maîtrise des sciences et techniques
MUE	Mission université entreprise

N

NBI	Nouvelle bonification indiciaire
Neige	Nouvelle écriture informatique de gestion des étudiants

O

OEVP	Observatoire des études et de la vie professionnelle
OFVE	Observatoire des formations et de la vie étudiante
Onera	Office national d'études et de recherches aérospatiales
Onisep	Office national d'information sur les enseignements et les professions
Osu	Observatoire des sciences de l'univers
OVE	Observatoire de la vie étudiante

P

P	(Master) professionnel
P/B	Potentiel/besoins
PACES	Première année commune aux études de santé
PCRD	Programme cadre de recherche et développement (programme européen)
PDG	Président directeur général
PES	Prime d'excellence scientifique
PEDR	Prime d'encadrement doctorale et de recherche
PHRC	Programme hospitalier de recherche clinique
PIA	Programme d'investissements d'avenir
PIB	Produit intérieur brut
PME	Petite et moyenne entreprise
PMI	Petite et moyenne industrie
PPE	Projet professionnel de l'étudiant
PPF	Programme pluriformations
PR	Professeur des universités
Pres	Pôle de recherche et d'enseignement supérieur
PES	Prime d'excellence scientifique
PRL	Plan réussite en licence
PRM	Personne responsable des marchés
PU-PH	Professeur des universités-Praticien hospitalier

R

R&D	Recherche et développement
RCE	Responsabilités et compétences élargies
Renater	Réseau national de télécommunications pour la technologie, l'enseignement et la recherche
RH	Ressources humaines
RI	Relation internationales
RNCP	Répertoire national des certifications professionnelles
ROF	Référenciel de l'offre de formation (logiciel de gestion d'accréditation et de publication de l'offre de formation)
Rome	Registre officiel des métiers et emplois
RTRA	Réseau thématique de recherche avancée

S

Saic	Service d'activités industrielles et commerciales
Satis	(Département) Sciences, art et techniques de l'image et du son
Satt	Société d'accélération du transfert de technologies
Sc	Sciences
SCD	Service commun de documentation
SCUIO	Service commun universitaire d'information et d'orientation
SCUIOP	Service commun universitaire d'information, d'orientation et d'insertion professionnelle
SDV	Sciences de la vie
Seva	Service de la valorisation de l'université
SG	Secrétariat général
SGA	Secrétaire général adjoint
Shon	Surface hors œuvre nette
SHS	Sciences humaines et sociales
SIHAM	Application de gestion et de pilotage de la masse salariale et des emplois
Sifac	Système d'information financier analytique et comptable
SIUAPS	Service interuniversitaire des activités physiques et sportives
SIUH	Service interuniversitaire handicap
SPI	Sciences pour l'ingénieur
Staps	Sciences et techniques des activités physiques et sportives
Stic	Sciences et technologies de l'information et de la communication
STS	Section de technicien supérieur
SRI	Service des relations internationales

SUAPSPA	Service universitaire des activités physiques, sportives et de plein air
SUIO	Service universitaire d'information et d'orientation
SUFA	Service universitaire de formation tout au long de la vie
S(l)UMPPS	Service (inter-)universitaire de médecine préventive et de promotion de la santé

T

TD	Travaux dirigés
TIC	Technologies de l'information et de la communication
Tice	Technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement
TG	Trésorerie générale
TGU	Très grandes unités
TOEFL	<i>Test of english as a foreign language</i> (test d'anglais en tant que langue étrangère)
TOEIC	<i>Test of english for international communication</i>
TP	Travaux pratiques

U

UE	Unité d'enseignement
UFR	Unité de formation et de recherche
UMR	Unité mixte de recherche
UMVF	Université médicale virtuelle francophone
UNR	Université numérique en région
UNT	Universités numériques thématiques
UPA	Unité pédagogique d'architecture
UPR	Unité propre de recherche
UPS	Unité propre de service
USR	Unité de service et de recherche
UV	Unité de valeur

V

VAE	Validation des acquis de l'expérience
VP	Vice-président
VPE	Vice-président étudiant

W

Wifi	<i>Wireless Fidelity</i> (Fidélité sans fil)
WoS	<i>Web of sciences</i>

Observations du directeur



Emmanuel DUFLOS
Directeur de Centrale Lille

à

Monsieur le Président
Monsieur le Président du Comité d'expert,
HCERES
2 rue Albert Einstein
75013 PARIS

Villeneuve d'Ascq, le 14 juin 2019

Monsieur le Président,
Monsieur le Président du Comité d'expert,

Je souhaite vous remercier pour la grande qualité du processus d'évaluation, de nos échanges et du rapport d'évaluation de Centrale Lille. L'analyse produite, ainsi que les recommandations émises par le comité d'experts, rejoignent très majoritairement notre propre analyse. Elles nous confortent, non seulement dans le bien-fondé de notre action passée mais surtout dans notre engagement pour les années à venir.

Le rapport met en avant l'étendue du travail qui a été réalisé par les équipes de Centrale Lille pour le positionner comme un établissement d'enseignement supérieur de standard international, au service de son territoire et du monde socio-économique. Si nous voyons dans l'analyse des experts la reconnaissance de la qualité du travail accompli par tous, nous y décelons également l'ampleur des évolutions qu'il nous reste à mettre en œuvre pour atteindre nos objectifs.

Le projet stratégique 2019–2024 de l'établissement, validé par notre conseil d'administration, fait parfaitement écho à votre analyse ; plusieurs des actions recommandées dans le rapport ont d'ores et déjà été mises en œuvre et plusieurs sont en cours.

Nous accueillons avec une très grande satisfaction la reconnaissance du rôle clé de notre statut de membre du Groupe des Écoles Centrale, tout comme votre recommandation à y maintenir notre engagement. Cette analyse nous conforte dans notre volonté de poursuivre notre stratégie d'engagement double, tant au sein de ce Groupe reconnu internationalement, que sur notre site en partenariat principalement avec l'Université de Lille. Il transparaît du rapport que cette stratégie de mise en synergie multiple est bénéfique pour l'ensemble des parties prenantes. En réponse à l'une des interrogations inscrites dans le rapport, cette stratégie gagnante ne pourra perdurer que si nous sommes en capacité de préserver ce qui fait notre ADN, et qui est structurellement lié à notre statut d'EPSCP externe aux universités tel qu'inscrit dans le code de l'éducation.

Je vous renouvelle, au nom de l'ensemble des personnels de Centrale Lille, mes sincères remerciements pour le travail accompli.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, Monsieur le Président du Comité d'expert, l'expression de mes respectueuses salutations.



Emmanuel DUFLOS

Directeur

Organisation de l'évaluation

L'évaluation de l'École Centrale de Lille a eu lieu du 8 au 10 janvier 2019. Le comité d'évaluation était présidé par M. Damien Goetz, professeur de l'École des Mines, responsable de l'option « Sol et Sous-Sol » et ancien directeur de l'institut Carnot M.I.N.E.S.

Ont participé à cette évaluation

- Mme Rosa Caballol Lorenzo, professeur en chimie théorique à l'université de Tarragone - Espagne ;
- M. Thierry Dombre, professeur de physiques à l'université Grenoble Alpes et ancien VPCFVU ;
- M. Emmanuel Lardeux, délégué à la conformité du commerce international - Air Liquide ;
- Mme Martine Michel, secrétaire générale de l'École nationale de travaux publics de l'État - ENTPE ;
- Mme Clémence Rosati, étudiante et VPE - INSA Centre-Val de Loire.

Pascale Garcia, conseillère scientifique et Clémentine Francez-Carrère, chargée de projet, représentaient le Hcéres.

L'évaluation porte sur l'état de l'établissement au moment où les expertises ont été réalisées.

On trouvera les CV des experts en se reportant à la Liste des experts ayant participé à une évaluation par le Hcéres à l'adresse URL <https://www.hceres.fr/fr/liste-des-experts-ayant-participe-une-evaluation>

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales
Évaluation des établissements
Évaluation de la recherche
Évaluation des écoles doctorales
Évaluation des formations
Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

