

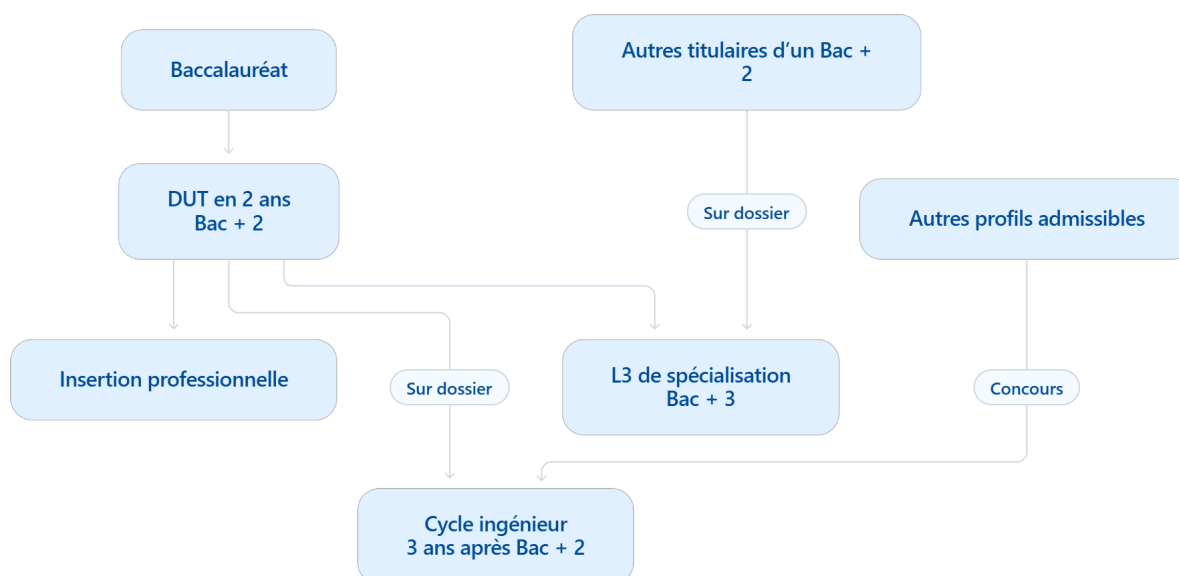


Présentation générale de l'ESPT

L'École Supérieure Polytechnique de Tambacounda (ESPT) est la composante technologique et professionnalisante de l'Université du Sénégal Oriental. Elle forme des techniciens supérieurs et développe une offre de spécialisation et d'ingénierie dans les domaines des systèmes électriques, industriels et numériques. Son ambition est de relier formation, entreprises et développement territorial par les travaux pratiques, les projets, les stages et la recherche appliquée.

La formation DUT constitue la porte d'entrée après le baccalauréat. Le titulaire d'un Bac + 2 peut ensuite candidater à une L3 de spécialisation ; un candidat issu d'un autre établissement peut également être admis sur dossier. Après le DUT, l'accès au cycle ingénieur est envisagé sur sélection de dossier ; les autres candidats peuvent y accéder par concours, selon les avis d'admission. Chaque diplôme conserve aussi une finalité d'insertion professionnelle.

Organisation des parcours et conditions d'accès



À l'issue du DUT, **trois possibilités s'offrent au diplômé** : entrer dans la vie professionnelle, poursuivre en L3 pour se spécialiser, ou candidater directement au cycle ingénieur. La L3 n'est donc pas une étape obligatoire avant le cycle ingénieur.

Les titulaires d'un Bac + 2 obtenu dans un autre établissement peuvent également demander leur admission en L3 sur dossier. Pour le cycle ingénieur, d'une durée de trois ans après Bac + 2, les titulaires d'un DUT candidatent sur dossier ; les autres profils admissibles passent un concours.



UNIVERSITÉ DU SÉNÉGAL ORIENTAL

« Ancrer le savoir, déployer l'audace »

L'ouverture effective des formations, les conditions d'admission et le nombre de places sont précisés dans les avis officiels de candidature de l'USO.

Offre de formation par niveau

Les DUT figurent dans les supports de présentation comme formations proposées à l'ouverture. Les parcours de L3 et les cycles ingénieurs font partie de l'offre en développement. Leur ouverture sera annoncée par l'USO après validation.

Tableau de synthèse :

Coordination générale de l'offre de formation de l'ESPT : Pr Papa Silly TRAORÉ, professeur assimilé.

Domaine	Mention	Spécialité ou parcours	Niveau	Diplôme	Modalité	Responsable pédagogique
Sciences et technologies	Sciences de l'ingénieur	DUT Génie électrique et informatique industrielle	BAC+2	DUT	Présentiel	Abdoulaye SY
Sciences et technologies	Sciences de l'ingénieur	DUT Génie des systèmes industriels	BAC+2	DUT	Présentiel	Mamadou NGOM
Sciences et technologies	Sciences de l'ingénieur	DUT Génie informatique et intelligence artificielle	BAC+2	DUT	Présentiel	Mamadou Lamine GUEYE
Sciences et technologies	Sciences de l'ingénieur	L3 Énergies renouvelables	BAC+3	Licence professionnelle	Présentiel	Pr Papa Silly TRAORE
Sciences et technologies	Sciences de l'ingénieur	L3 Distribution électrique	BAC+3	Licence professionnelle	Présentiel	Pr Papa Silly TRAORE
Sciences et technologies	Sciences de l'ingénieur	L3 Automatique et robotique	BAC+3	Licence professionnelle	Présentiel	Pr Papa Silly TRAORE



UNIVERSITÉ DU SÉNÉGAL ORIENTAL

« Ancrer le savoir, déployer l'audace »

Sciences et technologies	Sciences de l'ingénieur	L3 Automatismes et systèmes embarqués	BAC+3	Licence professionnelle	Présentiel	Pr Papa Silly TRAORE
Sciences et technologies	Sciences de l'ingénieur	L3 Électromécanique	BAC+3	Licence professionnelle	Présentiel	Pr Papa Silly TRAORE
Sciences et technologies	Sciences de l'ingénieur	L3 Maintenance industrielle	BAC+3	Licence professionnelle	Présentiel	Pr Papa Silly TRAORE
Sciences et technologies	Sciences de l'ingénieur	L3 Intelligence artificielle et ingénierie des données	BAC+3	Licence professionnelle	Présentiel	Mamadou Lamine GUEYE
Sciences et technologies	Sciences de l'ingénieur	L3 Génie logiciel et cloud computing	BAC+3	Licence professionnelle	Présentiel	Mamadou Lamine GUEYE
Sciences et technologies	Sciences de l'ingénieur	DIC en génie électrique	BAC+5	Diplôme d'ingénieur de conception	Présentiel	Pr Papa Silly TRAORE
Sciences et technologies	Sciences de l'ingénieur	DIC en génie des systèmes industriels	BAC+5	Diplôme d'ingénieur de conception	Présentiel	Pr Papa Silly TRAORE
Sciences et technologies	Sciences de l'ingénieur	DIC en génie informatique et cybersécurité	BAC+5	Diplôme d'ingénieur de conception	Présentiel	Pr Papa Silly TRAORE

Cycles ingénieurs en développement

Cycle ingénieur	Accès envisagé
Génie électrique	DUT sur dossier ou autres profils par concours
Génie des systèmes industriels	DUT sur dossier ou autres profils par concours
Génie informatique et cybersécurité	DUT sur dossier ou autres profils par concours

Fiches de présentation des formations



DUT Génie électrique et informatique industrielle

Le DUT Génie électrique et informatique industrielle forme, en deux ans après le baccalauréat, des techniciens supérieurs capables d'installer, de mettre en service, d'exploiter et de diagnostiquer des équipements électriques et des systèmes automatisés. La formation associe l'électrotechnique aux outils numériques utilisés pour commander et surveiller les installations industrielles.

Compétences visées. L'étudiant apprend à analyser des circuits électriques, à utiliser des instruments de mesure, à intervenir sur des machines et des entraînements électriques, et à programmer des automates programmables industriels. Il découvre également l'acquisition de données, les réseaux industriels et les systèmes embarqués.

Organisation des enseignements. Les deux premiers semestres construisent les bases en mathématiques, physique, électricité, électronique, programmation et électrotechnique. Les troisième et quatrième semestres abordent les capteurs, l'automatique, les réseaux industriels, la distribution électrique et les énergies renouvelables. Des projets et un stage permettent d'appliquer ces connaissances à des situations professionnelles.

Débouchés indicatifs. Technicien en maintenance électrique, automaticien, technicien en distribution électrique, en instrumentation ou en systèmes embarqués.

Poursuites possibles. L3 Énergies renouvelables, Distribution électrique, Automatique et robotique, ou Automatismes et systèmes embarqués. Le diplômé peut également candidater sur dossier à un cycle ingénieur, selon les conditions d'admission.

Accès. Après le baccalauréat, selon les conditions fixées dans l'avis officiel de candidature.

DUT Génie des systèmes industriels

Le DUT Génie des systèmes industriels prépare des techniciens supérieurs à intervenir sur les équipements et les procédés de production. Il leur donne une vision d'ensemble du fonctionnement d'un système industriel, depuis ses composants mécaniques et électriques jusqu'à son exploitation, sa maintenance et son amélioration.

Compétences visées. L'étudiant apprend à lire des plans techniques, à utiliser des outils de conception assistée par ordinateur, à comprendre le fonctionnement des machines et à diagnostiquer des défaillances. Il se forme aussi aux automatismes, à la production, à la qualité et à la sécurité des interventions.



Organisation des enseignements. Le premier semestre apporte les bases scientifiques et techniques en mathématiques, physique industrielle, dessin, informatique et électrotechnique. Le deuxième introduit la mécanique, la thermodynamique, la maintenance et la production. Le troisième approfondit la supervision, les entraînements électromécaniques et la fluidique. Le dernier semestre est consacré à des applications avancées, à un projet et à un stage.

Débouchés indicatifs. Technicien de maintenance industrielle, électromécanicien, technicien de production, de méthodes ou de supervision.

Poursuites possibles. L3 Électromécanique ou Maintenance industrielle. Une candidature au cycle ingénieur est également possible sur dossier, selon les conditions d'admission.

Accès. Après le baccalauréat, selon les conditions fixées dans l'avis officiel de candidature.

DUT Génie informatique et intelligence artificielle

Ce DUT forme des techniciens supérieurs capables de concevoir des applications, de gérer des données et de participer au développement de solutions numériques. L'intelligence artificielle y est abordée comme un outil à comprendre, à utiliser et à évaluer dans des projets concrets.

Compétences visées. L'étudiant apprend à programmer, à concevoir une base de données, à développer et tester une application, puis à préparer son déploiement. Il acquiert des bases en réseaux, cloud, cybersécurité et ingénierie des données. Il apprend à vérifier les résultats produits par les outils d'IA et à tenir compte de la protection des données.

Organisation des enseignements. Le premier semestre pose les fondements en mathématiques, algorithmique, programmation, architecture informatique et bases de données. Le deuxième développe la programmation orientée objet, les réseaux et le web. Le troisième porte sur le génie logiciel, le cloud et l'ingénierie des données. Le quatrième associe DevOps, cybersécurité, projet professionnel et stage.

Débouchés indicatifs. Développeur junior, intégrateur d'applications, technicien systèmes ou données, assistant au déploiement de services numériques.

Poursuites possibles. L3 Intelligence artificielle et ingénierie des données ou Génie logiciel et cloud computing. Le diplômé peut aussi candidater sur dossier au cycle ingénieur en Génie informatique et cybersécurité, selon les conditions d'admission.

Accès. Après le baccalauréat, selon les conditions fixées dans l'avis officiel de candidature.



L3 Énergies renouvelables

Cette année de spécialisation approfondit la conception, le dimensionnement et l'exploitation de systèmes utilisant les énergies renouvelables. Elle s'adresse aux diplômés de niveau Bac + 2 qui souhaitent développer des compétences techniques dans la production et la gestion de l'énergie.

Compétences visées. L'étudiant apprend à estimer un besoin énergétique, à dimensionner les composants d'un système photovoltaïque ou hybride, à choisir des solutions de conversion et de stockage, et à apprécier les contraintes d'exploitation d'une installation.

Organisation des enseignements. Le semestre 5 couvre les systèmes photovoltaïques, l'électronique de puissance, la biomasse, le stockage, les systèmes hybrides, la supervision et l'efficacité énergétique. Le semestre 6 comprend un projet appliqué, une initiation à la création d'entreprise et un stage.

Débouchés indicatifs. Assistant chargé d'études en énergies renouvelables, technicien supérieur de projet solaire ou d'exploitation de systèmes énergétiques.

Après la L3. Le diplômé peut entrer dans la vie professionnelle ou candidater à un cycle ingénieur, selon les conditions d'admission.

Accès. Sur dossier, après un diplôme de niveau Bac + 2 ; les candidats issus d'autres établissements peuvent également postuler.

L3 Distribution électrique

La L3 Distribution électrique prépare à l'étude, à l'exploitation et à la maintenance des réseaux qui acheminent l'électricité vers les usagers. Elle associe les calculs électriques aux questions de protection, de qualité de service et d'intégration des nouvelles sources d'énergie.

Compétences visées. L'étudiant apprend à interpréter un schéma de réseau, à calculer ses principales grandeurs, à comprendre le fonctionnement des postes électriques et à participer au choix des protections. Il étudie également la supervision et les effets de l'intégration des énergies renouvelables.

Organisation des enseignements. Le semestre 5 réunit le calcul des réseaux, la protection, la qualité de l'énergie, les postes et l'appareillage électriques, les réseaux intelligents et les outils de supervision. Le semestre 6 est consacré à un projet de réseau, à une étude de cas, à la création d'entreprise et au stage.



Débouchés indicatifs. Assistant d'études réseaux, technicien d'exploitation, de protection ou de maintenance des ouvrages électriques.

Après la L3. Le diplômé peut entrer dans la vie professionnelle ou candidater à un cycle ingénieur, selon les conditions d'admission.

Accès. Sur dossier, après un diplôme de niveau Bac + 2, y compris pour les candidats provenant d'autres établissements.

L3 Automatique et robotique

Ce parcours forme à la commande et à l'intégration de systèmes capables de mesurer leur environnement et d'exécuter des actions de manière automatisée. Il associe les méthodes de l'automatique à la programmation, aux capteurs, aux actionneurs et à la robotique.

Compétences visées. L'étudiant apprend à modéliser un système, à concevoir une commande, à programmer une séquence automatisée et à vérifier son fonctionnement. Il se familiarise avec l'intégration de composants robotiques et avec la supervision des opérations.

Organisation des enseignements. Le semestre 5 approfondit l'automatique, la robotique industrielle, la supervision, la conception et l'intégration robotique ainsi que la modélisation 3D. Le semestre 6 comprend la création d'entreprise et un stage permettant d'appliquer ces acquis à un environnement professionnel.

Débouchés indicatifs. Assistant automaticien, intégrateur robotique junior ou technicien en systèmes automatisés.

Après la L3. Le diplômé peut entrer dans la vie professionnelle ou candidater à un cycle ingénieur, selon les conditions d'admission.

Accès. Sur dossier, après un diplôme de niveau Bac + 2, y compris pour les candidats provenant d'autres établissements.

L3 Automatismes et systèmes embarqués

Cette spécialisation porte sur la programmation des équipements automatisés et sur l'intégration de dispositifs électroniques capables d'acquérir, de traiter et de transmettre des données. Elle répond notamment aux besoins des systèmes industriels connectés.

Compétences visées. L'étudiant apprend à programmer et tester des automatismes, à utiliser des microcontrôleurs et des capteurs, à organiser la communication entre équipements et à



exploiter les données dans une interface de supervision. Il tient compte des exigences de fiabilité et de sécurité.

Organisation des enseignements. Le semestre 5 rassemble les automatismes avancés, les systèmes embarqués intelligents, l'IoT industriel, la supervision, les réseaux industriels et des projets d'intégration. Le semestre 6 comprend une initiation à la création d'entreprise et un stage.

Débouchés indicatifs. Technicien supérieur en automatisme, en systèmes embarqués, en supervision ou en IoT industriel.

Après la L3. Le diplômé peut entrer dans la vie professionnelle ou candidater à un cycle ingénieur, selon les conditions d'admission.

Accès. Sur dossier, après un diplôme de niveau Bac + 2, y compris pour les candidats provenant d'autres établissements.

L3 Électromécanique

La L3 Électromécanique prépare à intervenir sur les systèmes qui associent machines électriques, convertisseurs, organes mécaniques et dispositifs de commande. Elle vise une compréhension globale de la chaîne d'énergie d'un équipement industriel.

Compétences visées. L'étudiant apprend à caractériser une machine électrique, à choisir un entraînement, à comprendre l'association entre machine et convertisseur, à préparer des essais et à participer au diagnostic d'une installation électromécanique.

Organisation des enseignements. Le semestre 5 approfondit les machines électriques, les entraînements, l'électronique de puissance, l'intégration des systèmes électromécaniques et leur maintenance. Le semestre 6 comprend la création d'entreprise et un stage.

Débouchés indicatifs. Technicien supérieur en électromécanique, assistant aux études et aux essais, ou responsable d'équipe de maintenance junior.

Après la L3. Le diplômé peut entrer dans la vie professionnelle ou candidater à un cycle ingénieur, selon les conditions d'admission.

Accès. Sur dossier, après un diplôme de niveau Bac + 2, y compris pour les candidats provenant d'autres établissements.

L3 Maintenance industrielle



Ce parcours prépare à organiser et à améliorer la maintenance des équipements industriels. Son objectif est de réduire les arrêts, de renforcer la fiabilité des installations et de conduire les interventions dans de bonnes conditions de sécurité.

Compétences visées. L'étudiant apprend à construire un plan de maintenance préventive, à rechercher les causes d'une défaillance, à utiliser une GMAO et à suivre des indicateurs de disponibilité. Il aborde aussi la maintenance prédictive, la qualité et la prévention des risques.

Organisation des enseignements. Le semestre 5 porte sur la maintenance avancée, le diagnostic, la fiabilité, la GMAO, la maintenance des systèmes industriels et la qualité, sécurité, environnement. Le semestre 6 comprend la création d'entreprise et un stage.

Débouchés indicatifs. Technicien méthodes maintenance, chargé de GMAO, assistant fiabilité ou responsable d'équipe junior.

Après la L3. Le diplômé peut entrer dans la vie professionnelle ou candidater à un cycle ingénieur, selon les conditions d'admission.

Accès. Sur dossier, après un diplôme de niveau Bac + 2, y compris pour les candidats provenant d'autres établissements.

L3 Intelligence artificielle et ingénierie des données

Cette spécialisation forme à l'utilisation des données pour comprendre un problème, éclairer une décision ou développer une application d'intelligence artificielle. Les projets prévus dans la maquette permettent d'aborder des besoins liés notamment à la santé, à l'agriculture et aux mines.

Compétences visées. L'étudiant apprend à formuler un problème à partir d'un besoin métier, à préparer et analyser des données, puis à évaluer les résultats d'une méthode d'IA. Il apprend à expliquer ses choix et à prendre en compte les questions éthiques et la protection des données.

Organisation des enseignements. Le semestre 5 s'organise autour d'applications sectorielles de l'IA, de projets, d'enseignements d'éthique et d'un hackathon. Le semestre 6 est consacré à la professionnalisation, à un projet entrepreneurial et au stage.

Débouchés indicatifs. Assistant en ingénierie des données, développeur IA junior ou chargé d'applications fondées sur les données.

Après la L3. Le diplômé peut entrer dans la vie professionnelle ou candidater à un cycle ingénieur, selon les conditions d'admission.



Accès. Sur dossier, après un diplôme de niveau Bac + 2, y compris pour les candidats provenant d'autres établissements.

L3 Génie logiciel et cloud computing

Ce parcours prépare à concevoir, développer et déployer des applications répondant aux besoins d'organisations publiques ou privées. Il met l'accent sur la qualité du logiciel, le travail en projet et la prise en compte des conditions d'exploitation d'une application.

Compétences visées. L'étudiant apprend à analyser un besoin, à organiser le développement d'une application, à tester et documenter ses composants, puis à préparer son déploiement. Il doit également prendre en compte la sécurité, la maintenance et l'évolution du service numérique.

Organisation des enseignements. Le semestre 5 prévoit des applications logicielles dans plusieurs secteurs, des projets, des enseignements sur l'environnement professionnel et un hackathon. Le semestre 6 comprend un projet entrepreneurial et un stage.

Débouchés indicatifs. Développeur logiciel, intégrateur d'applications, assistant ingénieur cloud ou DevOps junior.

Après la L3. Le diplômé peut entrer dans la vie professionnelle ou candidater à un cycle ingénieur, selon les conditions d'admission.

Accès. Sur dossier, après un diplôme de niveau Bac + 2, y compris pour les candidats provenant d'autres établissements.

Cycles ingénieurs de l'ESPT

Dans le prolongement de ses DUT et licences professionnelles, l'ESPT développe progressivement des cycles ingénieurs de trois ans après Bac+2, conduisant au Diplôme d'Ingénieur de Conception – Bac+5.

Trois spécialités sont prévues :

Génie électrique

Formation d'ingénieurs capables de concevoir, dimensionner et piloter des systèmes électriques intégrant électrotechnique, électronique de puissance, automatique, réseaux électriques, énergies renouvelables et technologies intelligentes.



Génie des systèmes industriels

Formation d'ingénieurs capables de concevoir, exploiter et optimiser des systèmes industriels en intégrant production, maintenance, automatisation, qualité, fiabilité et transformation numérique.

Génie informatique et cybersécurité

Formation d'ingénieurs capables de concevoir et sécuriser des architectures logicielles et numériques, des infrastructures cloud, des systèmes intelligents et des solutions reposant sur l'intelligence artificielle et les données.

Ces cycles sont en développement. Leur ouverture effective et les modalités de candidature feront l'objet d'avis officiels de l'Université du Sénégal Oriental.

Biographie :



Pr Papa Silly TRAORÉ

Directeur de l'École Supérieure Polytechnique de Tambacounda (ESPT)

Professeur assimilé en génie électrique, Papa Silly TRAORÉ est enseignant-chercheur, spécialisé dans les systèmes énergétiques, l'électrotechnique, l'électronique de puissance, les énergies renouvelables, les systèmes embarqués et les réseaux électriques intelligents.

Ingénieur en génie électrique, diplômé de Polytech Nantes, et titulaire d'un doctorat en génie électrique de Grenoble INP – Institut Polytechnique de Grenoble, il a développé au cours de son parcours une expertise associant enseignement supérieur, recherche scientifique, ingénierie et pilotage de formations technologiques.



UNIVERSITÉ DU SÉNÉGAL ORIENTAL

« Ancrer le savoir, déployer l'audace »

Avant sa nomination à la direction de l'ESPT, il a exercé plusieurs responsabilités pédagogiques et scientifiques à l'École Supérieure Polytechnique de Dakar (ESP/UCAD), notamment dans la coordination de formations en génie électrique et en énergies renouvelables, ainsi que dans le cadre de projets de coopération académique et de recherche.

À la tête de l'ESPT, il contribue au développement d'une école polytechnique orientée vers l'excellence académique, la professionnalisation, l'innovation technologique et l'adéquation des formations avec les besoins des territoires et des entreprises.

E-mail : papasilly.traore@esp.sn