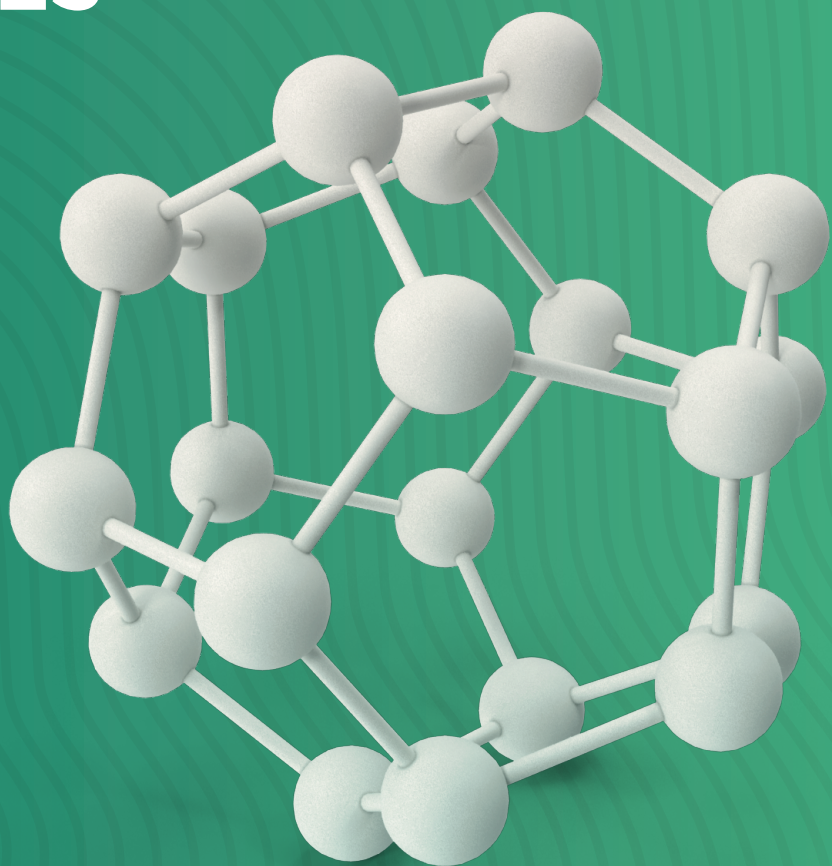


SUMMER
SCHOOL 5

MATÉRIAUX INNOVANTS, ÉCOLOGIQUES ET DURABLES

Thème : « Etudier les
ressources localement
disponibles pour
construire les
matériaux du futur »



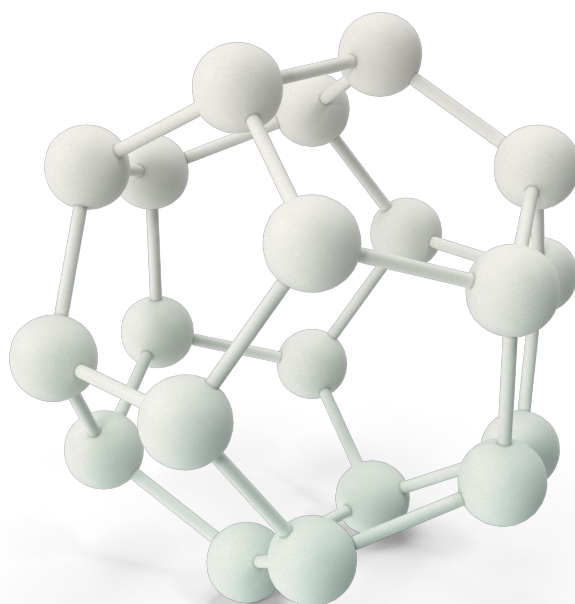
DU 29 JUIN AU 10 JUILLET 2026

Inscrivez-vous jusqu'au 15 Mars 2026



CONTEXTE

En partenariat avec Sorbonne Université (SU) et l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Sèmè City Institute of Technology and Innovation (SCITI) met en œuvre un programme de formation courte sur l'étude, la caractérisation et la valorisation des matériaux locaux. Cette formation se déroule sous forme d'université d'Été et regroupe des postulants intéressés par le développement des matériaux innovants, écologiques et durables, des experts internationaux en provenance de Sorbonne Université et des universités d'Afrique.



OBJECTIFS DE L'UNIVERSITÉ D'ÉTÉ

L'Université d'Été a pour objectifs de :

- ▲ Former une nouvelle génération de chercheurs, ingénieurs et experts africains en matériaux innovants et durables
- ▲ Approfondir les études scientifiques et technologiques des matériaux innovants
- ▲ Caractériser et valoriser les ressources locales africaines dans une perspective de durabilité et d'économie circulaire
- ▲ Favoriser les échanges scientifiques et constituer un réseau de chercheurs, innovateurs, industriels et d'experts internationaux autour du développement des matériaux innovants, écologiques et durables.

THÉMATIQUES SCIENTIFIQUES

Les travaux porteront notamment sur les axes suivants :

- ▲ Matériaux locaux : argiles, latérites, sables, fibres végétales, résidus agricoles
- ▲ Matériaux d'éco-construction : terre crue, terre stabilisée, briques alternatives
- ▲ Liants innovants et alternatifs : géopolymères, liants pouzzolaniques
- ▲ Matériaux pour la dépollution des matrices sol, eau, air et milieux complexes
- ▲ Matériaux pour l'énergie : photovoltaïque, énergie verte
- ▲ Matériaux recyclés : composites, verres, biopolymères, matières plastiques
- ▲ Caractérisation physico-chimique et durabilité des matériaux
- ▲ Analyse du cycle de vie (ACV) et éco-conception des matériaux.

MISE EN ŒUVRE

L'Université d'Été se déroulera sous la forme de :

- ▲ Cours magistraux et conférences
- ▲ Ateliers pratiques en laboratoire et études de cas
- ▲ Sortie pédagogique en milieu industriel
- ▲ Sessions de présentations de travaux (posters / communications orales).

PUBLIC CIBLE

Cet appel s'adresse aux :

 <p>Etudiants en master, doctorants et post-doctorants</p>	 <p>Chercheurs et enseignants chercheurs</p>	 <p>Ingénieurs et professionnels des secteurs de la construction, de l'énergie et de l'environnement</p>	 <p>Acteurs institutionnels impliqués dans la recherche et l'innovation</p>
---	---	---	--

DATES ET LIEU

Période de l'Université d'Été :
Du 29 juin au 10 juillet 2026

Lieu de formation :
Sèmè City Institute of Technology and Innovation,
Sèmè One, Cotonou, Bénin



MODALITÉS DE CANDIDATURE

Les candidats doivent soumettre un dossier en ligne via un formulaire en joignant :

- 1 Curriculum vitae (2 pages maximum)
- 2 Lettre de motivation précisant l'intérêt scientifique pour l'Université d'Été (1 page max)
- 3 Résumé d'un projet de recherche ou d'un travail en cours en lien avec les thématiques (2 pages maximum incluant le contexte, la problématique, les questions de recherche, les hypothèses, les résultats attendus, la liste des équipements nécessaires à l'obtention des résultats).

A l'issue de la sélection, les postulants retenus seront invités à présenter un poster pendant l'université d'Été.

CALENDRIER DE SÉLECTION



THÉMATIQUES SCIENTIFIQUES

Les candidatures seront évaluées sur la base des critères suivants :

- ▲ Profil scientifique du postulant : Postulant avec un parcours en physique, chimie, géologie ou sciences des matériaux, sciences de l'ingénieur en général
- ▲ Adéquation du projet de recherche du postulant avec les thématiques de l'Université d'Été
- ▲ Pertinence du projet : originalité de la contribution du projet pour la valorisation de matériaux locaux
- ▲ Possibilité de réalisation d'une partie des travaux de recherche sur la plateforme X-TechLab : disponibilité du matériel requis pour les analyses.

Équipements disponibles : Le X-TechLab dispose d'un diffractomètre de poudre, d'un diffractomètre à monocristal, d'un microtomographe, d'un calorimètre différentiel à balayage, d'un four de synthèse chimique par les micro-ondes, d'un testeur d'efficacité de conversion photovoltaïque.

CANDIDATURE

Les candidatures sont ouvertes.

Soumettez votre dossier via ce lien : <https://forms.gle/RrtAchvWvwxgzP2J8>

FRAIS ET PRISE EN CHARGE

Frais et prise en charge

Postulants de nationalité béninoise

32 800 FCFA (50 €)

Postulants d'autres nationalités

65 600 FCFA (100 €)

Aide à la mobilité des participants

Les participants de nationalité béninoise résidant au Bénin ou non ainsi que les participants de nationalité étrangère résidant au Bénin, quel que soit leur lieu de résidence, prennent toutes les dispositions utiles pour séjourner à Cotonou et aux environs pendant la durée de l'université d'Été.

Les participants d'autres nationalités ne résidant pas au Bénin, bénéficient d'une aide à la mobilité (transport par voie aérienne ou par voie terrestre selon le cas) en fonction de la subvention disponible octroyée par l'Institut pour la Recherche et le Développement.

ENSEIGNEMENTS THÉMATIQUES

Enseignements thématiques à développer			
1	Transition écologique et développement durable	14	Principes de l'analyse par diffraction des rayons X
2	Biopolymères et pollution plastique	15	Conditions expérimentales en diffraction des rayons X
3	Approche scientifique et systémique de l'habitat abordable et durable	16	Préparations d'échantillons et mesures expérimentales en diffraction par les rayons X
4	Construction en terre crue	17	Identification de phases par diffraction des rayons X
5	Verre et matériaux composites	18	Analyses des diffractogrammes de matériaux cimentaires
6	Argiles, minéraux argileux : propriétés et utilisations	19	Analyse de diffractogrammes de géomatériaux
7	Ciments et ciments bas carbone	20	Principes de la méthode de Rietveld et quantification de phases par diffraction des rayons X.
8	Les matériaux des ciments bas carbone : le clinker et le calcaire	21	Microstructures, tailles des cristallites par diffraction des rayons X
9	Les matériaux des ciments bas carbone : la silice, les pouzzolanes, laitiers et cendres volantes	22	Adsorption aux interfaces solides-gaz
10	Les matériaux des ciments bas carbone : biochar, cendres de balle de riz, etc	23	Adsorption aux interfaces solide-liquide
11	Calcul des empreintes carbone des ciments et des bétons, méthodologie, calculs et bilan	24	Oxydes et matériaux lamellaires : de la synthèse à la caractérisation
12	Structures électroniques, spectroscopies	25	Analyse texturale des matériaux poreux et porosité multi échelle
13	Optique, pratique du microscope polarisant	26	Essais mécaniques sur les matériaux : principes et analyses de données

Be Innovation
made in Africa

Pour toute information concernant l'inscription à la Summer School, veuillez écrire à secretariat.sciti@sciti.edu.bj

www.semècity.bj



Institut de Recherche
pour le Développement
FRANCE



SÈMÈ CITY