

**Bachelor en Sciences et Ingénierie,  
spécialité(s) :  
cybersécurité et informatique industrielle - génie énergétique**

**Rapport de mission d'audit**  
Campagne d'évaluation Bachelor 2025

Nom de l'école : ECAM LaSalle  
Acronyme : ECAM LaSalle  
Académie : Lyon  
Site (1) : Lyon(siège)

**Composition de l'équipe d'audit**

Rodolphe REVERCHON (Membre de la CTI, Rapporteur principal)  
Didier ERASME (Expert de la CTI, Corapporteur)  
Anne SCHULZ-BEENKEN (Experte internationale)  
Estelle COURTOT (Experte élève)

**Binôme de relecteurs :**

Fernando LEAL-CALDERON  
Xavier KLEBER  
Fabrice LOSSON

Dossier présenté en séance plénière de la CTI le 18-19 novembre 2025 ;



Pour information :

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

## I. Périmètre de la mission d'audit

**Demande(s) d'attribution du grade de licence à une ou plusieurs formations de Bachelor d'une école d'ingénieurs.**

| Catégorie de dossier                            | Diplôme                                                                         | Voie  | Site | Antériorité |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|
| NF (Nouvelle formation, première accréditation) | Bachelor en sciences et ingénierie - cybersécurité et informatique industrielle | FISEA | Lyon | sans objet  |
| NF (Nouvelle formation, première accréditation) | Bachelor en sciences et ingénierie - génie énergétique                          | FISEA | Lyon | sans objet  |

## II. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

| Avis                                                       | Recommandation | Statut |
|------------------------------------------------------------|----------------|--------|
| Avis / Décision N° ... pour<br>l'école / la spécialité ... |                |        |

### Conclusion

Le suivi des recommandations ne s'applique pas aux premières demandes d'accréditation.

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

#### L'école et sa gouvernance

Fondé en 1900 par la Congrégation des Frères des Ecoles Chrésiennes, ECAM LaSalle est un établissement privé ayant obtenu en 1977 le statut de fondation reconnue d'utilité publique (FRUP), ce qui lui confère une large autonomie dans ses orientations stratégiques et ses moyens financiers.

Labellisé EESPIG depuis 2016, ECAM LaSalle est engagé avec l'État sur la période 2022-2026 selon un contrat en cinq axes : politique de site, partenariats entreprises, recherche industrielle et académique, international, diversification des publics entrants.

La stratégie est déclinée dans des plans quinquennaux, le dernier ayant été adopté en décembre 2024 pour couvrir la période 2025-2030. Quatre axes y sont retenus comme prioritaires : Excellence Académique, Recherche, Transition Ecologique et Amélioration Continue. À noter que l'école est labellisée DD&RS depuis 2021.

ECAM LaSalle a organisé sa politique Recherche autour d'un laboratoire interne (LabECAM) dont les activités sont maintenant recentrées sur les mutations de la chaîne cinématique et dont la feuille de route est élaborée en concertation avec un Conseil Scientifique composé de personnalités reconnues.

ECAM LaSalle est membre associé de la Comue Lyon Saint Etienne et de l'Institut Polytechnique de Lyon. Une convention signée avec l'Ecole Centrale de Lyon permet des échanges pédagogiques. La plateforme interne de recherche (LabECAM) est membre de l'institut Carnot Ingenierie@Lyon.

De nombreuses interactions sont actives avec les acteurs de la Région AURA. Ainsi, via ses études d'opportunité et les soutiens reçus des industriels, l'école s'est assurée de la complémentarité des BSI avec les formations déjà dispensées sur le site.

Le conseil d'administration comprend 14 membres dont l'Association des Anciens Elèves, l'Institut des Frères des Ecoles Chrésiennes, quatre partenaires institutionnels régionaux et des personnalités dites qualifiées en raison de leur compétence dans le domaine d'activité de la fondation.

Le Conseil se réunit au moins une fois par semestre.

Un Commissaire du Gouvernement assiste aux séances avec voix consultative.

Le statut de membres invités permanents, avec voix consultative, a été conféré aux étudiants et personnels.

L'école est dirigée par un Directeur Général nommé par le conseil d'administration. Il s'appuie sur un Comité Exécutif composé de l'ensemble des Directeurs des fonctions support et d'une Directrice du campus de Lyon, dont les missions couvrent tous les aspects opérationnels associés au site.

Le projet ECAM LaSalle a pour ambition de former des techniciens et ingénieurs concepteurs de produit et de process, aptes à s'engager dans des environnements opérationnels exigeants pour répondre aux enjeux de mutations de la société en matière de développement technologique, économique, social, environnemental.

Bien qu'indépendante de sa tutelle originelle, qui reste toutefois membre de droit à son Conseil d'Administration, l'école veille au respect de ses principes fondateurs en proposant un projet éducatif basé sur le respect, la construction de la personne dans son intégralité et l'humanisme, avec une attention particulière portée aux fragilités.

L'école a mis en place des dispositifs de sensibilisation, de formation et d'alerte sur les sujets de violences sexistes et sexuelles (VSS).

ECAM LaSalle attribue annuellement environ 500 k€ de bourses afin d'accompagner les étudiants en difficultés ou ayant un projet spécifique à financer par an.

ECAM LaSalle est propriétaire de ses locaux et dispose d'une surface conséquente de 22.000 m<sup>2</sup> sur 7ha à proximité de la colline de Fourvière. Les locaux ont fait l'objet d'une rénovation de qualité.

Le système d'information est structuré autour de différentes plateformes interconnectées.

Les BSI bénéficieront de plateformes techniques spécifiques, dont un plateau cybersécurité industrielle et une pile à combustible de 6kW.

ECAM LaSalle s'appuie à la rentrée universitaire 2024 sur 140 permanents, dont 21 enseignants-chercheurs, 51 autres enseignants, 68 personnels hors enseignement et recherche, ainsi que sur quelques 250 vacataires issus du monde socio-économique. Sur une base de 1.582 apprenants à la rentrée 2024-2025 toutes formations confondues, le taux d'encadrement s'établit à 1.582/72, soit 22.

Le modèle économique prévoit un équilibre financier des BSI à l'horizon 2029, sur l'hypothèse de 18, 21 et 24 recrutements par formation à compter de la rentrée universitaire 2026.

---

## SWOT global sur la partie : L'école et sa gouvernance

### Points forts

- La notoriété du réseau des établissements lasalliens ;
- Un projet pédagogique alliant humanisme et expertises techniques ;
- L'autonomie décisionnelle et financière associée aux statuts FRUP ;
- Un campus, des infrastructures et des matériels de qualité ;
- La maîtrise des formations par apprentissage.

### Points faibles

- Un taux global d'encadrement en écart aux recommandations ;

### Risques

- L'attractivité pour des enseignants-chercheurs ;
- La concurrence des autres établissements de la place Lyonnaise ;
- L'évolution des règles relatives au financement de l'apprentissage.

### Opportunités

- Le recentrage des activités du LabEcam ;
- La poursuite du développement à l'international.

## **Le management de l'école : son pilotage, son fonctionnement et son système qualité**

Les BSI s'inscriront dans la démarche déjà en place, des coordinateurs pédagogiques étant identifiés dans l'organigramme.

Un règlement intérieur, édicté en 2018 et révisé en 2023, précise les dispositions applicables sur le campus de Lyon. Un complément spécifique à l'attention des étudiants, apprentis et stagiaires a été validé en septembre 2024.

ECAM LaSalle est labellisé DD&RS depuis 2021, ce référentiel servant de socle pour les démarches d'assurance qualité et de pilotage de l'établissement.

Une cartographie en 30 processus est établie, couvrant l'ensemble des activités de l'établissement ; un pilote est identifié pour chaque processus.

Les modalités pratiques d'évaluation des enseignements par les apprenants et les boucles de réaction associées sont bien structurées et opérationnelles. Une liste unique des actions d'amélioration est régulièrement suivie.

L'équipe d'audit attire l'attention de l'école sur le fait que, malgré son intérêt, le label DD&RS ne couvre que partiellement les attentes du référentiel en matière de qualité. En particulier, la cartographie des processus doit adresser de manière exhaustive les parties prenantes, internes comme externes, et l'affectation des processus aux pilotes doit refléter l'implication des équipes dans la démarche. Par ailleurs, les processus cartographiés doivent faire l'objet d'audits périodiques dont les résultats, analysés en Revue de Direction, nourrissent l'amélioration continue.

Enfin, en l'absence de règles écrites de gestion documentaire (rédaction, approbation, révision, obsolescence), l'efficacité du système de partage des données et de transmission des bonnes pratiques n'est que partiellement démontrée.

---

## **SWOT global sur la partie : Le management de l'école : son pilotage, son fonctionnement et son système qualité**

### **Points forts**

- Les mécanismes d'évaluation des enseignements ;
- Les labellisations EESPIG et DD&RS ;
- Des indicateurs régulièrement suivis ;

### **Points faibles**

- Certaines parties prenantes non couvertes par des boucles de rétroaction ;
- Un système perfectible de gestion documentaire.

### **Risques**

- Des dysfonctionnements tardivement détectés par le Système de management ;
- Une perte de vue des priorités par manque de hiérarchisation des actions ;

### **Opportunités**

- L'adossement au référentiel de l'alliance des universités européennes (Challenge.eu) ;

## Les ancrages et partenariats

L'école démontre un ancrage territorial historique et fort, particulièrement dans la métropole lyonnaise et la région Auvergne-Rhône-Alpes. Les partenariats sont variés et pertinents, incluant des liens solides avec le secondaire (Lycée aux Lazaristes, cordées de la réussite), des collaborations avec d'autres établissements d'enseignement supérieur (Ecole Centrale de Lyon, IPL), un engagement sociétal auprès d'associations locales (Ecoles de Production, Robotique First France) et un rapprochement avec des filières industrielles régionales (métiers du nucléaire).

Les entreprises sont intégrées au fonctionnement de l'école à différents niveaux : gouvernance (conseils de perfectionnement), formation (intervenants, projets, stages, apprentissage) et animation du campus (forums, Festinnov).

L'école a su tisser un réseau dense en s'appuyant sur des pôles de compétitivité (CARA, TENERDIS, CIMES) et des structures industrielles (UIMM, CIRTRANS) en cohérence avec ses domaines d'expertise. Les chaires industrielles dont les conventions ont été fournies (Safran, REEL, etc.) sont la preuve de partenariats stratégiques durables.

La politique d'innovation et d'entrepreneuriat s'appuie sur des dispositifs solides : un incubateur en propre, TECH360, actif depuis 2014 et un événement phare, le "Festinnov", qui favorise la créativité en lien direct avec des problématiques d'entreprises.

La politique Recherche s'appuie sur un laboratoire interne (LabECAM), composé de 18 enseignants-chercheurs permanents et 12 à 14 doctorants/post-doctorants, dont les activités sont maintenant recentrées sur les mutations de la chaîne cinématique (efficacité énergétique, durabilité, maintenance prédictive, matériaux et procédés). Le temps dégagé par les enseignants-chercheurs aux activités de recherche est de l'ordre de 30%, sous la supervision d'un HDR. Un plan d'action est établi pour amener à 5 le nombre de HDR en 2026. Deux enseignants-chercheurs ont déjà obtenu le feu-vert pour soutenir leur HDR en novembre 2025 et début 2026, deux-autres sont en cours d'obtention du feu-vert pour une soutenance à mi-2026.

L'école est membre associé de la Comue Lyon Saint Etienne, participe à l'Institut Polytechnique de Lyon (IPL) et est adhérente aux grands réseaux institutionnels (FESIC, CGE, CDEFI).

Des partenariats ont été développés sur tout le territoire avec 6 lycées pour des cycles préparatoires et l'école est membre du réseau LaSalle qui regroupe près de 150 établissements, dont 3 écoles d'ingénieur.

La stratégie internationale est claire, soutenue par plus d'une centaine d'accords actifs, en particulier dans le cas des BSI avec la Kasetsart University (Thaïlande).

La récente participation à l'alliance "Challenge.eu" est de nature à renforcer la dimension européenne.

L'école fait preuve de lucidité en reconnaissant les défis liés à la mobilité entrante et à l'organisation des stages à l'étranger.

---

## SWOT global sur la partie : Les ancrages et partenariats

### Points forts

- Un solide ancrage territorial ;
- Des partenariats entreprises diversifiés et bien structurés ;
- Une stratégie internationale efficiente ;

### Points faibles

- La visibilité à l'échelon national ;
- Le nombre de HDR en regard des ambitions Recherche (actions en cours) ;

### Risques

- La réduction des bourses Erasmus ;

### Opportunités

- L'appartenance à l'alliance "Challenge.eu" ;
- La dynamique de l'écosystème régional (Comue);

## La formation Bachelor en sciences et ingénierie

### Bachelor en sciences et ingénierie - cybersécurité et informatique industrielle

FISEA (FISEA) sur le site de Lyon

La formation est opérationnelle depuis deux années dans une version non gradée. Le demande de reconnaissance du grade licence entre dans la stratégie générale de l'école.

La thématique de la cybersécurité est très prisée dans les formations en ingénierie mais la demande est également très large. ECAM LaSalle a cependant retenu une approche différenciante en centrant son projet sur des applications "génie industriel" par opposition aux applications "systèmes informatiques" plus couramment proposées. Une "note d'opportunité" détaille des exemples d'offres d'emploi potentiels.

Les prévisions sur les années à venir visent un effectif 30 par promotion du BSI. Les effectifs du diplôme non gradé actuel (24/25) sont de 22 et 14 en années 2 et 1 respectivement.

Les compétences visées sont exposées dans une fiche RNCP claire, construite autour de quatre blocs de nature opérationnelle adaptés à un diplôme de niveau 6. L'approche compétences et la construction de chemin vers la maîtrise est moins visible dans les descriptions (maquette et syllabus). En revanche, tant les enseignants que les étudiants du cycle non gradé que nous avons interrogés se reconnaissent dans la démarche compétences. L'approche pédagogique est adaptée.

Le programme est très classiquement organisé en cours/TD/TP et projets. Le total d'heures hors alternance est de 1770.

Les projets totalisent 172 heures programmés. La part de cours magistraux reste un peu forte (35, 29 et 48% hors temps en entreprise).

La progression de l'apprentissage scientifique, technique et en SHES est très lisible à travers l'analyse de la maquette et des intitulés de UE et ECUE.

Le parcours du BSI est conçu sous la voie FISEA en partenariat avec le CFA Numia, avec une alternance portant sur les années 2 et 3. La matrice croisée compétences/éléments de formation est logiquement construite.

La formation à et par la recherche apparaît comme très limitée dans le syllabus, avec un seul module de 10 heures en année 3. Le nombre de projets est sensé permettre une accession à la méthodologie mais la structure FISEA interroge néanmoins sur cet objectif.

La thématique est portée par un seul intervenant interne qui a passé son doctorat en 2022 et n'a pas publié depuis, ce qui l'exclut des critères CTI relatifs aux enseignants-chercheurs. De plus, son niveau d'implication dans le cursus BSI atteint 490h par an, ce qui interroge quant à la compatibilité avec une activité de recherche suivie. L'école prévoit toutefois qu'il consacre une journée par semaine à la recherche dans le laboratoire AMPERE selon une convention jointe au dossier.

Parfaitement consciente de cette lacune déjà identifiée lors de l'évaluation de 2022, l'école a initié le recrutement de deux enseignants-chercheurs pour lesquels les fiches de poste ont été produites. Par ailleurs, un recrutement a déjà eu lieu eu lieu pour un doctorant.

ECAM LaSalle a démontré dans le cadre de l'audit des diplômes d'ingénieur la grande mobilisation dont elle fait preuve dans le domaine de la responsabilité sociétale et de la prise en compte des problématiques environnementales. La sensibilisation est distillée clairement à travers le programme. On notera en année 1, trois ECUE de 10h (Biologie et physiologie humaine, Écosystèmes et pollution, Durabilité et soutenabilité). Les problématiques sociétales de nature informatique (sécurité des données, confidentialité) sont naturellement inscrites dans le sujet traité (cyber). Des modules sur la connaissance de l'entreprise complètent la maquette.

Deux UE en première année constituent une introduction modeste au monde du travail. Les modalités FISEA complètent par nature l'exposition à l'entreprise en années 2 et 3. Les aspects

innovation et entrepreneuriat n'apparaissent pas clairement dans le syllabus.

Les apprenants désireux de monter un projet entrepreneurial peuvent être soutenu par l'incubateur Tech360. Ils peuvent également avoir accès au statut étudiant entrepreneur. Cette modalité est opérationnelle dans le cursus ingénieur et concerne quelques étudiants.

Les apprenants disposeront d'un FaBlab leur permettant de réaliser des prototypes.

La mise à niveau en anglais après un recrutement post-bac n'est pas explicite ; les 20h d'enseignement par semestre interrogent sur l'atteinte effective du niveau B1 requis pour la diplomation.

La période à l'international (8 semaines) n'est pas mentionnée comme obligatoire dans le règlement des études, alors que la pratique ECAM LaSalle, constatée sur ses formations ingénieur et BSI non gradé, est d'imposer une mobilité sortante dans ses critères de diplomation.

Le programme général de la formation et la cartographie en matière de compétences sont logiquement construits au regard aux objectifs.

Le programme reflète un bon équilibre général.

Sur les années d'alternance (2 & 3), les apprentis passent 31 semaines à l'école pour 40 crédits ECTS et 65 semaines en entreprise pour 80 crédits ECTS selon un rythme adapté à la mise en oeuvre progressive des compétences ciblées.

L'école possède une expérience avérée en matière de pédagogie et met en œuvre des modes pédagogiques actifs avec l'usage de projets et de classes inversées. Le sens pratique est également appuyé par la formation par alternance. Les évaluations des enseignements, sur le BSI non gradé, traduisent une bonne acceptation des apprenants quant à la charge de travail.

La répartition des enseignements et des responsabilités des UE sont anticipées sur les trois années avec l'intervention d'une équipe d'enseignants bien identifiée et le recours à un nombre important de vacataires. Toutefois, la composition de l'équipe pédagogique affectée au BSI étudié se trouve négativement impactée par l'absence d'intervenant répondant à la définition CTI d'enseignant-chercheur (aucune publication depuis sa thèse de 2022).

Le taux global d'encadrement, toutes formations confondues, est en écart aux recommandations CTI.

---

## **SWOT global sur la partie : La formation Bachelor en sciences et ingénierie**

### **Points forts**

- Un programme construit en concertation avec le monde industriel
- Un positionnement différenciant
- Une approche pédagogique bien construite

### **Points faibles**

- Absence d'enseignant-chercheur répondant aux critères CTI
- Modules limités de formation à et par la recherche

### **Risques**

- Attractivité limitée de l'école pour des E-C
- Instabilité du secteur industriel
- Désaffection des entreprises pour l'apprentissage

### **Opportunités**

- Les forts besoins des entreprises en matière de cybersécurité

## **Bachelor en sciences et ingénierie - génie énergétique**

FISEA (FISEA) sur le site de Lyon

Le BSI est construit sur l'expérience de l'ECAM et sur ses relations établies avec les parties prenantes, principalement industrielles, concernées par les problématiques énergétiques des procédés et procédures industrielles. L'approche coïncide avec la feuille de route recherche 2025-2030 du LabECAM.

Les ambitions sont de recruter un effectif 30 par promotion.

Les compétences visées sont exposées dans une fiche RNCP claire, construite autour de cinq blocs de nature opérationnelle et adaptés à un diplôme de niveau 6. L'approche compétences et la construction de chemin vers la maîtrise est moins visible dans les descriptions de la maquette et du syllabus).

Le programme est très classiquement organisé en cours/TD/TP et projets. Le total d'heures hors alternance est de 1693 (1733 après correction à venir).

Les projets totalisent 265 heures programmés. La part de cours magistraux est très faible remplacé par une forte interaction sous forme de TD (10, 3 et 0% hors temps en entreprise).

La progression de l'apprentissage scientifique, technique et en SHES est très lisible à travers l'analyse de la maquette et des intitulés de UE et ECUE, avec une évolution linéaire recentrée sur les disciplines du domaine étudié. Les équilibres apparaissent cohérents.

Le parcours du BSI est conçu sous la voie FISEA en partenariat avec le CFA Numia, avec une alternance portant sur les années 2 et 3. La matrice croisée compétences/éléments de formation est logiquement construite.

La formation à et par la recherche se limite à un module de 20h en troisième année. Les projets (dont l'objet n'est pas nécessairement tourné vers la recherche) constituent 15% du volume horaire programmés.

Trois enseignants-chercheurs issus du LabEcam assurent 27% des enseignants scientifiques et techniques. Des recrutements complémentaires sont programmés.

L'école a démontré dans le cadre de l'audit des diplômes d'ingénieur la grande mobilisation dont elle fait preuve dans le domaine de la responsabilité sociétale et de la prise en compte des problématiques environnementales. L'accroche environnementale du diplôme en énergies renouvelables et décarbonées est cohérente avec la problématique.

Trois modules de 10h chacun constitue en année 1 une introduction au monde du travail. Ils sont complétés par l'immersion en entreprise dans le cadre de l'apprentissage en année 2 et 3. Les aspects innovation et entrepreneuriat n'apparaissent pas clairement dans le syllabus.

Les apprenants désireux de monter un projet entrepreneurial peuvent être soutenu par l'incubateur Tech360. Ils peuvent également avoir accès au statut étudiant entrepreneur. Cette modalité est opérationnelle dans le cursus ingénieur et concerne quelques étudiants.

Les apprenants disposeront d'un FaBlab leur permettant de réaliser des prototypes.

La mise à niveau en anglais après un recrutement post-bac n'est pas explicite. Le niveau programmé d'enseignement est actuellement de 74 et devrait passer à 114. Malgré tout, cette charge corrigée n'amène qu'à 20h par semestre et interroge sur l'atteinte effective du niveau B1 requis pour la diplomation.

La période à l'international (8 semaines) n'est pas mentionnée comme obligatoire dans le règlement des études, alors que la pratique ECAM LaSalle, constatée sur ses formations ingénieur et BSI non gradé, est d'imposer une mobilité sortante dans ses critères de diplomation.

Le programme général de la formation et la cartographie en matière de compétences sont logiquement construits au regard aux objectifs.

Le programme reflète un bon équilibre général.

Sur les années d'alternance (2 & 3), les apprentis passent 31 semaines à l'école pour 40 crédits ECTS et 65 semaines en entreprise pour 80 crédits ECTS selon un rythme adapté à la mise en oeuvre progressive des compétences ciblées.

ECAM LaSalle possède une expérience en matière de pédagogie et met en oeuvre des modes pédagogiques actifs avec l'usage de projets et de classes inversées. Le sens pratique est également appuyé par la formation par alternance.

La répartition des enseignements et des responsabilités des UE sont anticipées sur les trois années avec l'intervention d'une équipe d'enseignants bien identifiée et le recours à un pool de vacataires.

Le taux global d'encadrement, toutes formations confondues, est en écart aux recommandations CTI.

---

## **SWOT global sur la partie : La formation Bachelor en sciences et ingénierie**

### **Points forts**

- Un programme construit en concertation avec le monde industriel
- Un positionnement différenciant
- Une approche pédagogique bien construite

### **Points faibles**

- Une couverture large des thématiques "énergie" au détriment de leur approfondissement

### **Risques**

- Instabilité du secteur industriel
- Limitation du support financier de l'apprentissage

### **Opportunités**

- Les forts besoins des entreprises en matière de transition énergétique

## **Recrutement des élèves**

Bonne expérience du recrutement post-bac via le cycle préparatoire intégré et le bachelor non gradé.

Les éléments de suivi sont en place du fait de l'expérience de l'école.

---

## SWOT global sur la partie : Recrutement des élèves

### Points forts

- Attractivité d'une école bien implantée
- Vivier régional conséquent

### Points faibles

- L'absence de solution de repli pour les élèves sans contrat d'apprentissage

### Risques

- Evolution des règles de financement de l'apprentissage
- Affaiblissement général du vivier de bons candidats

### Opportunités

- Attractivité actuelles des formations courtes

## **La vie étudiante et la vie associative des élèves**

Avec son BSI non gradé, l'école a acquis une expérience certaine dans l'accueil et l'intégration des profils bachelor.

Le règlement des études, le règlement intérieur et la charte informatique sont remis aux apprenants, tout comme des questionnaires de santé afin d'identifier au plus tôt les personnes en situation de handicap. Des aménagements leur sont proposés, ainsi qu'aux sportifs de haut niveau, artistes ou étudiants aidant.

ECAM LaSalle organise des ateliers de sensibilisation aux valeurs lasalliennes ; un système de bourse permet d'accueillir des étudiants en situation de précarité financière.

Un mécanisme de tutorat permet aux élèves ingénieurs de dispenser des cours de soutien aux apprenants BSI rencontrant des difficultés.

Les étudiants BSI bénéficieront de l'ensemble des services proposés par le service Vie étudiante.

Ainsi, de nombreux clubs (sportifs, créatifs, culturels, ...) permettent aux étudiants qui le souhaitent de participer à des activités extra-scolaires diverses.

ECAM LaSalle dispose d'une cafétéria CROUS, déploie des partenariats avec des camions de restauration et propose des espaces pour les élèves qui préfèrent apporter leur repas.

ECAM LaSalle a voté en décembre 2024 un schéma directeur de vie étudiante pour la période 2025-2030 autour de six ambitions : renforcer la gouvernance de la vie étudiante, agir pour la transition écologique, renouveler les pratiques de communication, soutenir le bien être étudiant, faire grandir le potentiel de chacun et valoriser l'engagement étudiant.

---

## **SWOT global sur la partie : La vie étudiante et la vie associative des élèves**

### **Points forts**

- Un réel souci du bien-être des étudiants ;
- Une vie étudiante riche et sécurisée dans un cadre modernisé ;
- Des personnels enseignants et administratifs mobilisés au service des apprenants ;

### **Points faibles**

- Des échanges restreints entre apprenants et anciens élèves ;

### **Risques**

- Une implication limitée des apprentis dans les événements étudiants ;

### **Opportunités**

- Une mutualisation de services avec d'autres établissements lyonnais ;

## **L'insertion professionnelle des diplômés**

La voie FISEA permet une appropriation progressive du monde de l'entreprise.

Non applicable en l'absence de diplômés.

Les objectifs de formation apparaissent toutefois comme cohérents avec les attentes des acteurs économiques.

Non applicable en l'absence de diplômés.

Par analogie avec les formations Ingénieur, le comité d'évaluation invite l'école se doter d'un véritable observatoire de l'emploi incluant les BSI.

---

## **SWOT global sur la partie : L'insertion professionnelle des diplômés**

### **Points forts**

- Schéma correspondant aux préconisations concernant les BSI

### **Points faibles**

- Absence de réel observatoire de l'emploi

### **Risques**

- Déficit en termes de contrats d'apprentissage

### **Opportunités**

- Marché du travail en tension sur les thématiques choisies

# Bilan global de l'évaluation

Données fournies par l'école conformément à l'arrêté du 27 janvier 2020 relatif au cahier des charges des grades universitaires de licence et de master

## Bachelor en sciences et ingénierie - cybersécurité et informatique industrielle

FISEA sur le site de Lyon

| 1. Garantir la qualité académique et un adossement à la recherche                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nombre et part des enseignants permanents dans la formation                                                                          | <p>Réponse école : 8 enseignants permanents dans la formation / 840 h d'enseignement enseignements scientifiques et techniques réalisés par des permanents de l'école soit 47 % (840 /1770)</p> <p>Avis comité d'audit : conforme</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| nombre et part des enseignants docteurs, de la ou des disciplines pertinentes, dans la formation                                     | <p>Réponse école : 4 enseignants docteurs : 40 % des enseignements scientifiques et techniques réalisés par des enseignants titulaires de doctorat, permanents de l'école (710/1770)</p> <p>Avis comité d'audit : conforme</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| nombre et part des personnels enseignants-chercheurs, de la ou des disciplines pertinentes, dans le corps enseignant de la formation | <p>Réponse école : 32,5% des enseignements scientifiques et techniques réalisés par des enseignants-chercheurs permanents de l'école.</p> <p>Les heures maquettes sont assurées par un intervenant unique ne répondant pas aux critères CTI pour un enseignant-chercheur et dont la charge d'enseignement (490 h) semble peu compatible avec une réelle activité de recherche, malgré une convention signée.</p> <p>Des recrutements sont ouverts pour pallier la situation.</p> <p>Avis comité d'audit : <b>partiellement conforme</b></p> |
| nombre et qualité des publications scientifiques par enseignant du programme                                                         | <p>Réponse école : Voir Publications de Mr SANGARE</p> <p>M. SANGARE n'a pas publié depuis sa thèse en 2022.</p> <p>Avis comité d'audit : <b>non conforme</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| autres indicateurs de productions scientifiques (brevets...) liés aux domaines de formations correspondant au diplôme                | Réponse école : Indicateur à l'étude                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| nombre de diplômés s'inscrivant dans le diplôme de niveau supérieur (niveau master ou doctorat)                                      | <p>Réponse école : ECAM LaSalle souhaite favoriser l'insertion professionnelle dans l'emploi visé.</p> <p>Avis comité d'audit : objectif réaliste</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2. Préparer l'insertion professionnelle                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| part des professionnels issus du monde socioéconomique du programme                                                                  | <p>Réponse école : 32,2% des enseignements (570 / 1770)</p> <p>Avis comité d'audit : conforme</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| taux d'emploi à 18 mois et à 30 mois des diplômés du programme                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                        | <p>Réponse école : Objectifs : 92% à 18 mois et 100% à 30 mois</p> <p>Avis comité d'audit : objectif réaliste</p>                                                                                                                    |
| taux de poursuite d'études à un niveau supérieur                                                                       | <p>Réponse école : ECAM LaSalle souhaite favoriser l'insertion professionnelle dans l'emploi visé pour répondre aux besoins entreprises.</p> <p>Avis comité d'audit : objectif réaliste</p>                                          |
| part des diplômés en emploi en CDI à 18 mois et à 30 mois                                                              | <p>Réponse école : Objectifs : 80 % en CDI à 18 mois dans le métier cible</p> <p>Avis comité d'audit : objectif réaliste</p>                                                                                                         |
| <b>3. Favoriser la réussite de tous les étudiants</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                      |
| part des étudiants en situation de handicap                                                                            | <p>Réponse école : Il existe un dispositif d'accompagnement / voir annexe RAE</p> <p>Avis comité d'audit : conforme sur la base des pratiques ECAM LaSalle</p>                                                                       |
| part des étudiants en apprentissage                                                                                    | <p>Réponse école : Statut FISEA : 100% des étudiants en apprentissage en année 2 et 3 du cycle Bachelor</p> <p>Avis comité d'audit : conforme.</p>                                                                                   |
| part des étudiants bénéficiant d'un accompagnement pédagogique ou d'un parcours de formation personnalisé              | <p>Réponse école : Entre 10% et 15 % maximum des étudiants bénéficiant d'un accompagnement personnalisé</p> <p>Avis comité d'audit : objectif réaliste</p>                                                                           |
| <b>4. Définir une politique sociale pour permettre l'accès de tous à la formation</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                      |
| part des étudiants boursiers sur critères sociaux                                                                      | <p>Réponse école : objectifs : 30 % conformément au contrat quinquennal / Cible : 20 à 25 % de boursiers sur critère sociaux</p> <p>Avis comité d'audit : conforme sur la base des pratiques ECAM LaSalle</p>                        |
| part des étudiants du programme soutenus par l'établissement                                                           | <p>Réponse école : objectifs : 25 % d'étudiants aidés par la bourse écoles pour les FISE ( 1ere année en Bachelor )</p> <p>Avis comité d'audit : conforme sur la base des pratiques ECAM LaSalle</p>                                 |
| montant des aides de l'établissement distribuées au sein du programme                                                  | <p>Réponse école : 35 % des montant des frais de scolarité en FISE</p> <p>Avis comité d'audit : conforme sur la base des pratiques ECAM LaSalle</p>                                                                                  |
| <b>5. Inscrire son offre de formation dans la politique de site</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                      |
| part des étudiants du programme poursuivant leurs études dans les formations du site hors de l'établissement d'origine | <p>Réponse école : objectif : Au plus 10 % étudiants du programme poursuivant leurs études dans les formations du site hors de l'établissement d'origine</p> <p>Avis comité d'audit : probable quoique non prévisible à ce stade</p> |
| part des enseignants-chercheurs de la formation inscrits dans les équipes de recherche du site                         | <p>Réponse école : 100% des EC rattaché au laboratoire AMPERE ( Université Lyon1, EC, INSA Lyon)</p>                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                           | Avis comité d'audit : conforme après signature de la Convention adossant l'unique enseignant-chercheur au laboratoire Ampère.                                             |
| nombre de projets de recherche dans le domaine de la formation partagés avec d'autres établissements de formation et de recherche du site | Réponse école : 1 projet de recherche avec le laboratoire AMPERE et 1 projet de formation avec CSB School<br>Avis comité d'audit : conforme                               |
| <b>6. Favoriser la mobilité internationale</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                           |
| part des étudiants en mobilité entrante/sortante                                                                                          | Réponse école : Exigence de 100%<br>Clause de mobilité non explicitement obligatoire dans le règlement des études.<br>Avis comité d'audit : <b>partiellement conforme</b> |
| part des enseignants-chercheurs et enseignants en mobilité entrante/sortante                                                              | Réponse école : 10% des enseignants-chercheurs et enseignants en mobilité entrante/sortante<br>Avis comité d'audit : probable                                             |
| nombre et qualité des partenariats étrangers                                                                                              | Réponse école : un partenariat avec Kasetsart Université dans le domaine de la cybersécurité.<br>Avis comité d'audit : conforme                                           |
| <b>7. Mettre en œuvre une démarche qualité afin d'assurer l'amélioration continue de la formation</b>                                     |                                                                                                                                                                           |
| fréquence des enquêtes                                                                                                                    | Réponse école : Démarche qualité déjà existante au sein de l'établissement / 2 évaluations des enseignements / une enquête par semestre<br>Avis comité d'audit : conforme |
| proportion des répondants                                                                                                                 | Réponse école : 80% de répondant aux enquêtes<br>Avis comité d'audit : conforme                                                                                           |

# Bilan global de l'évaluation

Données fournies par l'école conformément à l'arrêté du 27 janvier 2020 relatif au cahier des charges des grades universitaires de licence et de master

## Bachelor en sciences et ingénierie - génie énergétique

FISEA sur le site de Lyon

| 1. Garantir la qualité académique et un adossement à la recherche                                                                    |                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nombre et part des enseignants permanents dans la formation                                                                          | Réponse école : 13 enseignants permanents dans la formation/ 939 h d'enseignement enseignements scientifiques et techniques réalisés par des permanents de l'école soit 55 % (939 /1693)<br>Avis comité d'audit : conforme |
| nombre et part des enseignants docteurs, de la ou des disciplines pertinentes, dans la formation                                     | Réponse école : 9 enseignants docteurs / 48 % des enseignements scientifiques et techniques réalisés par des enseignants titulaires de doctorat, permanents de l'école (813/1693)<br>Avis comité d'audit : conforme        |
| nombre et part des personnels enseignants-chercheurs, de la ou des disciplines pertinentes, dans le corps enseignant de la formation | Réponse école : 24,5% d'enseignements scientifiques et techniques réalisés par des enseignants-chercheurs permanents de l'école ( 361 / 1473)<br>Avis comité d'audit : conforme                                            |
| nombre et qualité des publications scientifiques par enseignant du programme                                                         | Réponse école Voir Publication équipe du pôle ENE<br>Avis comité d'audit : conforme                                                                                                                                        |
| autres indicateurs de productions scientifiques (brevets...) liés aux domaines de formations correspondant au diplôme                | Réponse école : Indicateur à l'étude                                                                                                                                                                                       |
| nombre de diplômés s'inscrivant dans le diplôme de niveau supérieur (niveau master ou doctorat)                                      | Réponse école : ECAM LaSalle souhaite favoriser l'insertion professionnelle dans l'emploi visé.<br>Avis comité d'audit : conforme                                                                                          |
| 2. Préparer l'insertion professionnelle                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                            |
| part des professionnels issus du monde socioéconomique du programme                                                                  | Réponse école : 33,3% des enseignements ( 564/1693)<br>Avis comité d'audit : conforme                                                                                                                                      |
| taux d'emploi à 18 mois et à 30 mois des diplômés du programme                                                                       | Réponse école : Objectifs : 92% à 18 mois et 100% à 30 mois<br>Avis comité d'audit : objectif conforme                                                                                                                     |
| taux de poursuite d'études à un niveau supérieur                                                                                     | Réponse école : ECAM LaSalle souhaite favoriser l'insertion professionnelle dans l'emploi visé pour répondre aux besoins entreprises.<br>Avis comité d'audit : objectif réaliste                                           |
| part des diplômés en emploi en CDI à 18 mois et à 30 mois                                                                            | Réponse école : Objectifs : 80 % en CDI à 18 mois dans le métier cible<br>Avis comité d'audit : objectif conforme                                                                                                          |

|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3. Favoriser la réussite de tous les étudiants</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                           |
| part des étudiants en situation de handicap                                                                                               | Réponse école : Il existe un dispositif d'accompagnement / voir annexe RAE<br>Avis comité d'audit : conforme.                                                                                                             |
| part des étudiants en apprentissage                                                                                                       | Réponse école : Statut FISEA : 100% des étudiants en apprentissage en année 2 et 3 du cycle Bachelor<br>Avis comité d'audit : conforme                                                                                    |
| part des étudiants bénéficiant d'un accompagnement pédagogique ou d'un parcours de formation personnalisé                                 | Réponse école : Entre 10% et 15 % maximum des étudiants bénéficiant d'un accompagnement personnalisé<br>Avis comité d'audit : conforme                                                                                    |
| <b>4. Définir une politique sociale pour permettre l'accès de tous à la formation</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                           |
| part des étudiants boursiers sur critères sociaux                                                                                         | Réponse école : objectifs : 30 % conformément au contrat quinquennal /<br>Cible : 20 à 25 % de boursiers sur critère sociaux<br>Avis comité d'audit : conforme sur la base des pratiques ECAM LaSalle                     |
| part des étudiants du programme soutenus par l'établissement                                                                              | Réponse école : objectifs : 25 % d'étudiants aidés par la bourse écoles pour les FISE ( 1ere année en Bachelor )<br>Avis comité d'audit : conforme sur la base des pratiques ECAM LaSalle                                 |
| montant des aides de l'établissement distribuées au sein du programme                                                                     | Réponse école : 35 % des montant des frais de scolarité en FISE<br>Avis comité d'audit : conforme sur la base des pratiques ECAM LaSalle                                                                                  |
| <b>5. Inscrire son offre de formation dans la politique de site</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |
| part des étudiants du programme poursuivant leurs études dans les formations du site hors de l'établissement d'origine                    | Réponse école : objectif : Au plus 10 % étudiants du programme poursuivant leurs études dans les formations du site hors de l'établissement d'origine<br>Avis comité d'audit : probable quoique non prévisible à ce stade |
| part des enseignants-chercheurs de la formation inscrits dans les équipes de recherche du site                                            | Réponse école : 100% des EC rattachés au labECAM<br>Avis comité d'audit : conforme                                                                                                                                        |
| nombre de projets de recherche dans le domaine de la formation partagés avec d'autres établissements de formation et de recherche du site | Réponse école : 5 sujets de recherche en cours (encadrement de thèses en partenariat avec l'INSA de Lyon et Centrale Lyon)<br>Avis comité d'audit : conforme                                                              |
| <b>6. Favoriser la mobilité internationale</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                           |
| part des étudiants en mobilité entrante/sortante                                                                                          | Réponse école : Exigence de 100%<br>Clause de mobilité non explicitement obligatoire dans le règlement des études.<br>Avis comité d'audit : <b>partiellement conforme</b>                                                 |
| part des enseignants-chercheurs et enseignants en mobilité                                                                                |                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| entrante/sortante                                                                                     | Réponse école : 10% des enseignants-chercheurs et enseignants en mobilité entrante/sortante<br>Avis comité d'audit : probable                                             |
| nombre et qualité des partenariats étrangers                                                          | Réponse école : un partenariat avec Kasertsart Université dans le domaine de la cybersécurité ( voir annexe dans le dossier numérique )<br>Avis comité d'audit : conforme |
| <b>7. Mettre en œuvre une démarche qualité afin d'assurer l'amélioration continue de la formation</b> |                                                                                                                                                                           |
| fréquence des enquêtes                                                                                | Réponse école : Démarche qualité déjà existante au sein de l'établissement / 2 évaluations des enseignements / une enquête par semestre<br>Avis comité d'audit : conforme |
| proportion des répondants                                                                             | Réponse école : 80% de répondant aux enquêtes<br>Avis comité d'audit : conforme                                                                                           |

## Conclusion globale de l'audit Bachelor

ECAM LaSalle apparaît comme une école à taille humaine où l'attention au bien être des apprenants est notable. Elle bénéficie d'un environnement de qualité et peut compter sur des personnels investis au service de la formation des apprentis. ECAM LaSalle a par ailleurs acquis une expérience certaine du public Bachelor avec sa formation déjà dispensée sous format non gradé.

Malgré une exposition limitée aux activités de recherche, les formations dispensées reposent sur des bases solides, tant pour le contenu scientifique des enseignements que pour les aspects applicatifs dans les différents domaines ciblés, avec une sensibilité affirmée aux problématiques de transition écologique. La formation Cybersécurité et Informatique Industrielle pâtit d'un déficit d'enseignant-chercheur répondant aux critères CTI.

L'école a développé de nombreuses initiatives autour du label DD&RS. Cependant, le système de Management par la Qualité n'offre qu'une lisibilité limitée de ses apports aux orientations stratégiques retenues par l'école pour la période 2025-2030.

De même, la démarche compétences, bien que correctement structurée, mériterait d'atteindre rapidement un stade supérieur de définition, de déclinaison et d'appropriation auprès de l'ensemble de ses parties prenantes.

---

## SWOT global de l'audit Bachelor

### Points forts

- Le statut de Fondation Reconnue d'Utilité Publique ;
- Une offre BSI construite en concertation avec les acteurs économiques régionaux ;
- Des partenariats académiques et industriels diversifiés et bien structurés ;
- L'intégration au projet pédagogique des valeurs lasalliennes et des enjeux environnementaux et sociétaux ;
- Des moyens matériels (infrastructures, plateaux techniques) nombreux et de qualité ;
- Les mécanismes d'évaluation des enseignements ;
- L'expérience acquise sur un BSI non gradé ;

### Points faibles

- Une démarche qualité ne répondant que partiellement aux attentes du référentiel ;
- L'appropriation et le déploiement de la démarche compétences ;
- L'exposition restreinte des apprenants aux activités et méthodes de recherche ;
- L'absence d'intervenant répondant aux critères d'enseignant-chercheur pour le Bachelor Cybersécurité ;
- Un taux global d'encadrement en écart aux recommandations du référentiel ;

### Risques

- L'évolution des règles relatives au financement de l'apprentissage ;
- Un équilibre financier à trois ans ;
- La visibilité d'une nouvelle offre sur la place lyonnaise ;
- La raréfaction du vivier de « bons » candidats ;
- Une attractivité limitée à l'égard des enseignants-chercheurs et HDR ;

### Opportunités

- La dynamique de l'écosystème régional ;
- La mutualisation de services et programmes avec d'autres établissements ;
- L'accroissement du taux de féminisation ;
- L'intérêt croissant pour des formations courtes ;