

Bachelor en Sciences et Ingénierie
Spécialité :
Sciences, technologies de l'information et humanités

Rapport de mission d'audit

Campagne d'évaluation Bachelor 2022

Nom de l'école : Ecole Nationale Supérieure de l'Electronique
et de ses Applications
Acronyme : ENSEA
Académie : Versailles
Site(s) : Cergy

Composition de l'équipe d'audit :

Jean-Louis ALLARD (membre de la CTI, rapporteur principal)
Gildas GAUTIER (expert de la CTI)

Binôme de relecteurs :

Fabrice LOSSON
Marie-Annick Galland

Dossier présenté en séance plénière de la CTI le 15 novembre 2022



Pour information :

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

Périmètre de la mission d'audit

Demande d'attribution du grade de licence à une formation de Bachelor d'une école d'ingénieurs accréditée.

Catégorie de dossier		Diplôme	Demande de l'école pour la voie
BSI-NF	Première demande d'attribution du grade de licence Nouvelle formation	Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Sciences, technologies de l'information et humanités sur le site de Cergy	Formation initiale sous statut d'étudiant en 1 ^{ère} et 2 ^{ème} année et sous statut d'apprenti en 3 ^{ème} année

I. Synthèse de l'évaluation

L'Ecole Nationale Supérieure de l'Electronique et de ses Applications (ENSEA) est un établissement public associé à l'établissement expérimental Cergy-Paris-Université (CYU). L'école est accréditée à délivrer deux diplômes d'ingénieur et souhaite élargir son offre de formation par un Bachelor en Sciences et Ingénierie en s'appuyant sur les compétences de l'écosystème d'enseignement supérieur du site.

La spécialité du Bachelor en Sciences, technologies de l'information et humanités est en phase avec les attentes sociétales d'aujourd'hui vis-à-vis de la technologie mais comporte aussi des risques liés à l'identité des nouveaux métiers ou en émergence encore incertaine et nécessitant une observation précise des effets de son expérimentation.

En revanche, l'implication du monde socio-économique dans l'école, la politique de recherche et d'innovation et la forte dynamique internationale de cette dernière bénéficieront au nouveau programme de Bachelor dont la structuration pédagogique est originale et innovante et repose sur un projet pédagogique étayé et stimulant.

Tout en émettant quelques réserves quant au statut d'apprentissage en dernière année, l'équipe d'audit estime que l'école dispose de l'expérience des formations d'ingénieur, de moyens humains et matériels de qualité pour pouvoir mener à bien cette nouvelle formation.

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

Mission et organisation

L'Ecole Nationale Supérieure de l'Electronique et de ses Applications (ENSEA) est un établissement public, à caractère administratif (EPA). Depuis janvier 2021, elle est associée par décret à l'établissement expérimental Cergy-Paris-Université (CYU) qui porte la politique de site. L'école est tutelle de 2 laboratoires de recherche communs à des établissements du site et est partie prenante de 2 écoles doctorales.

L'Ecole Nationale Supérieure de l'Electronique et de ses Applications (ENSEA) délivre aujourd'hui 2 diplômes :

- Le diplôme ingénieur ENSEA (FISE) ;
- Le diplôme Ingénieur ENSEA, spécialité électronique et informatique industrielle en FISA et FC.

Le diplôme de Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Sciences, technologies de l'information et humanités, s'appuie sur les savoir-faire en formation professionnalisante, les expertises de l'école en électronique, ainsi que les compétences de l'écosystème d'enseignement supérieur du site notamment en humanité numérique et sa toute nouvelle école de design. La cible à terme est d'avoir 150 étudiants inscrits en Bachelor, tout en maintenant le nombre d'étudiants inscrits sur les diplômes d'ingénieur qui est de l'ordre de 850 élèves.

L'établissement bénéficie d'un potentiel de 66,5 enseignants (E) et enseignants-chercheurs (EC) titulaires dont :

- 11 postes de Professeur des universités (1 création à la suite de la transformation d'un poste en septembre 2022) ;
- 27 postes de Maître de conférences ;
- 27 postes de Professeur agrégé
- 1 poste d'ATER en création ;
- ½ poste de Professeur associé temporaire.

Le taux d'encadrement permanent actuel est de 13,5 élèves par enseignant. Pour ce Bachelor, il est prévu qu'une trentaine d'enseignants (E) et d'enseignants-chercheurs (EC) permanents de l'école puissent intervenir pour 63% des heures d'enseignement. 46% de la charge globale d'enseignement serait réalisée par des enseignants-chercheurs à 95% attachés à des laboratoires du site dans les disciplines du Bachelor et avec 7 publications de rang A en moyenne tous les 2 ans. Sans recrutement complémentaire d'enseignants, le taux d'encadrement permanent deviendrait, avec l'ouverture du Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Sciences, technologies de l'information et humanités, de 1 pour 14 en 2024 et de 1 pour 14,3 d'ici 2028.

Un total de 10 professionnels, dont 2 ont participé au groupe projet de création du Bachelor interviendront sur 30% des heures d'enseignements.

L'établissement dispose aujourd'hui d'une surface de 18 210 m² de locaux étalés sur 3 bâtiments principaux et sur une surface bien identifiée comme le campus de l'Ecole Nationale Supérieure de l'Electronique et de ses Applications (ENSEA). La surface consacrée exclusivement à l'enseignement est de 5 310m², soit près de 30% de la surface totale, pour 1 751m² pour la recherche. La formation de ce Bachelor pourra s'appuyer sur les plateformes technologiques, les équipements et les logiciels des laboratoires d'enseignement d'électronique et d'informatique utilisés pour les formations d'ingénieurs. Un total de 100k€ d'investissement

annuel et plus de 100k€ de fonctionnement sont prévus pour l'achat et le renouvellement de matériel pédagogique. Un budget exceptionnel de démarrage de l'ordre de 50 k€ pourra être alloué. Les étudiants du Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Sciences, technologies de l'information et humanités auront accès à l'ensemble des infrastructures de l'école et notamment au nouveau Learning center (410 m2 livrés en septembre 2021).

Analyse synthétique : Mission et organisation

Points forts

- La politique de site et la stratégie de l'école ;
- La cohérence du projet de formation du Bachelor avec le projet stratégique de l'école ;
- Une mise à disposition de moyens humains de qualité pour la mise en place du Bachelor ;
- Le développement des moyens matériels et virtuels pour accompagner la création de ce Bachelor.

Points faibles

- Le projet de formation en 3ème année sous statut d'apprentissage reste à travailler.

Risques

- Une incertitude liée à la création de postes sur fonds propres pour faire face aux besoins engendrés par la création de ce Bachelor ;
- Une formation visant des nouveaux métiers émergents mais encore non répandus.

Opportunités

- Le projet de formation du Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Sciences, technologies de l'information et humanités est en phase avec les attentes sociétales d'aujourd'hui vis-à-vis de la technologie.

Démarche qualité et amélioration continue

La mise en place d'une politique qualité est effective depuis 2020 avec un recrutement d'un responsable qualité en 2019.

La cartographie des macro-processus de l'établissement a été établie avec l'ensemble des parties prenantes et un pilote pour chaque macro-processus a été nommé. Les étudiants du Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Sciences, technologies de l'information et humanités seront représentés dans l'ensemble des conseils où les étudiants ingénieurs le sont, à savoir, CA, SP, CEVE. Une enquête par semestre sera lancée auprès des étudiants de chaque année afin de recueillir leurs retours sur la formation proposée et ainsi pouvoir la faire évoluer en conséquence.

Analyse synthétique : Démarche qualité et amélioration continue

Points forts

- La place prévue pour les étudiants de Bachelor dans les instances ;
- L'enquête auprès des étudiants prévue de façon régulière (semestres) ;
- La forte prise en compte de l'enjeu du développement durable (DD).

Points faibles

- Pas d'observation.

Risques

- Pas d'observation.

Opportunités

- L'application de la démarche qualité en cours de déploiement à une création de nouveaux cursus.

Ouvertures et partenariats

Les enseignants-chercheurs (EC) de l'Ecole Nationale Supérieure de l'Electronique et de ses Applications (ENSEA) sont affiliés à 2 laboratoires de recherche :

- Le laboratoire de l'Equipe Traitement de l'Information et Systèmes (ETIS), UMR 8051 ;
- Le laboratoire Quartz EA 7393, fonctionnant en cotutelle avec l'ISAE-Supméca (Institut Supérieur de Mécanique de Paris).

Le recrutement récent d'un premier maître de conférences en sciences humaines permet d'envisager la création d'une nouvelle équipe de recherche au sein du laboratoire ETIS et permettra d'asseoir l'approche sciences et société mise en avant dans le Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Sciences, technologies de l'information et humanités. Le Bachelor bénéficiera de l'apport pluridisciplinaire des enseignants-chercheurs (EC) et les étudiants auront accès aux équipements et aux plateformes technologiques des laboratoires de recherche.

L'Ecole Nationale Supérieure de l'Electronique et de ses Applications (ENSEA) développe de nombreux partenariats de mobilité avec un nombre de 140 accords ayant été recensés en 2021. Chaque accord est en moyenne signé pour 5 ans. L'école souhaite développer dans le cadre de ce Bachelor un réseau au niveau L3 qui permettra aux étudiants de la formation de partir pour 1 ou 2 semestres en 3e année. En termes d'objectifs, la cible est d'avoir d'ici 2025 un réseau de 6 partenaires européens, 2 sur le continent nord-américain et au moins 1 en Asie.

L'école entretient des relations avec plus de 150 entreprises, des grandes (Capgemini Engineering, Idemia, Nokia, Thales, Renault...) comme des PME ou startup, dont les représentants de certaines participent au Conseil de perfectionnement de l'école (Altyor, Valeo, Orange...).

L'intervention de ces partenaires du monde économique se fait à plusieurs niveaux :

- Conseil de perfectionnement ;
- Partenariat de spécialité (avec des rencontres annuelles organisées entre les professionnels des entreprises et les cadres de l'école) ;
- Parrainage de promotion ;
- Participation aux jurys de projet ;
- Vacations d'enseignement ;
- Forum entreprise ;
- Participation au CA de l'école (présidé par le vice-président de Cap Gemini).

L'élaboration du projet de Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Sciences, technologies de l'information et humanités a ainsi pu être conduite en associant au groupe projet des représentants d'entreprises partenaires.

La création d'un Conseil de perfectionnement spécifique au Bachelor impliquant ces professionnels est prévue.

Analyse synthétique : Ouvertures et partenariats

Points forts

- L'implication du monde économique dans l'école ;
- La place de la recherche et en particulier de l'innovation ;
- Une forte dynamique internationale de l'école.

Points faibles

- Pas d'observation.

Risques

- L'intérêt international pour la mobilité des élèves de Bachelor à construire et confirmer.

Opportunités

- L'engagement de l'école dans de multiples initiatives de soutien à l'innovation profitable au nouveau Bachelor.

Formation Bachelor

Formation Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Sciences, technologies de l'information et humanités

Ce Bachelor en Sciences et Ingénierie est une formation permettant l'obtention de 180 crédits ECTS en 3 ans avec 1 670 heures d'enseignement en face à face sur les 3 ans et 22 semaines cumulées de stages en France ou à l'international. Les futurs professionnels qui seront formés dans ce Bachelor seront capables d'apporter un souffle nouveau en portant sur l'innovation un véritable regard responsable. Au sein d'un cursus qui articule ingénierie numérique, agir-responsable et engagement, ils seront prêts à répondre aux enjeux colossaux qui attendent les entreprises dans les années à venir.

Ainsi le diplôme de Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Sciences, technologies de l'information et humanités s'articulera autour de 4 macro-compétences :

- Conceptualiser ;
- Concevoir ;
- Confronter ;
- Intégrer.

Le tableau croisé "UE-compétences", donne l'articulation et la progression de l'acquisition des savoir-faire en lien avec les compétences du Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP). La fiche RNCP a été produite. Elle n'est, en revanche, pas encore suffisamment travaillée pour être intégrable dans la plateforme. Les activités, compétences et blocs doivent en effet être d'avantage contextualisés dans le cadre des métiers visés.

Le cursus est structuré en 4 thèmes qui se répartissent également sur chaque semestre :

- Sciences fondamentales (thème 1) ;
- Hardware et technologie de l'information (thème 2) ;
- Innovation et société (thème 3) ;
- Capacité à entreprendre (thème 4) ;

Les thèmes 1 et 2 représentent, sur les 3 ans, 640 heures (sur 1 250 h soit 51% du volume de cours), le thème 3 représente quant à lui, un nombre de 350h, soit 28% et le thème 4, 260h soit 21%. Les projets encadrés représentent 420h sur 1 670h au total de la formation. 21h encadrées par semaine sont proposées sur 14 semaines par semestre dans lequel s'intercalent deux semaines d'immersion pour un volume équivalent de 20h par semaine. Ces semaines sont intégrées dans le thème "Innovation et Société". Les crédits ECTS correspondants sont associés à l'activité projet. Un déroulement type des journées de formation place les cours tous les matins du lundi au vendredi, les activités de projet encadré de 13h30 à 15h30, 3 jours par semaine et une disponibilité de travail en autonomie chaque jour de 15h30 à 17h30 à l'exception du jeudi après-midi consacré aux activités d'engagement associatif. Un stage obligatoire d'une durée de 6 à 8 semaines est prévu entre la 1ère et la 2ème année et donne lieu à rapport et soutenance. Ce stage se tient hors des semestres de scolarité.

Lors de la 3ème année, 3 options de parcours s'offrent aux étudiants :

- Un parcours entrepreneuriat (en lien avec le statut d'étudiant entrepreneur et les actions menées par l'ENSEA et le Pépite CY Alliance pour les étudiants entrepreneurs des diplômés d'ingénieurs) : une intégration dans un cursus de création d'entreprise en alternance avec les phases d'enseignements visant à accompagner les étudiants dans un projet individuel ou collectif d'entreprise en mettant à leur disposition des tiers-lieu adaptés et déjà existants dans l'école. L'accompagnement sera assuré par un référent (Coach) chargé de suivre l'évolution des projets évalués à partir d'une grille commune ;
- Un parcours international : une période de stage à l'étranger en entreprise de 16 semaines préférentiellement située dans le Semestre 6, donnant lieu à un rapport de stage et à une présentation orale. L'articulation avec les semestres de cours S5 et S6 des 2 autres parcours n'est pas encore fixée. Le stage à l'étranger pourrait opportunément être précédé d'un semestre d'étude en mobilité (Erasmus) ;
- Un parcours d'apprentissage avec le CFA Union : un contrat d'alternance dans une entreprise française suivi par un tuteur, centré sur la réalisation d'un projet dédié défini dès la fin de la deuxième année et validé par une commission interne, l'année d'alternance est évaluée à partir d'une soutenance sur le travail réalisé dans le cadre du projet.

En matière d'exposition à la recherche, les étudiants auront à réaliser des études bibliographiques et de positionnement à l'état de l'art, des étapes de formalisation scientifique de modélisation des fonctions de l'objet technologique qui sera étudié. Les étudiants auront également dès la première année, un projet fil rouge qui sera encadré par les enseignants-chercheurs (EC) des laboratoires et collaborateurs associés, autour de l'analyse et de la réalisation d'un objet technique innovant (84h encadrées par semestre). Une formation en anglais est prévue. L'obtention du diplôme sera conditionnée à la validation du « Test of English for International Communication » (TOEIC) au niveau B2. Une expérience de mobilité à l'international sera obligatoire au cours des 3 ans et qui pourra prendre la forme d'un stage de 4 semaines à l'international ou d'une mobilité académique au sein d'un établissement partenaire ou de la valorisation d'actions associatives se déroulant à l'étranger.

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée par le contrôle continu et les examens de fin de semestre dans chaque UE.

L'évaluation des compétences développées au cours de la formation l'est plus spécifiquement à travers les projets au moyen de divers outils : journal de suivi personnel ; livrables écrits divers ; soutenance orale des projets.

Cette évaluation des compétences est également effectuée dans les UE adaptées et semestriellement de façon transversale à travers un diagramme d'évolution sous forme de toile d'araignée.

Le jury de diplôme de l'école se réunit 3 fois par an pour étudier les dossiers des étudiants et est constitué de : la direction ; du directeur-trice des études de la formation ; des représentants des différentes spécialités de l'école.

Celui-ci sanctionne ainsi la certification du diplôme au fur et à mesure de son achèvement (selon les retards possibles à certaines activités : expérience internationale, obtention du TOEIC....). La délivrance du diplôme aux étudiants est assortie du supplément au diplôme selon les normes européennes. Les étudiants bénéficieront des services offerts par le pôle Vie étudiante de l'école, ainsi que d'un accompagnement à l'intégration et la mise à niveau des étudiants.

Analyse synthétique : Formation Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Sciences, technologies de l'information et humanités

Points forts

- La structuration pédagogique originale et innovante reposant sur un projet pédagogique étayé et stimulant ;
- La démarche compétences traduite dans la structuration pédagogique du cursus sur les 3 ans ;
- La formation à la recherche et l'innovation soutenue en particulier par la modalité "projet" ;
- La formation aux langues étrangères et incitation aux expériences internationales différenciées (obligatoire) ;
- Les dispositifs de suivi des étudiants en prévention des échecs.

Points faibles

- L'imprécision des modalités d'organisation des enseignements en 3ème année entre les parcours apprentissage et entrepreneuriat en alternance et les parcours internationaux (mobilité d'au moins un semestre) ;
- Le fiche RNCP non aboutie.

Risques

- Pas d'observation.

Opportunités

- Pas d'observation.

Recrutement des élèves Bachelor

La stratégie d'ouverture du Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Sciences, technologies de l'information et humanités s'appuie sur une volonté de diversifier le profil des étudiants, leur niveau d'études (accès en post-bac) et le type de recrutement, notamment en visant un recrutement proportionné dans différentes filières d'admission. L'objectif est d'atteindre 150 étudiants soit 50 par année de cursus du Bachelor. Dès la seconde année en 2024, des systèmes de recrutement parallèle pour des entrées en 2^{ème} année sur dossier seront mises en place. Un plan de croissance de recrutement sur 6 ans a été établi en lien avec l'évolution budgétaire qui devrait en résulter. Le tableau ci-dessous reprend les prévisions de recrutement sur 5 ans.

	2023-24	2024-25	2025-26	2026-27	2027-28	2028-29
Nb de places ouvertes	25	32	32	50	50	50
Nb étudiants 1A	22	28	32	50	50	50
Nb étudiants 2A	0	22	28	32	50	50
Nb étudiants 3A	0	0	22	28	32	50
Dont Nb Apprentis	0	0	11	15	16	25

Le budget associé est structuré pour être à l'équilibre les 3 premières années et générer un résultat à partir de 2026.

Les frais de scolarité sont positionnés à 2 400€ par an pour les étudiants ; le montant de prise en charge par les OPCO est estimé à 7 000€ pour la dernière année en apprentissage.

Dès la 1^{ère} année, l'équivalent de 6 bourses d'élèves sont envisagées pour un montant de 13 200€. Le nombre de bourses accompagnera la croissance d'élèves pour représenter 75 000€ en 2028. Le recrutement des candidats est organisé selon un processus clair et structuré enchainant phase d'admissibilité à partir de Parcoursup et phase d'admission par un entretien individuel avec les représentants des 3 départements de l'école (Traitement de l'information, Electronique et Energie et Sciences humaines).

L'école se fixe un objectif ambitieux mais aussi incertain de diversité des profils des étudiants recrutés en prévoyant un pourcentage précis par origine :

- 20 % bac général filière humanités ayant suivi une spécialité Mathématique en classe de 1^{ère}
- 30% bac de filières "scientifiques" ;
- 30% ac technologique STI2D et STD2A ;
- 10% d'étudiants de 1^{ère} année ou 2^{ème} année de filière santé ou biologie en réorientation ;
- 10% d'étudiants de 1^{ère} année ou 2^{ème} année en filière Physique, Mathématiques, Informatique en réorientation.

Le dossier scolaire, le projet professionnel des candidats défendu à l'oral, la capacité des candidats à travailler en équipe et celles de renforcer les possibles manques académiques sont posés comme critères d'admission. L'oral permettra de juger du niveau de français (et d'anglais) des étudiants internationaux avec priorité accordée en Français au niveau B1 du cadre européen de référence pour les langues (CECRL).

Une quinzaine d'accueil de l'école est organisée au cours des 2 premières semaines de septembre pour leur faire découvrir l'école, ses ressources et son environnement associatif, en même temps que le programme.

Pour renforcer les prérequis, les étudiants sur liste principale seront contactés au mois de juin afin d'évaluer leurs besoins spécifiques. Des ressources numériques correspondantes leur seront proposées pour préparer la rentrée de septembre ainsi que le contact d'un enseignant ou d'une enseignante référent.e. Des créneaux spécifiques sur les quinze premiers jours de la rentrée seront réservés pour faire un point après l'été et adapter les groupes projets. Au cours du premier semestre, des modules de mise à niveau adaptés aux étudiants seront mis en place sur les volets sciences fondamentales et humanités. La diversité des publics attendus d'un recrutement multi filières soulève néanmoins la question de la suffisance et de l'adaptation des mesures précédant l'entrée en formation. L'accessibilité des formations de l'école aux étudiants aux situations sociales et personnelles diverses est encouragée par diverses mesures existantes dans l'école (bourses d'études, frais de scolarité standard...)

Au travers de ce diplôme, l'école affirme sa volonté de continuer à participer activement à la promotion de la place des femmes dans les métiers de l'électronique et du secteur des technologies de l'information (IT).

Analyse synthétique : Recrutement des élèves Bachelor

Points forts :

- La stratégie de recrutement et le ciblage des candidats (profils, géographie...) ;
- Les modalités et critères de sélection et de recrutement cohérents avec les objectifs de la formation.

Points faibles

- Le dispositif de renforcement des pré requis avant l'entrée en formation est assez peu développé, au regard de la diversité de profils attendus.

Risques

- La diversité des profils d'origine des étudiants visée, très ambitieuse mais incertaine dans sa possible réalisation ;
- Une concurrence potentielle identifiée.

Opportunités

- Vivier de recrutement local et régional important en Ile de France ;
- Une formation potentiellement attractive pour des étudiants motivés par des valeurs particulières dans leur projet professionnel et de formation.

Emploi des diplômés de Bachelor

Le projet de formation du Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Sciences, technologies de l'information et humanités est fondé sur l'identification d'un métier de Designer de produits technologiques "Smart" qui est décliné par l'école dans plusieurs types de fonctions :

- Management de projet dans le domaine de l'IT responsable et durable ;
- Travail en Bureau d'études ;
- Responsable produit ;
- Développement de produits et services durables ;
- Développement durable en lien avec la transformation numérique.

Diverses entreprises cibles sont identifiées en s'appuyant sur le réseau important d'entreprises partenaires de l'école comme Thalès, Safran, Capgemini Engineering... Si le projet présenté ne comporte pas de courriers de soutien d'entreprises, certaines d'entre elles ont pu témoigner de la pertinence métier de la formation, notamment au sein du Conseil de perfectionnement. La projection de cette formation sur des métiers nouveaux ou en cours d'émergence suggère fortement l'intérêt pour l'école de disposer d'un observatoire des métiers et d'orienter en particulier son travail sur l'observation des fonctions proposées dans le cadre des stages et sur les modes d'insertion dans les entreprises de ces nouveaux stagiaires. L'accompagnement des étudiants dans leur démarche de préparation à l'emploi est organisé autour d'heures de séminaires dans le cadre du thème "Projet professionnel personnel " et du thème "Capacité à Entreprendre" dès le semestre 1 et par ailleurs d'un suivi du service partenariat entreprises au sein du Pôle Recherche Innovation et Partenariats.

Un forum annuel entreprise de l'école leur permettra de rencontrer directement les entreprises susceptibles de leur proposer des stages et des emplois. Le système de suivi du devenir professionnel des diplômés d'ingénieurs sera étendu à la formation en Sciences et Ingénierie, spécialité Sciences, technologies de l'information et humanités pour analyser les taux d'employabilité, niveaux de salaires et autres indicateurs d'insertion professionnelle ainsi que le devenir des étudiants sur plusieurs années. Les étudiants du Bachelor seront invités à participer de manière active à la vie de l'association afin de bénéficier des actions menées et d'intégrer le réseau alumni de l'école.

Analyse synthétique : Emploi des diplômés de Bachelor

Points forts :

- Un projet de formation fondé sur une anticipation de l'évolution des métiers dans le secteur technologique de l'Ecole Nationale Supérieure de l'Electronique et de ses Applications (ENSEA) ;
- Un capital de partenariats d'entreprises et alumni de l'école pour soutenir l'employabilité du Bachelor ;
- Une expérience du dispositif de préparation à l'emploi des formations d'ingénieurs.

Points faibles :

- L'identité des nouveaux métiers ou en émergence, présumés correspondre à la formation du Bachelor, encore incertaine et nécessitant une observation précise des effets de son expérimentation.

Risques :

- Une réserve potentielle du monde industriel à l'égard de la thématique Humanité et du secteur technologies de l'information (IT) du diplôme.

Opportunités :

- Une attractivité potentielle de la thématique Humanités et Technologies de l'information (IT) du diplôme.

Bilan global de l'évaluation

Analyse synthétique globale de la formation Bachelor

Points forts

- Une formation de base technique qui intègre des dimensions en phase avec les attentes de l'environnement ;
- Un usage éprouvé des pédagogies par projet ;
- Un programme clairement structuré à partir d'une approche compétences réfléchie ;
- Un corps enseignant conséquent et de qualité ;
- Un Bachelor qui s'inscrit dans une politique de site et une stratégie de l'établissement.

Points faibles

- Un parcours international non finalisé ;
- Un parcours FISA encore peu documenté et motivé ;
- Une fiche RNCP à retravailler.

Risques

- Une incertitude budgétaire liée à la disparition des fonds issus d'appels à projet.

Opportunités

- Un financement complémentaire assuré par des fonds issus d'appels à projet.

FIN DU RAPPORT DE MISSION