

**Bachelor en Sciences et Ingénierie,
spécialité(s) :
Intelligence Artificielle**

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

Nom de l'école : Ecole centrale d'électronique
Acronyme : ECE
Académie : Paris
Sites (5) : Paris(siège) / Lyon / Bordeaux / Marseille / Rennes
Réseau, groupe : UGEI

Composition de l'équipe d'audit

Claire PEYRATOUT (Membre de la CTI, Rapporteur principal)
François HESDIN (Membre de la CTI, Corapporteur)
Riadh ROBBANA (Expert international)
Louise BALTES (Experte élève)

Binôme de relecteurs :

Rémy THIBAUD
Michèle CYNA

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 spécialité intelligence artificielle	Formation initiale sous statut d'apprenti	Paris	nouvelle formation
NF (Nouvelle formation, première accréditation)	Bachelor en Sciences et Ingénierie spécialité intelligence artificielle	Formation initiale sous statut d'étudiant	Paris	nouvelle formation

II. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

Avis	Recommandation	Statut
Avis / Décision N° ... pour l'école / la spécialité ...		

Conclusion

Il s'agit d'une nouvelle demande pour l'attribution du grade de Licence pour le Bachelor en Sciences et Technologie "Intelligence Artificielle".

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

L'école et sa gouvernance

Depuis 2013, l'ECE est membre du groupe OMNES Education, groupe privé français spécialisé dans l'enseignement supérieur. Le groupe rassemble 15 grandes écoles et écoles spécialisées en management, communication, sciences politiques et sciences de l'ingénieur et forme 40 000 étudiants en France et à l'étranger. L'ECE est habilitée à délivrer le titre d'ingénieur diplômé par la CTI depuis 1990 et forme majoritairement des ingénieurs dans le domaine des technologies du numérique (90 % des effectifs). Actuellement, 587 étudiants sont inscrits dans le Bachelor informatique de l'école pouvant mener à l'obtention d'un titre RNCP.

La stratégie 2025–2030 de l'ECE s'articule autour des axes :

- former les talents de la souveraineté numérique et environnementale ;
- conjuguer excellence pédagogique, recherche et innovation ;
- ancrer l'école dans les territoires et à l'international ;
- piloter en s'appuyant sur un système qualité structuré, une forte insertion professionnelle et une politique inclusive.

Les objectifs à l'horizon 2030 sont d'"atteindre 5 300 étudiants (+23% par rapport à 2024) et de renforcer l'impact territorial, scientifique et sociétal de l'école".

Dotée de personnalités juridiques propres, l'école s'organise librement. Le directeur général dispose des délégations et des pouvoirs nécessaires pour assurer la gestion et l'organisation de l'ECE. L'école est également maîtresse de sa pédagogie et dispose de son propre budget.

La mission de l'école est de "former des ingénieurs et experts du numérique capables de répondre aux grands défis technologiques, environnementaux et sociétaux du XXI^e siècle".

L'école concentre son expertise sur les technologies numériques autour de trois grandes thématiques :

- l'ingénierie des systèmes complexes ;
- les sciences informatiques et les réseaux ;
- la science des données et l'intelligence artificielle

Le positionnement thématique est pertinent par rapport aux besoins industriels et numériques actuels.

L'ECE est implantée sur les campus du groupe OMNES et mutualise les locaux, les fonctions supports et les enseignants pour les formations en SHS avec les autres écoles du groupe. La formation Bachelor sera dispensée que le campus de Paris.

30 enseignants permanents dispensent 89% des enseignements scientifiques et techniques du programme. Parmi ces 30 enseignants, 13 sont enseignants-chercheurs et 16 sont titulaires d'un doctorat.

L'ECE emploie en programme Bachelor 29 vacataires issus du monde socio-économique et 4 vacataires issus du monde de l'enseignement.

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

Points forts

- Campus modernes en centres-villes partagés avec des écoles du groupe OMNES Education apportant une forte interdisciplinarité
- Mutualisation des fonctions supports et des ressources pédagogiques du groupe
- Connaissance des formations niveau Bac+3

Points faibles

- Taux de féminisation

Risques

- Logement des étudiants
- Evolution démographique à la baisse à partir de 2028
- Evolutions technologiques rapides

Opportunités

- Région Ile-de-France comportant de nombreuses entreprises dans le secteur d'activité visé

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

L'école a formalisé un système d'amélioration continue. Elle procède à l'évaluation annuelle de la satisfaction pour tous les étudiants. Les retours de l'année 2024-25 indiquent un bon taux de satisfaction global des étudiants (79%) et un fort sentiment d'appartenance à l'ECE. Une évaluation semestrielle des enseignements est mise en place et obligatoire. La stratégie actuellement en vigueur en cas de non réponse des élèves pourrait être remplacée par des mécanismes d'incitation positive.

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

Points forts

- Système d'amélioration continue qui s'appuie sur la norme ISO 9001
- Pilotage assuré par un personnel dédié faisant partie du comité de direction
- Processus formalisés
- Bon niveau de satisfaction étudiante

Points faibles

- Acculturation du personnel à la démarche qualité non finalisée
- Processus de recueil de la satisfaction des parties prenantes à améliorer

Risques

- N/A

Opportunités

- Mutualisation au sein des écoles du groupe OMNES Education

Les ancrages et partenariats

Le Bachelor est fortement intégré à l'écosystème francilien, avec une implantation au cœur des pôles d'innovation (Station F, Saclay, La Défense) et des liens opérationnels avec les clusters Cap Digital, Systematic et l'IMA. L'Intelligence Lab constitue un levier fort pour l'expérimentation territoriale.

Les partenariats de l'école sont riches et diversifiés et incluent 12 chaires d'enseignement, une collaboration avec le ministère des Armées ainsi que la participation à l'enseignement de nombreux vacataires issus du monde socio-économique. L'école adapte l'offre aux besoins des entreprises, via des co-constructions de modules, des stages, de l'alternance et la Junior-Entreprise JEECE, bien implantée.

Il serait pertinent d'élargir les partenariats en incluant davantage d'entreprises spécialisées dans le domaine de l'intelligence artificielle.

Le Bachelor bénéficie d'un environnement riche en innovation : Intelligence Lab, FabLab, incubateur La Fabrik, projets d'innovation tout au long du parcours, concours, statut étudiant-entrepreneur. L'approche "learning by doing" est bien déployée et renforce l'employabilité comme la créativité des étudiants.

L'ECE est présente dans les grands réseaux (CGE, CDEFI, UGEI, Talents du Numérique, Elles Bougent, Syntec, ...), avec une participation active à des consortiums, concours ou événements nationaux. Des liens académiques avec des institutions de référence (CentraleSupélec, Mines St-Étienne, etc.) sont cités. Le centre de recherche de l'ECE a développé des collaborations avec des laboratoires de recherche en Ile-de-France qui ont débouché notamment sur le co-financements de 3 thèses CIFRE.

La mobilité académique est prévue (12 semaines obligatoires en 2e année dès 2025/26), avec des partenariats identifiés (Lituanie, Croatie, Malte, Royaume-Uni). L'établissement a obtenu le niveau 2 du label "Bienvenue en France", qui atteste de la qualité de l'accueil des étudiants internationaux au global. Il existe peu de détails spécifiques à l'accueil d'étudiants étrangers au niveau Bachelor. Le pilotage stratégique et les indicateurs de suivi restent à structurer davantage pour une montée en puissance.

SWOT global sur la partie : Les ancrages et partenariats

Points forts

- Liens avérés avec les entreprises
- Thématique porteuse et besoins exprimés des partenaires industriels
- Structures originales pour l'entrepreneuriat et l'innovation
- La proximité entre les étudiants du Bachelor et ceux du cycle ingénieur représente un véritable levier de motivation et d'enrichissement.

Points faibles

- Partenariats recherche à consolider
- Pilotage du processus relations internationales

Risques

- Recrutement au niveau technicien dans le domaine de l'IA
- Le risque de ne pas pouvoir placer tous les étudiants en stage dans le domaine de l'intelligence artificielle si les partenariats ne sont pas élargis à davantage d'entreprises spécialisées dans ce secteur.

Opportunités

- Première évaluation HCERES du LyriDS au premier semestre 2026

La formation Bachelor en sciences et ingénierie

Bachelor en Sciences et Ingénierie spécialité intelligence artificielle

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

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

Les compétences visées dans cette formation visent :

- la collecte, l'analyse et la gestion des données
- le développement et intégration de modèles d'intelligence artificielle
- la conception et le déploiement d'applications intelligentes
- la gestion de projets IA dans un cadre éthique, réglementaire et de responsabilité sociétale des entreprises.

La formation associe des enseignements théoriques fondamentaux, des mises en situation pratiques ainsi qu'une immersion professionnelle progressive.

44 semaines minimum de stage comptant pour 18 crédits, réparties sur les 3 années de formation, sont programmées dans la maquette pédagogique. Les compétences acquises à l'issue de chaque stage sont évaluées à travers un rapport écrit et une note d'évaluation du maître de stage. Le stage de fin d'études comprend également une soutenance (50% de la note). L'école promeut les stages en laboratoire de recherche.

8 enseignants-chercheurs sur 13 sont membres permanents du centre de recherche institutionnel de l'ECE (LyRIDS), dont la première évaluation HCERES est prévue en février 2026. Cette implication dans la recherche locale garantit :

- Un transfert des connaissances issues de la recherche vers les enseignements
- Une cohérence entre les axes d'enseignement et les thématiques de recherche développées
- Des opportunités pour les étudiants de participer à des projets de recherche concrets.

Le programme intègre la Responsabilité Sociétale et Environnementale à travers plusieurs axes :

- Éthique et impact sociétal de l'IA : respect des principes RGPD, IA responsable et éthique des algorithmes, inclusion numérique.
- Conception durable des infrastructures : optimisation des ressources, réduction de l'empreinte énergétique des systèmes d'IA
- Accessibilité et inclusion : développement de solutions IA accessibles à tous.
- Transition écologique et numérique : sensibilisation aux enjeux environnementaux liés à l'usage des technologies et développement de solutions IA éco-responsables.

Cette formation est dispensée via la participation à des projets collectifs ou individuels, qui permet aux étudiants de développer des compétences transversales combinant écoute des besoins, créativité, expérimentation et élaboration d'une vision entrepreneuriale. Les étudiants sont initiés aux méthodologies de gestion de projet et à l'innovation, avec des outils comme le design thinking, les approches agiles et la modélisation 3D, pour poser les bases d'une réflexion entrepreneuriale.

Le Projet de Fin d'Études synthétise l'ensemble des compétences acquises au cours de la formation.

Le programme Bachelor comprend 12 semaines de mobilité académique obligatoire avec les partenaires du programme Bachelor en Croatie, Lituanie, à Malte et au Royaume-Uni.

100% des B2 seront en mobilité sortante au 2ème semestre de l'année académique 2025/2026. La mobilité entrante est encouragée au sein de l'ECE dans le cadre d'échanges pour 1 semestre dans le programme bachelor. Des accords sont en cours avec la Côte d'Ivoire.

Une matrice croisée relie les enseignements dispensés et les compétences attendues.

La formation est proposée sous statut étudiant (FISE) ou sous statut apprenti (FISA). Pour être diplômé de l'ECE, l'étudiant ou l'apprenti doit valider 180 crédits du parcours suivi, obtenir un score de niveau B2 en anglais certifié par un organisme externe, effectuer une mobilité internationale d'au moins 12 semaines et suivre au moins 2 semestres d'étude sous le contrôle actif de l'ECE. Les deux voies de formation conduisent au même diplôme et ne donnent lieu qu'à une seule fiche RNCP.

L'école met à disposition des apprenants une plateforme pédagogique qui regroupe les ressources pédagogiques et les services étudiants.

La formation équilibre la formation académique et l'immersion professionnelle via des projets de fin d'études et la préparation de certifications.

Les modalités pédagogiques incluent des projets collaboratifs et des mises en situation concrètes pour favoriser l'employabilité.

L'équipe permanente comprend 30 enseignants permanents qui dispensent 89% des enseignements scientifiques et techniques. Parmi ces enseignants, 13 sont enseignants chercheurs et dispensent 34% des enseignements scientifiques et techniques. Cette équipe est complétée par des vacataires issus du milieu socio-économique qui assurent 30% du volume horaire total de la formation.

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

Points forts

- Adéquation de la formation aux besoins du marché
- Plateforme pédagogique en IA pionnière et novatrice

Points faibles

- Réticence de certaines entreprises à proposer des missions en alternance aux Bachelors

Risques

- Evolution de la législation sur l'apprentissage

Opportunités

- N/A

Recrutement des élèves

L'ECE a structuré une approche globale et complète pour garantir l'inclusion des étudiants en situation de handicap comprenant : un programme d'accompagnement personnalisé, un référent Handicap dédié ainsi que des outils de communication ciblés.

Cette démarche cohérente permet d'offrir à chaque étudiant, quelle que soit sa situation, les conditions optimales pour réussir son parcours de formation.

SWOT global sur la partie : Recrutement des élèves

Points forts

- Diversité des voies d'admission
- Engagement des étudiants dans la promotion de l'école

Points faibles

- Parcours Bachelor peu connu / reconnu dans l'enseignement secondaire

Risques

- Concurrences d'autres écoles

Opportunités

- Partenariats avec des lycées

La vie étudiante et la vie associative des élèves

Le Bureau des Élèves organise à chaque rentrée un weekend d'intégration où les étudiants de Bachelor sont invité au même titre qu'un étudiant en Ingénierie.

Lors de la journée d'accueil, les étudiants reçoivent un livret d'accueil qui recense les informations importantes.

Le service des relations internationales organise régulièrement des événements afin d'inclure et d'accueillir au mieux les étudiants internationaux dans leur nouveau pays.

Le règlement de scolarité et la charte informatique sont signés par chaque étudiant inscrit à l'ECE.

La vie étudiante s'articule autour de 47 associations réparties sur les 3 campus existants.

La vie étudiante sur le campus de Paris est très riche : plus d'un événement par semaine est organisé par une des associations. Une responsable vie associative aide les étudiants dans toutes leurs démarches. Des quotas au sein des associations sont demandés en termes d'années, de genre et de formation. Les étudiants possèdent 1 à 2 journées libres par semaine pour des projets personnels ou des cours en distanciels, ce qui complique l'intégration. Pour répondre à ce besoin, une application dédiée à la communication interne des étudiants toutes formations confondues est en cours de création.

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

Points forts

- Les nombreuses associations déjà présentes à l'école ;
- La présence d'une responsable vie associative qui coordonne les différents campus ;
- L'accompagnement des étudiants pour le développement de nouvelles associations.

Points faibles

- Une présence sur 3 à 4 jours par semaine des étudiants bachelor

Risques

-

Opportunités

- Vie étudiante sur le campus OMNES
- Structures associatives (dont les associations technologiques) déjà en place

L'insertion professionnelle des diplômés

Il s'agit d'une première demande, donc il n'y a pas pas données disponibles. Toutefois, l'école forme des élèves à des titres RNCP en informatique, et ces étudiants n'ont pas de problème d'insertion professionnelle.

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

Points forts

Points faibles

-

Risques

-

Opportunités

-

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 spécialité intelligence artificielle

Formation initiale sous statut d'apprenti sur le site de Paris

Formation initiale sous statut d'étudiant sur le site de Paris

1. Garantir la qualité académique et un adossement à la recherche	
nombre et part des enseignants permanents dans la formation	30 enseignants permanents dispensent 89% des enseignements scientifiques et techniques
nombre et part des enseignants docteurs, de la ou des disciplines pertinentes, dans la formation	16 enseignants permanents sont titulaires d'un doctorat et dispensent 38% des enseignements scientifiques et techniques
nombre et part des personnels enseignants-chercheurs, de la ou des disciplines pertinentes, dans le corps enseignant de la formation	13 enseignants permanents sont enseignants chercheurs et dispensent 34% des enseignements scientifiques et techniques
nombre et qualité des publications scientifiques par enseignant du programme	2 publications en 2025 18 publications en 2024 24 publications en 2023 10 publications en 2022
autres indicateurs de productions scientifiques (brevets...) liés aux domaines de formations correspondant au diplôme	
nombre de diplômés s'inscrivant dans le diplôme de niveau supérieur (niveau master ou doctorat)	57% NB : Il s'agit d'étudiant qui obtiennent actuellement un titre RNCP ou un diplôme d'établissement
2. Préparer l'insertion professionnelle	
part des professionnels issus du monde socioéconomique du programme	30% _ 33 professionnels issus du monde socio-économique enseignent dans le programme Bachelor
taux d'emploi à 18 mois et à 30 mois des diplômés du programme	Taux d'emploi à 18 mois: 75% sont en emploi et 25% en poursuite d'études Taux à 30 mois: 100% sont en emploi NB : Il s'agit d'étudiant qui obtiennent actuellement un titre RNCP ou un diplôme d'établissement
taux de poursuite d'études à un niveau supérieur	57% NB : Il s'agit d'étudiant qui obtiennent actuellement un titre RNCP ou un diplôme d'établissement
part des diplômés en emploi en CDI à 18 mois et à 30 mois	95% NB : Il s'agit d'étudiant qui obtiennent actuellement un titre RNCP ou un diplôme d'établissement
3. Favoriser la réussite de tous les étudiants	
part des étudiants en situation de handicap	

	3,5% - un dispositif d'accompagnement existe
part des étudiants en apprentissage	11%
part des étudiants bénéficiant d'un accompagnement pédagogique ou d'un parcours de formation personnalisé	100% des étudiants peuvent bénéficier d'un accompagnement pédagogique et spécifique (tutorat et mentorat, remédiation)
4. Définir une politique sociale pour permettre l'accès de tous à la formation	
part des étudiants boursiers sur critères sociaux	9%
part des étudiants du programme soutenus par l'établissement	3%
montant des aides de l'établissement distribuées au sein du programme	- Bourse Fratrie 10% de reduction sur les frais de scolarité - Bourse excellence recrutement international 10% de reduction sur les frais de scolarité - Bourse excellence recrutement international 15% de reduction sur les frais de scolarité - Bourse excellence recrutement international 5% de reduction sur les frais de scolarité - Bourse au mérite - Bourse redoublement partiel - Remise de 1000 euros pour les nouveaux étudiants internationaux - Remise DOMTOM
5. Inscrire son offre de formation dans la politique de site	
part des étudiants du programme poursuivant leurs études dans les formations du site hors de l'établissement d'origine	28,6% NB : Il s'agit d'étudiant qui obtiennent actuellement un titre RNCP ou un diplôme d'établissement
part des enseignants-chercheurs de la formation inscrits dans les équipes de recherche du site	61%
nombre de projets de recherche dans le domaine de la formation partagés avec d'autres établissements de formation et de recherche du site	12 projets de cas d'usage dans l'intelligence Lab 4 modules d'enseignements co construits 1 plateforme pédagogique commune 1 plateforme de catalogue de cours en ligne Nombreux projets de recherche avec le nouvel axe GAIA Publications conjointes Valorisation des projets étudiants
6. Favoriser la mobilité internationale	
part des étudiants en mobilité entrante/sortante	mobilité sortante : 100%
part des enseignants-chercheurs et enseignants en mobilité entrante/sortante	26 mobilités entrante et sortantes
nombre et qualité des partenariats étrangers	4 partenaires (Algebra Bernays University en Croatie, Kaunas

	University of Technology en Lituanie , l'University of Malta et OMNES Londres au Royaume-Uni)
7. Mettre en œuvre une démarche qualité afin d'assurer l'amélioration continue de la formation	
fréquence des enquêtes	Annuelle (satisfaction) et semestrielle (enseignements)
proportion des répondants	78 %

Conclusion globale de l'audit Bachelor

L'ECE dispose, notamment de par la proximité avec la formation ingénieur sur le site de Paris et la mutualisation des infrastructures et personnels au sein du campus OMNES Education des moyens adéquats lui permettant d'opérer une formation Bac+3. Le secteur d'activité est porteur ainsi que le bassin d'emploi. Un risque subsiste quant à la réticence éventuelle de certaines entreprises à proposer des missions en alternance aux Bachelors, et à recruter au niveau technicien dans le domaine de l'Intelligence Artificielle.

SWOT global de l'audit Bachelor

Points forts

- Campus modernes en centres-villes partagés avec des écoles du groupe OMNES Education apportant une forte interdisciplinarité
- Mutualisation des fonctions supports et des ressources pédagogiques du groupe
- Système d'amélioration continue qui s'appuie sur la norme ISO 9001
- Bon niveau de satisfaction étudiante
- Connaissance des formations niveau Bac+3
- Thématique porteuse et besoins exprimés des partenaires industriels
- Structures originales pour l'entrepreneuriat et l'innovation
- La proximité entre les étudiants du Bachelor et ceux du cycle ingénieur représente un véritable levier de motivation et d'enrichissement
- Plateforme pédagogique en IA pionnière et novatrice

Points faibles

- Taux de féminisation
- Acculturation du personnel à la démarche qualité non finalisée
- Processus de recueil de la satisfaction des parties prenantes à améliorer
- Partenariats recherche à consolider
- Pilotage du processus relations internationales

Risques

- Logement des étudiants
- Evolution démographique à la baisse à partir de 2028
- Evolutions technologiques rapides
- Recrutement au niveau technicien dans le domaine de l'IA
- Evolution de la législation sur l'apprentissage
- Concurrence d'autres écoles

Opportunités

- Région Ile-de-France comportant de nombreuses entreprises dans le secteur d'activité visé
- Mutualisation au sein des écoles du groupe OMNES Education
- Première évaluation HCERES du LyrIDS au premier semestre 2026
- Partenariats avec des lycées