



DIGITALISATION & SCIENCES DES DONNÉES

**Un Bachelor d'ingénierie pour façonner
l'Afrique numérique**

Une formation d'excellence par Sèmè City
Institute of Technology and Innovation (SCITI)
& le Groupe des Écoles Centrale (GEC).





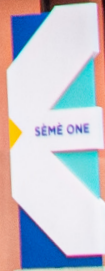
Sèmè City Institute of Technology and Innovation (SCITI)- Le nouveau pôle d'excellence en ingénierie

Sommaire

SCITI, première école publique d'ingénieurs au sein de Sèmè City	5
Groupe des Écoles Centrale	6
Pourquoi choisir notre Bachelor ?	8
Nos engagements	8
Témoignages d'étudiants inscrits au Bachelor	9
Objectifs du programme	11
Des compétences recherchées sur le marché	11
Une infrastructure moderne pour apprendre et innover	11
Profil recherché	12
Débouchés professionnels	12
Inscriptions	12
Programme de formation	13



SÈMÈ ONE



SÈMÈ ONE



Sèmè City Institute of Technology and Innovation (SCITI), première école publique d'ingénieurs au sein de Sèmè City

Un levier stratégique pour la transformation du continent

Sèmè City : un hub d'excellence pour l'innovation en Afrique

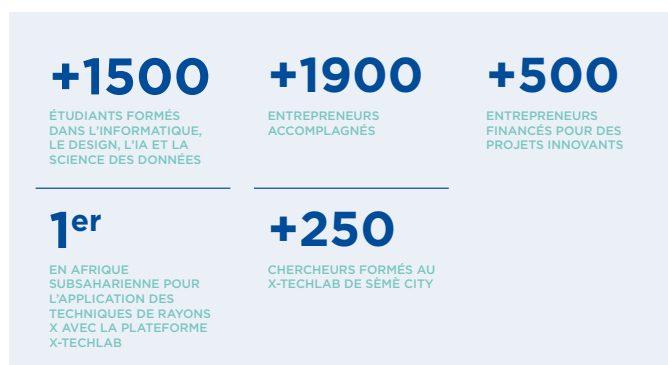
Chaque année, entre 10 et 20 millions de jeunes Africains arrivent sur le marché du travail. Pourtant, seuls 3 millions accèdent à un emploi formel, faute de compétences adaptées. Pour répondre à cet enjeu, le Bénin fait le pari audacieux de l'innovation éducative.

Sèmè City se positionne ainsi comme un hub d'excellence dédié à la formation, à la recherche et à l'entrepreneuriat innovant. En connectant les talents africains aux meilleurs standards internationaux, cet écosystème unique forme les leaders et bâtisseurs de demain. Son futur campus de 336 hectares à Ouidah accueillera plus de 40 000 étudiants, chercheurs et entrepreneurs, avec une ambition claire : faire du Bénin une terre d'innovation et de solutions à fort impact.

Dans le cadre de sa récente restructuration institutionnelle, le projet entre dans une nouvelle phase s'appuyant sur quatre entités complémentaires pour permettre un déploiement des activités à plus grande échelle :

- **La Fondation Sèmè City**, garante de la vision stratégique, de la coordination globale et du financement à long terme ;
- **L'Agence de Développement de Sèmè City (ADSC)**, responsable de la conception, du développement des infrastructures et de la stratégie de communication ;
- **La Commission Académique**, chargée de l'agrément des formations et du contrôle qualité académique ;
- **Les établissements d'enseignement publics et privés**, dont le Sèmè City Institute of Technology and Innovation (SCITI), établissement public, dédié à la formation, à la recherche scientifique et technologique et à l'innovation.

Sèmè City en quelques chiffres



SCITI, première école d'ingénieurs de Sèmè City

SCITI incarne une nouvelle vision de l'enseignement supérieur au service de la transformation du pays et du continent. Elle ambitionne de devenir une référence en matière de formation technologique et d'innovation industrielle.

Sa mission :

Former des ingénieurs audacieux, compétents et engagés, capables de répondre aux défis du XXI^e siècle - transition numérique, révolution industrielle, enjeux écologiques.

Adossé à l'écosystème Sèmè City, SCITI s'appuie sur une pédagogie active, des contenus contextualisés et une forte ouverture sur l'innovation et l'entrepreneuriat.

Ses programmes s'inscrivent dans une dynamique pédagogique ambitieuse, notamment à travers des partenariats avec des institutions d'excellence telles que le Groupe des Ecoles Centrale, Sorbonne Université, etc.

Ses objectifs :

- Former aux métiers d'avenir selon les meilleurs standards internationaux ;
- Répondre à la demande croissante de compétences de pointe en Afrique ;
- Contribuer à l'émergence d'une génération de leaders scientifiques et techniques ;
- Soutenir des projets collaboratifs à fort impact socio-économique.

GROUPE DES ÉCOLES CENTRALE (GEC)

Le Bachelor en Digitalisation & Sciences des Données est le premier programme lancé par SCITI, en partenariat avec le Groupe des Ecoles Centrale.

Fondé en décembre 1990 sous le statut d'association à but non lucratif (loi 1901), le Groupe des Écoles Centrale regroupe CentraleSupélec, Centrale Lyon, Centrale Nantes, Centrale Lille et Centrale Méditerranée.

Opérateur international de formation, le GEC a également contribué au développement des Écoles Centrale de Pékin et de Casablanca, ainsi qu'à la création d'une université à Hyderabad.

En cohérence avec cette mission internationale, le Groupe des Écoles Centrale est partenaire académique du Bachelor en Digitalisation et Sciences des Données, conçu avec le Sèmè City Institute of Technology and Innovation, première école publique d'ingénieurs du Bénin.

Cette collaboration permet de proposer une formation de haut niveau alliant rigueur scientifique, pédagogie par projets, et adaptation aux enjeux africains.

La mission principale des Écoles Centrale est de former des ingénieurs généralistes, ainsi que des docteurs capables de répondre de manière innovante aux grands défis de notre société. En France, le Groupe des Écoles Centrale diplôme chaque année près de **2100 ingénieurs**. Il répond aux plus hauts standards d'excellence académique et de recherche grâce à l'implication de plus de **800 enseignants-chercheurs permanents** et plus de **2000 intervenants extérieurs**.

À travers le monde, les Écoles Centrale développent des programmes en propre ou via des partenariats :

- **Des formations de premier cycle** universitaire de type Bachelor, qui permettent à la fois une insertion professionnelle dans des fonctions d'encadrement intermédiaire d'équipes scientifiques et techniques, ainsi qu'une poursuite d'études ;
- **Des formations d'ingénieurs Centraliens**, généralistes de haut niveau. Ces ingénieurs ont vocation à diriger des programmes dans toutes leurs composantes, au-delà de leur dimension technologique (économiques, stratégiques, organisationnelles, etc.) ;
- **Des formations de masters**, diplômes de deuxième cycle universitaire ;
- **Des formations doctorales**, de troisième cycle, orientées vers les métiers de la recherche.

**Le partenaire de notre
programme de formation
bachelor**





Groupe des Écoles Centrale en quelques chiffres



10 000

ÉLÈVES INGÉNIEURS DONT 2 000
INTERNATIONAUX

+ 1 300

ÉLÈVES EN MASTERS

+ 1 000

DOCTORANTS

+ 1 000

ENSEIGNANTS, ENSEIGNANTS-
CHERCHEURS ET CHERCHEURS

+ 26

LABORATOIRES DE RECHERCHE
DONT 12 INTERNATIONAUX

+ 35

CHAIRES INDUSTRIELLES

+ 134

PARTENAIRES UNIVERSITAIRES
INTERNATIONAUX

BACHELOR EN DIGITALISATION & SCIENCES DES DONNÉES

Une formation d'excellence portée par SCITI, première école publique d'ingénieurs de Sèmè City, en partenariat académique avec le prestigieux Groupe des Écoles Centrale.

POURQUOI CHOISIR NOTRE BACHELOR ?

Le Bachelor en Digitalisation et Sciences des Données (D&SD) est une formation de niveau Bac+4, reconnue par l'état béninois et dispensée par Sèmè City Institute of Technology and Innovation.

➤ Il s'agit bien plus qu'un diplôme : c'est une rampe de lancement vers une carrière d'avenir au cœur de la transformation numérique du continent africain.

➤ Vous bénéficierez d'un **enseignement de haut niveau**, dispensé par un **corps professoral d'excellence** composé d'experts locaux, internationaux, et de professionnels chevronnés du secteur.

➤ Notre pédagogie innovante est centrée sur les **projets concrets** et l'**apprentissage par la pratique**, pour vous préparer aux **défis réels du monde professionnel**.

➤ Adossé au savoir-faire de Sèmè City, déjà éprouvé à travers les formations de Epitech Bénin, Africa Design School, et les programmes certifiants en Intelligence Artificielle avec Sorbonne Université, ce Bachelor s'appuie sur un écosystème reconnu.



NOS ENGAGEMENTS

- Un cursus validé par le Groupe des Écoles Centrale ;
- Une formation conçue pour les réalités africaines, ouverte sur le monde ;
- Une pédagogie centrée sur la pratique, le terrain et l'innovation ;
- Une immersion progressive dans les milieux professionnels ;
- Une forte employabilité et des possibilités de poursuite d'études.

TEMOIGNAGES D'ETUDIANTS INSCRITS AU BACHELOR



Je suis particulièrement satisfaite de la méthode d'enseignement, fondée sur la mise en pratique des connaissances théoriques à travers des projets, portant sur des problématiques réelles. Cette approche pédagogique m'a permis de développer davantage mon sens critique ma rigueur scientifique.

OTIMI ADJIMONTI
Abiké Irvine



Les objectifs du programme sont pertinents et clairement définis. La pédagogie adoptée est adaptée et place les apprenants au cœur de leur propre processus d'apprentissage. La formation au sein du Bachelor en Digitalisation et Sciences des Données a un niveau d'exigence élevé, la pression que cela implique m'a amenée à développer davantage de rigueur dans la planification et la gestion de mon temps. Bien que j'aie éprouvé, au début du programme, quelques doutes quant à ma capacité à relever ce défi, cette expérience s'est révélée particulièrement formatrice car je m'y suis adaptée.

MEHOME
El-Béraca S. Gracia





OBJECTIFS DU PROGRAMME

Le programme vise à former une nouvelle génération de professionnels capables d'accompagner la **digitalisation des entreprises, des administrations et des start-ups**, tout en valorisant stratégiquement les données.

Les étudiants acquièrent des compétences solides en :

- Analyse et traitement de données ;
- Gestion de projets numériques ;
- Digitalisation des processus métiers ;
- Compréhension des enjeux économiques et sociaux du continent africain.

DES COMPÉTENCES RECHERCHÉES SUR LE MARCHÉ

Le Bachelor vous permet de développer une expertise de haut niveau en science des données et en transformation numérique. Vous apprendrez à :

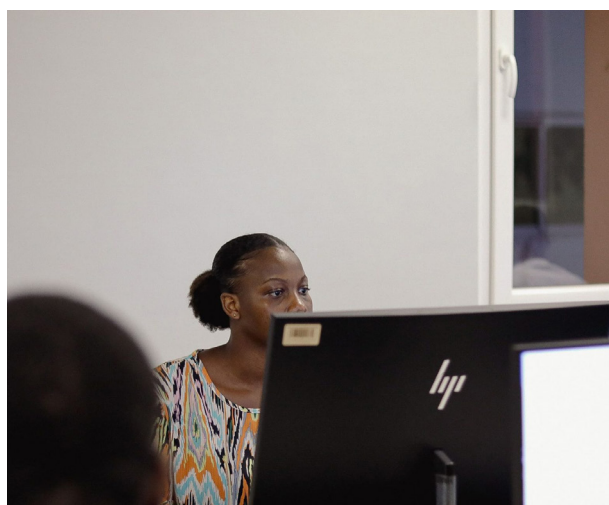
- Maîtriser les fondamentaux de la data science et de l'intelligence artificielle ;
- Programmer, analyser, visualiser et sécuriser les données stratégiques ;
- Concevoir des solutions numériques pertinentes, adaptées aux réalités africaines ;
- Travailler en équipe, innover, piloter des projets digitaux à fort impact.

Les diplômés seront prêts à répondre aux besoins urgents du marché de l'emploi national, dans un contexte où les entreprises, les institutions publiques, les ONG, les start-ups et les grands groupes recherchent des compétences numériques de haut niveau.

UNE INFRASTRUCTURE MODERNE POUR APPRENDRE ET INNOVER

Les étudiants sont accueillis sur le campus de SCITI à Cotonou, doté d'installations académiques modernes, de laboratoires informatiques et d'espaces d'innovation répondant aux normes requises pour faciliter l'apprentissage et l'intégration professionnelle tout en favorisant un environnement propice à l'expérimentation et à l'innovation.

L'ouverture d'ici quelques années du campus de Sèmè City à Ouidah permettra de renforcer cette ambition.



PROFIL RECHERCHÉ

Vous êtes titulaire d'un bac C, D ou E ? Passionné(e) par les mathématiques, les technologies, l'analyse, et le travail en équipe ? Vous avez envie de comprendre le monde à travers les données et de transformer votre environnement ? Ce programme est conçu pour vous.

- Il vous permettra de vous spécialiser dans des domaines en forte croissance tels que la data science et la digitalisation. Vous développerez des compétences à l'intersection du numérique, de la gestion de projet et de l'innovation
- Un socle devenu essentiel pour accompagner les mutations du monde professionnel africain.
- En intégrant ce Bachelor, vous rejoignez une communauté d'apprenants curieux, engagés, et résolument tournés vers l'impact.

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Le Bachelor en Digitalisation et Sciences des Données (D&SD) vous prépare à des carrières passionnantes et d'avenir, dans des secteurs en pleine transformation : agriculture, santé, finance, urbanisme, logistique, énergie, éducation, etc. Les opportunités s'y multiplient pour les professionnels capables de combiner vision stratégique, maîtrise technologique et compréhension des enjeux du continent.

En maîtrisant les compétences les plus recherchées de l'économie digitale, vous pourrez accéder à des postes à forte valeur ajoutée tels que :

PARCOURS DATA SCIENCE

- ✔ Data Analyst / Analyste de données
- ✔ Data Engineer / DataOps
- ✔ Business Analyst
- ✔ Data Steward

PARCOURS DIGITALISATION

- ✔ Consultant(e) en transformation digitale
- ✔ Chef(fe) de projet digital
- ✔ Architecte de solutions numériques
- ✔ Développeur web / mobile
- ✔ Spécialiste SEO / e-réputation



Et pour celles et ceux qui le souhaitent :
Poursuite d'études en Master ou intégration de grandes écoles partenaires.

Sous réserve de remplir les conditions d'admission et d'être admis dans les programmes ou écoles.

INSCRIPTIONS



Les modalités d'admission, les frais de scolarité et le calendrier seront prochainement publiés sur notre site : **www.semecity.bj**

Le processus de sélection repose sur le niveau académique, la motivation et le potentiel d'engagement dans le projet de transformation du continent.

PROGRAMME DE FORMATION

Une progression structurée en 4 ans, mêlant rigueur scientifique, esprit critique, soft skills et maîtrise technologique :

1^{ère} année

Fondamentaux de la data et de la pensée analytique

Statistiques, programmation, bases de données, dataviz, communication professionnelle, méthodologie.

2^e année

Maîtrise des outils et contextes numériques

NLP, algorithmique, stratégie, conduite du changement, sociologie, optimisation, méthodes agiles.

3^e année

Gouvernance, management et éthique du numérique

Architecture SI, management d'équipe, évaluation et qualité des données, impact sociétal du numérique.

4^e année

Parcours au choix : Data ou Digitalisation

Deep learning, web services, refactoring, gouvernance des données, LLM, transformation sectorielle, sécurité.



1^{ère} Année (600h)

Modules

Statistiques & probabilités	Introduction aux Bases de Données (SQL, algèbre relationnelle)
Analyse (Calcul différentiel)	Sécurité des données
Traitement des données (introduction : outils)	Connaissance de soi
Dataviz (sélection des outils adaptés)	Communication interpersonnelle
Connaissance de l'entreprise	Recherche documentaire
Modélisation des processus	Communication professionnelle
Méthodologie d'enquête - Interview	Exercer son esprit critique
Architecture et langages web	

2^eme Année (648h)

Modules

Préparation et sécurisation des données	Analyse fonctionnelle
Algèbre (Calcul matriciel)	Gestion de projets
Traitement automatique du langage 1 (introduction au NLP)	Gestion des processus de développement logiciel
Optimisation convexe	Méthodes agiles
Statistiques en grande dimension	Intelligence collective
Algorithmique et structure de données	Analyse réflexive
Recherche opérationnelle - Optimisation discrète	Introduction à la sociologie
Initiation à la programmation avancée	Sociologie des organisations
Conduite du changement	Protection de la vie privée dans le domaine numérique
Introduction à la stratégie d'entreprise	Personnal Branding - Networking
De l'usage des réseaux sociaux	Introduction au machine learning

3^{ème}me Année (528h)

Modules

Méthodes pour l'informatisation	Outils (ITIL, Norme ISO/IEC 15504)
Architecture des systèmes d'information (cartographies des processus, fonctionnelle, applicative, technique)	L'intégration continue et les outils associés (Jenkins, Teamcity...)
Introduction à l'architecture et à la gouvernance des données	Collecte, transmission et sécurisation des données
Evaluation des systèmes d'information	Systèmes de développement collaboratif (Gitlab CI)
Entretien semi-réflexif- Ecoute active	Approche comptable et financière de l'entreprise
Qualité et gestion des données en temps réel	Assertivité
Impact du numérique	Transformation numérique des organisations
Management d'équipe	

4^{ème}me Année (600h)

Modules

Initiation à la stabilité des performances d'un data	Industrialisation des tests de validation et d'opérabilité (p-test)
Retroengineering et refactoring	ACV appliquée aux services numériques
PARCOURS DATA	
Problématisation	Classification (supervisée et non supervisée)
Deep learning et traitement de l'information	Dataviz (valorisation des résultats)
Traitement automatique du langage (LLM)	
PARCOURS DIGITALISATION	
Architecture distribuée des systèmes d'infomation	Web et architecture orientée services
Architecture et gouvernance des données avancé	Sécurisation d'un SI
Un exemple : la digitalisation du secteur bancaire (ou autre)	

Be Innovation Made in Africa

SCITI

Sèmè City Institute of Technology and Innovation
L'école publique d'ingénieurs de Sèmè City pour l'Afrique
de demain

📍 Campus SCITI - Cotonou

🌐 www.semecity.bj

✉ sciti@semecity.com

☎ +229 01 21 36 88 00 / +229 01 50 61 24 62



**GROUPE
DES ÉCOLES
CENTRALES**



SÈMÈ CITY