

Cap au Sud pour élargir son esprit

COOPÉRATION IngénieursSud a reçu le Global Education Innovation Award en 2017

► 150 étudiants de l'UCL ont collaboré avec leurs homologues de pays du Sud pour développer des projets durables sur le terrain.

► Ce cours a pour vocation d'insuffler aux jeunes un désir de regard holistique sur les technologies.

Direction Cape Town, en Afrique du Sud. C'est là que cinq étudiants louvanistes (UCL et KUL) ont posé leurs valises durant quelques semaines après leurs examens de juin. Avec leurs homologues africains de la University of Western Cape, ils ont co-créé une solution pour électrifier l'Afrique. La problématique est de grande ampleur. En effet, seuls 42 % de la population de ce continent ont accès à l'électricité. Et sa démographie galopante – elle doublera d'ici 2060 et atteindra 2,5 milliards d'âmes – sera accompagnée d'une demande croissante en électricité.

« Dans un réseau électrique standard, tel qu'on le connaît en Europe, il existe quatre acteurs principaux : le producteur, la compagnie de transmission, la compagnie de distribution et le consommateur. Les systèmes off grid, au contraire, tentent de fusionner ces acteurs en un seul, explique Tim Lebaillly, étudiant en 3^e bac ingénieur civil à la KUL. De cette manière, de nombreux coûts sont éliminés tant en permettant



la possibilité de produire de l'énergie plus renouvelable et d'électrifier des zones reculées. La "simbaBox" que nous avons développée en Afrique du Sud est un exemple de module qui peut être utilisé dans un système off grid. »

Approvisionnement électrique

Cette Energie-box fait partie intégrante du projet d'une entreprise africaine qui a pour but d'offrir un approvisionnement électrique fiable, continu et vert, principalement via l'énergie solaire. Sa location la rendra accessible à une population plus défavorisée. « L'activité professionnelle qu'elle sous-tend permet aussi de générer des revenus qui, en plus de couvrir les frais de consommation, peuvent assurer un revenu convenable. Sa robustesse lui confère une durée de vie assez longue et son rechargement via des panneaux photovoltaïques permet de minimiser la pollution engendrée par les unités mobiles génératrices d'électricité, expliquent les cinq étudiants ingénieurs. De plus, l'avantage économique sous-jacent peut garantir un parcours scolaire plus long pour certains utilisateurs. Cependant, nous ne pouvons encore évaluer son impact sur les structures sociales et les traditions. »

Aussi étonnant que cela puisse pa-

raître, ces deux dernières phrases sont des paroles d'ingénieurs. Fini l'enseignement en silo où les sciences dures ne se mêlent pas aux sciences dites molles ? S'il est une chose précieuse que les étudiants ont acquise dans cette expérience de coopération – faisant suite au cours IngénieursSud (lire ci-contre) –, c'est d'élargir leur ouverture d'esprit et d'aborder désormais les approches scientifiques de manière globale.

« L'approche systémique »

« Il m'arrive souvent de trop analyser le monde extérieur de manière analytique sans prendre d'autres facteurs non techniques en compte. Au travers du cours IngénieursSud, une autre approche s'est manifestée à mes yeux : l'approche systémique. Notre projet n'est pas que purement technique. La manière de développer cette Energie-box – quoi produire ? comment produire ? où produire ? qui produit ? – a des impacts sur de nombreux autres domaines comme l'économie locale, le développement durable, l'impact social... », explique Tim Lebaillly, étudiant en ingénieur civil (KUL).

S'il est une chose précieuse que les étudiants ont acquise dans cette expérience de coopération – faisant suite au cours IngénieursSud –, c'est d'élargir leur ouverture d'esprit et d'aborder désormais les approches scientifiques de manière globale. © D.R.

« Le projet mené par les étudiants vise à bien comprendre le fonctionnement de l'énergie solaire, comment on peut la gérer et mieux la répartir en utilisant des communications satellites... », explique le professeur Jean-Pierre Raskin, responsable du cours IngénieursSud (UCL). Le continent africain sera peut-être le premier à utiliser les communications satellites pour gérer cette énergie verte. Il s'y opère des sauts technologiques. »

Dans un premier temps, le projet d'Energie-box s'appliquera à une échelle locale. Mais le développement d'un produit générant du courant de manière continue et fiable avec une puissance suffisante pourrait être rapidement exporté à grande échelle. Des étudiants optant pour le cours IngénieursSud dans leur cursus universitaire prendront le relais cette année. ■

LÆTITIA THEUNIS

COOPÉRATION

De la permaculture au Mali

En 2018, 150 étudiants du cours IngénieursSud dispensé à l'UCL ont participé à pas moins de 25 projets de coopération dans le Sud. L'un d'eux s'est déroulé au Mali. Sous la houlette de Odile Vandermeeren, une architecte belge enseignant à l'école d'architecture de Bamako, les bases du projet PerMaLi ont été jetées par quatre étudiants en bio-ingénierie. Ce projet consiste en la création d'un village pour sept familles au Mali selon les principes de la permaculture. « Avec les autochtones, on a réfléchi aux maladies des légumes à cultiver et on a proposé et testé des associations de plantes pour y remédier, explique Laurentine Debruxelles qui a effectué en septembre un stage de trois semaines au Mali. Ce projet nous a apporté beaucoup en termes de débrouillardise mais aussi d'ouverture sur une culture et des traditions différentes. »

L. TH.

La vie de nos partenaires

ENTREZ DANS LE MONDE DES ÉCOBÂTISSEURS

Les 10, 11, 17 et 18 novembre prochains, les « Portes Ouvertes Écobâtisseurs / Ecobouwers Opendeur » vous invitent à rentrer dans l'univers d'écobâtisseurs à Bruxelles ou en Wallonie et à pousser la porte de leur maison ou de leur appartement. Une occasion unique de rencontrer des maîtres d'ouvrage qui sont passés par un chantier de construction durable.

Quand on envisage de se lancer dans la construction ou la rénovation de son habitation, il n'est pas toujours facile de se frayer un chemin dans la pléthore d'informations. Et d'autant plus quand on est rêveur sa maison ou son habitation durable, respectueuse de l'environnement et économe en énergie ! Quoi de plus concret alors que de visiter des habitations qui ont fait les mêmes choix que ceux qu'on envisage de faire ?

Chaque année, depuis 2013, Ecoconso, une asbl qui encourage des choix de consommation et des comportements respectueux de l'environnement et de la santé, organise ainsi les « Portes Ouvertes Écobâtisseurs / Ecobouwers Opendeur ». Des habitants ouvrent exceptionnellement les portes de leur maison et partagent leur expérience de construction ou de rénovation durable.

Partage d'expérience

Ce sont ainsi près d'une centaine de maisons en Wallonie et une



quarantaine à Bruxelles qui ouvriront leurs portes cette année. Pendant environ une heure et demie, les maîtres d'ouvrage accueillent des petits groupes de visiteurs et répondent à leurs questions. « Ils sont les meilleurs témoins de ce qu'est un projet de construction, finalement. Ils vont pouvoir expliquer concrètement ce qui les a menés à leurs choix en matière d'énergie, d'isolation, de chauffage, de matériaux, etc. » explique Jean-François Rixen, secrétaire général d'Ecoconso. « Entre bonheurs et malheurs du projet de construction,

il s'agit de partager son expérience avec des personnes intéressées par le projet et qui envisagent de se lancer à leur tour. » Les visites de maison se font uniquement sur inscription. Des parcours thématiques sont également proposés autour d'une question plus pointue comme le passif, l'économie circulaire dans la construction, etc.

Écobâtisseurs en herbe

« La plupart de nos visiteurs sont en cours ou en passe de rentrer dans un projet de construction ou de rénovation. Tous ont naturellement une sensibilité pour l'écoconstruction. Ils se posent des questions sur l'impact de leur habitation sur leur facture énergétique et de leur projet sur l'environnement » souligne le secrétaire général. « Si souvent les gens sortent d'un salon sur la construction avec beaucoup de questions, ils sortent d'une visite Écobâtisseurs avec beaucoup de réponses concrètes, des exemples de choses à faire... et à ne pas faire » sourit-il.

Un partage d'expérience sur le terrain qui fournit donc des informations pratiques directement utiles pour le projet des visiteurs. Ils ne sont d'ailleurs pas rares, parmi les visiteurs des premières éditions, à ouvrir aujourd'hui leur propre habitation à la visite.

Programme et inscriptions

www.ecobâtisseurs.be

Retrouvez-nous sur

www.lesoir.be/demainlaterre

 www.facebook.com/DemainTerre

 twitter.com/Demain_La_Terre