



**Institut international d'enseignement supérieur
et de recherche au cœur de l'Afrique**

SEPTEMBRE 2013

■ ■ ■ ■ CONSTRUIRE LE
MONDE DE
DEMAIN

Identité de 2iE

- Un institut international d'enseignement supérieur et de recherche
- Former, en Afrique, **des ingénieurs-entrepreneurs compétents et innovants** capables de répondre aux enjeux du développement du continent

Eau & Assainissement ▪ Environnement ▪ Énergie
& Electricité ▪ Génie civil ▪ Mines ▪ Sciences
managériales



Des valeurs partagées

Diversité



Engagement

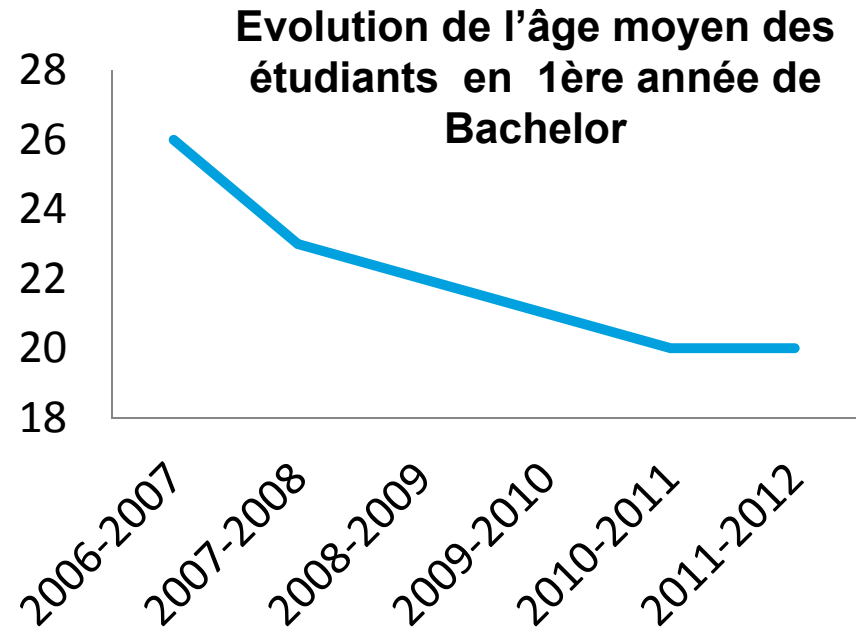
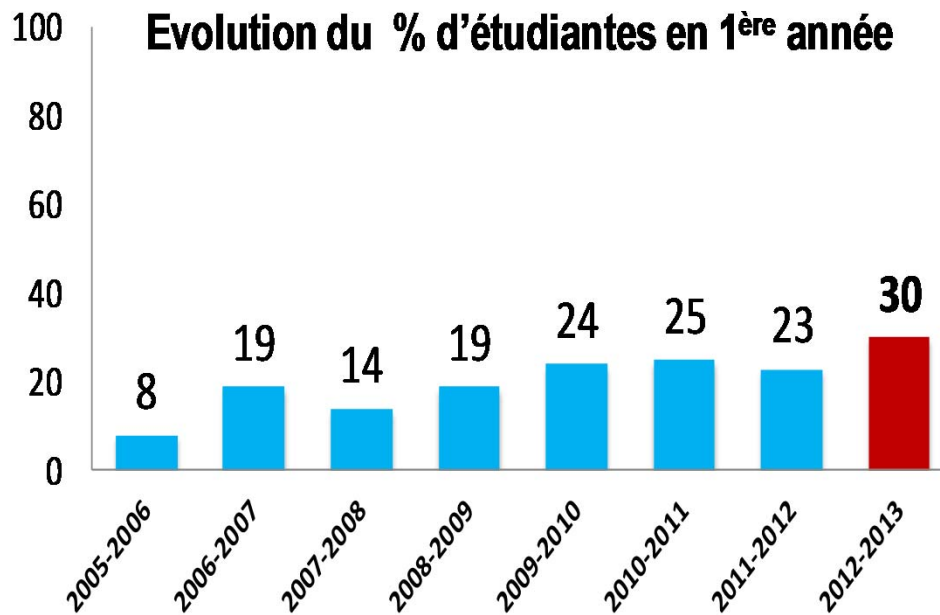
FORMER, INNOVER ET
ENTREPRENDRE POUR CONTRIBUER
AU DÉVELOPPEMENT DU CONTINENT
AFRICAIN

Responsabilité

Mérite



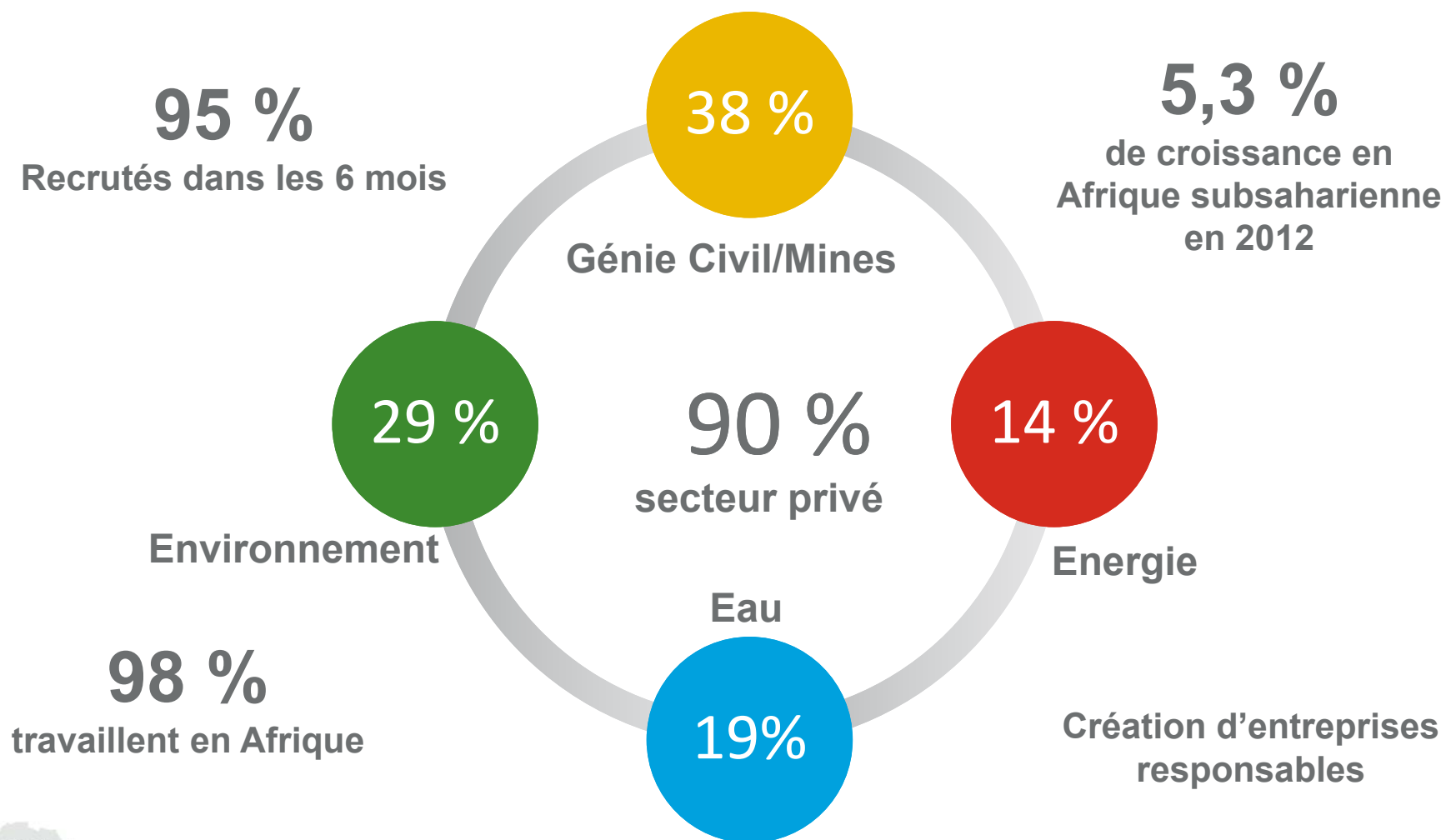
Une population étudiante plus jeune, féminine et internationale



Une dimension internationale et multiculturelle

- Étudiants en présentiel: **28** nationalités / à distance: **30** nationalités
- Professeurs : **24** nationalités / **4** continents
- Recherche : **24** universités partenaires / **11** pays / **4** continents

Des emplois dans les secteurs stratégiques pour le développement de l'Afrique



Des entreprises qui embauchent



www.suez.com

Les compétitions internationales

Les étudiants 2iE sur le devant de la scène



Défi Bouygues 2013

24 heures de challenge autour d'un projet de construction innovant



Global Social Venture Competition 2013

Compétition internationale de création d'entreprises sociales

2iE au cœur d'un réseau d'acteurs pour l'innovation et la croissance verte



WISE Book 2012

2iE sélectionné parmi quinze cas exemplaires dans le monde de modèles d'innovation pour l'éducation



Conseil Mondial de l'Eau

2iE élu au Conseil des Gouverneurs pour agir au service du développement de solutions innovantes en matière de gestion durable des ressources en Eau

■ ■ ■ ■ CONDITIONS DE
VIE ET DE
TRAVAIL À 2iE

Des équipements et infrastructures à la pointe de l'innovation

2iE Ouaga: 106ha

- ✓ 30 000 m² de surface pédagogique et scientifique
- ✓ 2 centres communs de recherche, 5 laboratoires de recherches et pédagogiques
- ✓ 45 salles de cours, 4 amphithéâtres, 6 salles informatiques, 2 salles de visioconférences, 1 labo de langues



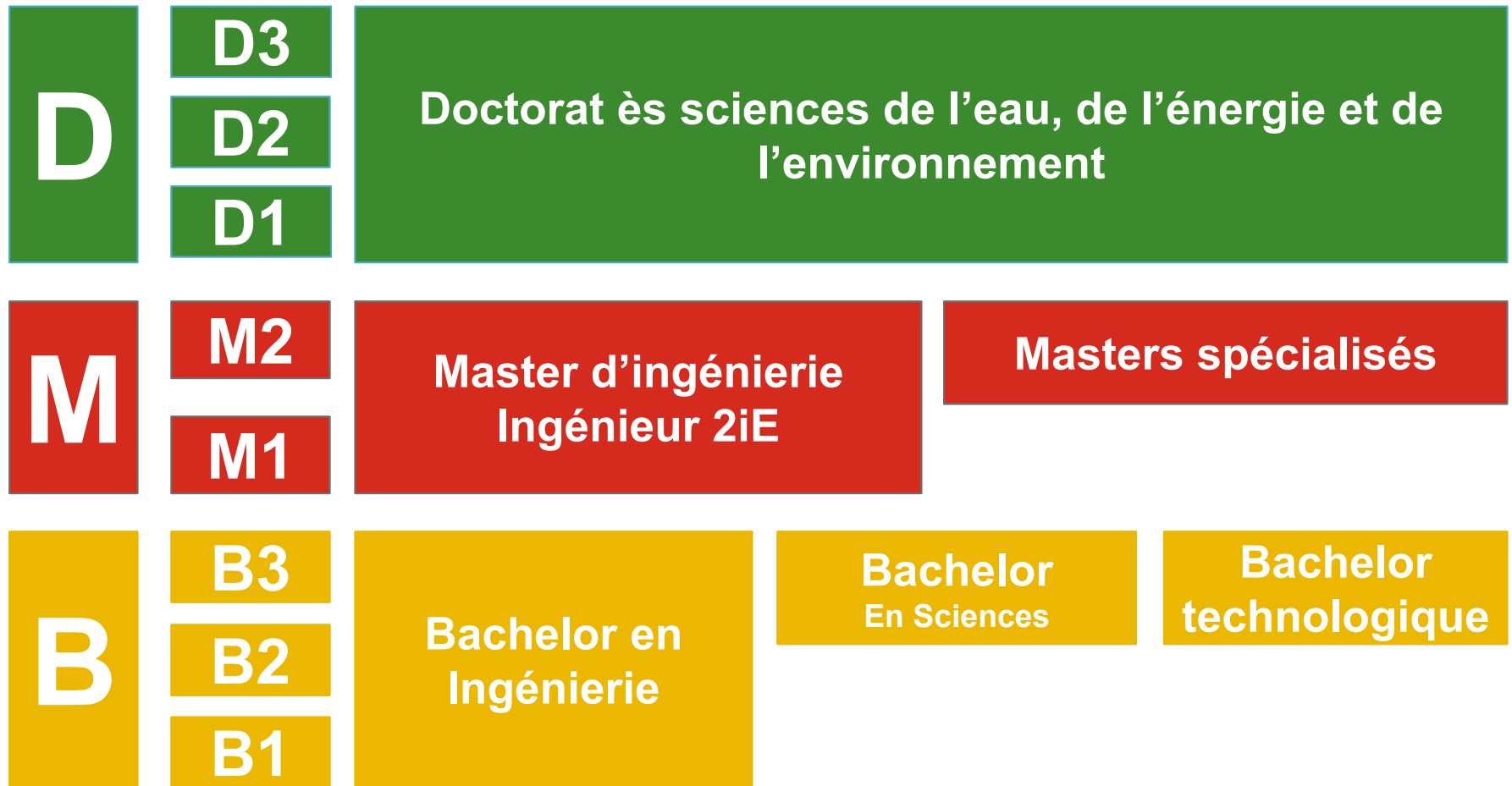
2iE-Kumba - Cameroun

- ✓ Campus anglophone, 3ha
- ✓ 1 site d'extension
- ✓ 120 étudiants



■ ■ ■ ■ DES
FORMATIONS DE
NIVEAU
INTERNATIONAL

Architecture générale: BMD



Des accréditations à l'international

AFRIQUE



Label Centre d'Excellence

Diplômes accrédités

EUROPE



Diplômes accrédités dans l'espace européen

ETATS-UNIS



Réseaux de collaboration académique

Accréditation en cours



Des formations reposant sur une recherche innovante pour le développement

Centre commun de recherche
Eau et Climat

LEDES

Eau,
dépollution,
écosystème et
santé

LEAH

Hydrologie et
Ressources
en eau

LBEB

Biomasse
énergie et
biocarburants

LESEE

Energie solaire
et économies
d'énergie

LEMC

Eco Matériaux
de
construction


Centre commun de recherche
Energie et Habitat durable

Une Ecole doctorale
internationale avec
**15 universités
partenaires**

Membre fondateur de
L'Université Virtuelle
Environnement et
Développement Durable



■ ■ ■ ■ LE CENTRE DE
RECHERCHE EAU
ET CLIMAT



OBJECTIFS
DU CENTRE

02. OBJECTIFS DU CENTRE

■ Soutenir un développement économique et social durable et responsable en Afrique :

1. Contribuer à un accès durable à la ressource en eau pour un multi-usage en Afrique :

- compréhension des effets des changements globaux et de leurs impacts sur les ressources et sur les populations.
- compréhension et mise au point de solutions innovantes pour le contrôle et l'élimination de polluants d'origine organique ou chimique
- valorisation des résidus et sous-produits de l'assainissement et du traitement des déchets en tant que ressources durables

2. Contribuer à la sécurité alimentaire et à la Gestion durable de l'environnement

■ ■ ■ ■ 3 THÉMATIQUES
IDENTIFIÉES

03. THÉMATIQUES IDENTIFIÉES

3.1 - CYCLE DE L'EAU

- **Evaluation des ressources en eau selon différents scénarios climatiques et modèles de climat : Prévission des ressources en eau aux horizons 2050.**
- **Modélisation hydrologique, hydrogéologique et des systèmes complexes : développement des modèles adaptés à l'Afrique**
- **Eau-sol : Etude des événements pluie-débit, hydrodynamisme des sols, dynamisme des agro systèmes et dégradation des sols**
- **Multi-usages de l'eau : aspects institutionnels, modèles de gestion des bassins nationaux et transfrontaliers, ...**

03. THÉMATIQUES IDENTIFIÉES

3.2 - QUALITE DE L'EAU

- **Pollution des eaux de surface et eaux souterraines** : caractérisation, dynamique des polluants, prévention, contrôle
- **Hygiène et assainissement** : Évaluation des risques environnementaux sur la qualité des ressources en eau et impacts sur la santé des populations.
- **Accessibilité des populations à l'eau potable** : Gestion durable et contrôle de la qualité de l'eau de boisson
- **Traitements des eaux et des déchets solides domestiques et industriels** : Eaux naturelles, eaux usées domestiques et industrielle, Déchets solides et luxiviat, ...


03. THÉMATIQUES IDENTIFIÉES

3.3 - GESTION DES RISQUES ET CHANGEMENTS GLOBAUX

- **Impacts sociaux et économiques des changements globaux :** vulnérabilités et adaptation des populations, santé des populations, population et migration
- **Systèmes irrigués et sécurité alimentaire :** Economie d'eau en Agriculture irriguée, collectes et utilisation des eaux de pluies, réutilisation des eaux usées traitées en agriculture, dégradation/agradation des sols
- **Risques industriels :** écologie industrielle, traitement des déchets, analyse systémique des flux de matière et énergie (SFA), valorisation des co-produits de la conversion de la biomasse en énergie
- **Impacts environnementaux :** méthodologies d'études des impacts sanitaires, événements extrêmes, dégradation de l'environnement



LE CENTRE
RECHERCHE
ENERGIE ET
HABITAT
DURABLES



OBJECTIFS DU CENTRE

02. OBJECTIFS DU CENTRE

- Contribuer au développement des capacités d'innovation industrielle en Afrique dans les domaines des **énergies renouvelables** pour une production et une utilisation rationnelle d'énergies électrique/thermique/mécanique (à petite et grande échelles)
- Promouvoir une utilisation rationnelle de l'énergie : **efficacité énergétique**
- Participer au développement de la société par l'utilisation raisonnée des matériaux locaux
- Contribuer à l'émergence des éco-matériaux tout en veillant à la préservation de l'environnement : **éco-habitats**

■ ■ ■ ■ 3 THÉMATIQUES

03. THÉMATIQUES

3.1 – Systèmes solaires

- Etudier les comportements thermoélectriques et le vieillissement de différents types de modules PV (monocristallins, polycristallins, amorphes, hybrides HIT...) dans différents contextes climatiques (tropical humide, soudano-sahélien, sahélien, etc ...)
- Développer des techniques de nettoyage de modules PV avec un faible impact énergétique et environnemental
- Etudier, modéliser et optimiser le couplage de systèmes PV aux réseaux publics
- Développer et vulgariser des systèmes hybrides (solaire PV/diesel/biomasse) innovants : exemple du concept « Flexy-Energy »
- Développer et vulgarisation des centrales solaires à concentration pour des mini-réseaux

03. THÉMATIQUES

3.2 - Bioénergies

- **Force motrice et électricité en zone rurale** : développement de procédés de conversion énergétique de la biomasse adaptés aux demandes et aux contextes des zones rurales africaines.
- **Biodiesel pour le transport** : nouveaux procédés catalytiques (enzymatique ou hétérogène) pour la production à petite échelle de biocarburant 100% locale
- **Etude des modalités d'émergence et des impacts des filières bioénergie**: modélisation et ACV des filières, intégration de process, politique publique, crédit carbone
- **Bioraffinerie - valorisation optimisée de la biomasse** : étude de la conversion de la biomasse (résidu) en bioénergie, produits chimiques à valeur ajoutée et/ou biomatériaux.



03. THÉMATIQUES

3.3 – Eco-habitat & efficacité énergétique

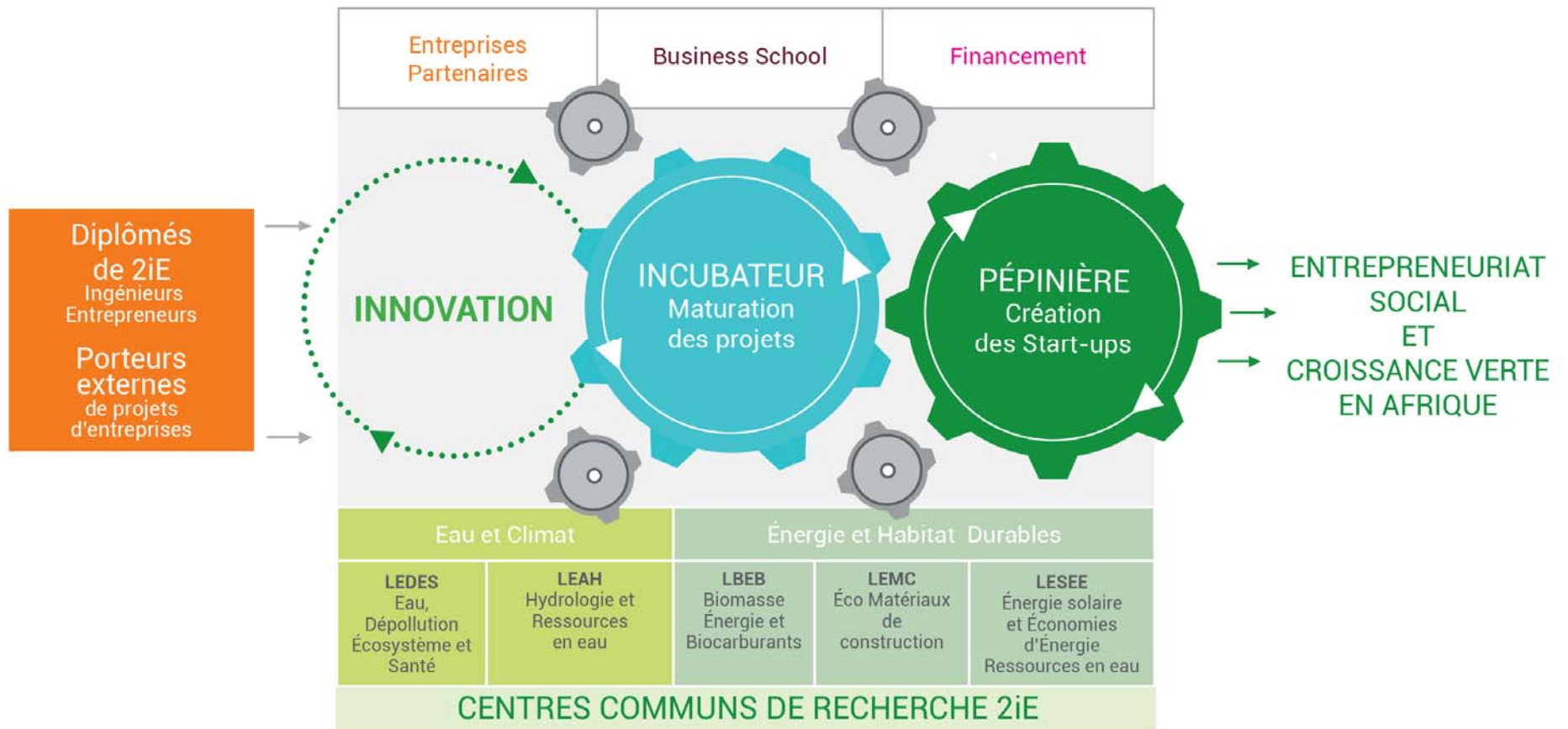
- Identifier et caractériser les matériaux géo-matériaux disponibles localement
- Etudier la valorisation des déchets dans le secteur de la construction
- Comprendre et approfondir les relations entre matériaux (et éco-matériaux) de construction et l'énergétique du bâtiment ;
- Identifier, quantifier et maîtriser les répercussions environnementales dans la demande énergétique des bâtiments et des industries
- Optimiser la consommation énergétique des bâtiments, sans pertes en termes de confort ou de qualité d'usage : éclairage et de qualité de l'air ;
- Mettre en place une plateforme de maisons expérimentales totalement instrumentées et possédant diverses structures d'enveloppe qui servira de validation des modèles de bâtiments existants et des nouveaux modèles d'éco-habitat à développer.



■ ■ ■ ■ TECHNOPLÉ :
PLATEFORME
INTERNATIONALE
DÉDIÉE À
L'INNOVATION ET
L'ENTREPRENEURIAT

OBJECTIF
FAVORISER LA CRÉATION
D'ENTREPRISES INNOVANTES
TOURNÉES VERS LA CROISSANCE VERTE

Parcours Ingénieur-Entrepreneur



L'incubateur

Apporter un accompagnement sur-mesure

FASO PRO



Kahitouo HIEN

Production de solutions nutritionnelles à base de chenilles de karité

TECO²



Calvin THIAM

Production de toitures écologiques, à base de déchets plastiques recyclés

NENU-PV



Sakir TRAORE

Couverture solaire pour lutter contre l'évaporation et produire de l'énergie

ECO ISOLANT



Véronique TINDANO

Production d'isolant à partir de la ressource coton

La pépinière

Etape 2: Accueillir les start-ups innovantes

SIREA AFRIQUE

Développer des solutions technologiques pour l'Afrique dans les domaines de la gestion, de la production et de l'optimisation énergétique.



INNO FASO

Proposer des solutions innovantes pour lutter contre la malnutrition, à base de ressources locales.



Green Start Up Challenge

Un concours pour la croissance verte, l'innovation et l'entrepreneuriat social en Afrique



Une nouvelle porte d'entrée pour le dispositif d'incubation ou la pépinière de 2iE



- ✓ Une forte envie d'entreprendre
- ✓ Un projet mûri et réfléchi
- ✓ Une entreprise au service de la croissance verte en Afrique
- ✓ Un modèle économique pérenne sur le long terme



FORMATION
PROFESSIONNELLE
EN LIGNE

Taxi Brousse Low Cost

Le nouveau dispositif de formation professionnelle en ligne développé par 2iE



Flexibilité

Rentrée
chaque
mois

300
certificats
à partir de
60 000
fcfa

Coaching
en ligne



www.2ie-edu.org

