

Formation

Construction écologique en Bosnie-Herzégovine

Dans la ville de Tuzla, de jeunes professionnels du bâtiment suivent une formation sur le thème de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. Ils doivent contribuer à ce que l'environnement soit davantage pris en considération – à l'avenir – dans le secteur de la construction. Le cours auquel ils participent a été organisé par une ingénieure en chimie, une association suisse, l'école technique Polybau d'Uzwil et la plate-forme REPIC.

Si elle a été épargnée par le front pendant la guerre de 1992 à 1995, la ville bosniaque de Tuzla a toutefois subi de lourdes attaques à la grenade qui ont gravement endommagé ses infrastructures. Après la guerre, priorité a été donnée à une reconstruction rapide de ces infrastructures sans accorder de réelle importance aux critères écologiques.

Lors d'un stage effectué en 2000 à l'Office cantonal de l'environnement et de l'énergie AUE à Liestal, l'ingénieure en chimie Dzemila Agic, originaire de Bosnie, a émis le souhait de promouvoir le développement durable et l'écologie à Tuzla, sa ville natale. «Ce stage fort intéressant m'a permis de réaliser à quel point l'environnement est protégé dans le canton de Bâle-Campagne, et comment l'énergie y est utilisée de manière rationnelle. J'ai ainsi pris conscience du travail immense qui devait être fait dans mon pays après la guerre», souligne Agic.

C'est ainsi qu'est née l'idée de créer un centre local pour l'environnement et l'énergie en collaboration avec l'AUE.

Un établissement important

Aujourd'hui, 13 ans après sa création, le Centre de l'environnement et de l'énergie CEE de Tuzla est un important établissement de formation dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. Par ailleurs, le Centre réa-

lise différents projets en matière de compostage et de recyclage, d'installations photovoltaïques, de stations d'épuration et de relations publiques. «Les représentants du gouvernement et les citoyens prennent désormais en compte les problèmes écologiques – les résoudre devient pour eux primordial. Il s'agit là de notre plus grande réussite, la plus importante de toutes», résume Dzemila Agic.

Mais les débuts n'ont pas été simples: Dzemila Agic précise qu'à l'époque, «l'unique priorité était de reconstruire les bâtiments détruits et de relancer l'économie. La protection de l'environnement n'était pas prise en considération». L'appui et le soutien de la Suisse furent donc d'autant plus importants. A ce titre, l'Association de soutien au Centre de l'environnement et de l'énergie de Tuzla, fondée spécialement à cette fin, a fourni dès le départ un soutien d'ordre professionnel et financier. Matthias Zimmermann a connu Dzemila Agic en Bosnie et l'a épaulée durant son stage à l'AUE. Aujourd'hui, il travaille au sein du comité directeur de l'association. «Nous avons pu apporter notre aide dès le début, en soutenant la création du Centre et en contribuant à son financement», précise Matthias Zimmermann. Et de poursuivre: «Nous avons notamment pu apporter une aide en termes de coaching et soutenir différents projets. Toutefois, plus le temps passe, moins ce soutien est nécessaire – le Centre fonctionne de manière très indépendante.»

Construire des maisons tout en protégeant l'environnement

Depuis 2013, le Centre pilote le projet «start-up energy & housing». Son but: établir un nouveau programme de formation permettant à de jeunes professionnels du bâtiment d'acquérir de solides connaissances en matière d'efficacité énergétique, d'isolation thermique et d'énergies renouvelables – pour mieux les mettre en prati-



Le premier cours a permis à 14 jeunes professionnels du bâtiment d'acquérir des connaissances pratiques et théoriques dans les domaines de l'efficacité énergétique, de l'isolation thermique et des énergies renouvelables appliquées à la construction.



Une formation pratique calquée sur le modèle suisse: deux étudiants s'exercent sur un modèle d'atelier leur permettant de tester concrètement l'isolation des façades et des toitures de bâtiments.

que dans la construction. Les participants sont en outre formés pour devenir de jeunes entrepreneurs et bénéficient également d'un coaching en création d'entreprise. Ils ont ainsi l'opportunité de générer leurs propres revenus, tout en contribuant à un avenir plus écologique en Bosnie.

Le pays a un besoin urgent d'experts. Et Matthias Zimmermann d'indiquer: «Les maisons y sont souvent peu isolées et chauffées au moyen de vieux poêles, alimentés avec des combustibles aussi néfastes pour l'environnement que dangereux pour la santé.» Il est urgent d'effectuer des travaux de rénovation, aussi bien dans les habitations que dans les bâtiments publics. Au plan local, l'industrie du bâtiment dispose de peu de connaissances en la matière, les écoles techniques spécialisées du pays proposant relativement peu de cours sur ce thème. En adoptant une stratégie de formation sur le long terme, le Centre entend pallier ce manque.

Premiers diplômés

La première promotion – douze hommes et deux femmes âgés de 20 à 40 ans – a terminé avec succès la formation en juillet 2014. Trois mois durant, cette classe a suivi des cours alternant théorie et pratique, portant surtout sur les énergies renouvelables (comme l'énergie solaire) et les possibilités existant pour accroître l'efficacité énergétique, notamment en termes d'isolation thermique. Travaux de groupe et autres travaux dirigés ont permis d'approfondir la partie théorique. Inspirée du modèle suisse d'apprentissage, la formation a également laissé une place importante à la pratique. A titre d'exem-

Une campagne

est organisée à partir de fin février sur Veolis, la plate-forme suisse de financement participatif destinée aux projets «cleantech». Elle permettra de lever des fonds pour financer le deuxième cours, le coaching consécutif à la formation et la reprise du cursus par l'école géodésique de Tuzla. Le but est de collecter CHF 25 000.– dans un délai de six semaines. Si l'objectif n'est pas atteint, l'argent sera reversé aux donateurs. Cette campagne est ouverte aux particuliers, aux entreprises et aux organismes de droit public.

Elle débute le 26 février et se poursuit jusqu'au 9 avril.



Synco IC Cloud – la technique de régulation du futur

Augmentez l'efficacité et la fiabilité de vos installations

La disponibilité des installations complexes ne cesse d'imposer de nouvelles exigences. D'une part, il est indispensable d'avoir en permanence accès aux systèmes, d'autre part les coûts de mise en service et d'entretien doivent être réduits au minimum. Avec Synco IC, Siemens aide les clients sur l'ensemble du cycle de vie d'une installation.

Synco IC est un système d'accès à distance basé sur le web qui utilise les avantages de l'informatique en nuage. Chaque appareil de commande permet d'accéder aux systèmes à tout moment et en tout lieu. Des données importantes peuvent être collectées et enregistrées de manière centralisée. Ces données vous livrent des informations décisives – une base idéale pour assurer des affaires durables.



Les étudiants ont acquis de solides connaissances en matière d'énergies renouvelables (comme l'énergie solaire) et connaissent désormais les possibilités existant pour accroître l'efficacité énergétique des bâtiments.

ple: les étudiants ont pu s'exercer sur un modèle d'atelier leur permettant de tester concrètement l'isolation des façades et des toitures de bâtiments. Ce type de cours pratiques, qui a largement fait ses preuves au sein de l'école Polybau d'Uz-wil, a servi de modèle pour mettre sur pied cette formation, dispensée pour la première fois en Bosnie-Herzégovine. Une formation qui a également porté sur l'étude des matériaux, parfois sous-estimée et pourtant nécessaire à une bonne maîtrise de l'isolation. Trois enseignants du centre Polybau ont ainsi pris part activement au cours pendant deux semaines et durant la période des examens.

Le première session de cours a été financée à hauteur de 50% par REPIC – la plate-forme interdépartementale des of-

fices fédéraux SECO, DDC et OFEN pour la promotion des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique dans les pays en voie de développement et en transition. Selon Stefan Nowak, coordinateur REPIC, «le transfert de connaissances en matière d'énergie et l'accent mis sur l'esprit d'entreprise et le développement d'aptitudes de gestion ont été décisifs. La formation et le coaching en création de PME sont une aide précieuse – ils permettent de surmonter durablement les obstacles existants».

S'exercer sur de véritables maisons

La ville de Tuzla a mis à disposition du Centre un bâtiment hébergeant un jardin d'enfants et devant être rénové, sur lequel les étudiants ont pu mettre réellement en pratique ce qu'ils avaient appris: l'enveloppe du bâtiment, toiture comprise, devait en effet être refaite. Les participants ont toutefois dû relever des défis quelque peu inattendus: au printemps 2014, la Bosnie-Herzégovine a été touchée par de fortes précipitations et d'importantes inondations. Elles n'ont pas épargné Tuzla, où les fleuves sont sortis de leur lit – ce qui a rendu impossible tout travail sur le chantier pendant quelques jours. Malgré un peu de retard, le chantier a cependant pu être terminé. «Le bâtiment et sa toiture présentent aujourd'hui une isolation exemplaire», se réjouit Matthias Zimmermann.

Suite à l'examen de fin de session alliant théorie et épreuves pratiques, les participants se sont vu remettre solennellement leurs diplômes en juin 2014. Un discours

a même été prononcé à l'hôtel de ville de Tuzla, où le conseil municipal s'est montré impressionné par les travaux effectués.

Transmettre le savoir

Pour REPIC, l'important est surtout que les projets déploient leurs effets de manière durable dans le pays: «Les projets soutenus par REPIC intègrent aussi bien des aspects écologiques que socio-économiques; ils s'appuient sur un bon partenariat au plan local, sont rapidement mis en place, étape par étape, et ne tardent pas à se répliquer. Avec de tels critères, la plate-forme REPIC souhaite que leurs effets soient durables et s'inscrivent parfaitement dans le contexte du pays», souligne Stefan Nowak. C'est ce que montre très clairement le projet: les premiers diplômés entendent réutiliser leurs connaissances, et certains d'entre eux sont même tentés par une activité indépendante; comme le précise Dzemila Agic, «un tiers des participants au premier cours souhaitent créer leur propre entreprise». Ils sont nombreux à utiliser les connaissances acquises dans leur travail quotidien: environ deux tiers d'entre eux travaillent aujourd'hui dans une entreprise de construction, en tant que stagiaires ou comme employés en contrat à durée indéterminée. Le Centre de l'environnement et de l'énergie entend accompagner les diplômés dans leurs projets. Et Dzemila Agic d'ajouter: «Le secteur de la construction est tributaire des conditions météorologiques et de la situation économique dans le pays – les perspectives évoluent ainsi de jour en jour. Dans le ca-

REPIC

est une plate-forme interdépartementale pour la promotion des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique dans la coopération internationale. Elle apporte une contribution importante à la mise en œuvre d'une politique et d'une stratégie cohérente de la Suisse dans ce domaine. La plate-forme est gérée conjointement par le Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO), la Direction du Développement et de la Coopération (DDC), ainsi que l'Office fédéral de l'énergie (OFEN).

Jusqu'à

40%

d'économie
d'énergie*

ENGINEERING TOMORROW

empêche la consommation d'énergie
de s'envoler dans les aéroports

Toutes les heures, les aéroports internationaux d'Allemagne accueillent plus de 23 000 passagers. De l'arrivée jusqu'au décollage, les solutions de chauffage, de climatisation et de régulation économes en énergie de Danfoss vous permettent de voyager plus confortablement: grâce à une climatisation optimale pour votre bien-être dans les salons et espaces d'attente, des ascenseurs à commande intelligente et des plateformes de chargement pour avion-cargos à convoyeur très efficace. Danfoss contribue à rendre le séjour dans les aéroports plus confortable et agréable.

Découvrez comment Engineering Tomorrow rend vos voyages plus éco-énergétiques et ce, même avant le décollage sur: engineering.danfoss.de

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

* grâce aux entraînements à vitesse variable pour ventilateurs et pompes



Dans le cadre du premier cours, les étudiants ont rénové un bâtiment hébergeant un jardin d'enfants. L'enveloppe du bâtiment (toiture comprise) a été refaite et répond désormais à des critères écologiques stricts.



dre du projet, nous souhaitons continuer à soutenir les diplômés dans leur recherche d'emplois stables et aider les participants à fonder leur entreprise.»

Autres cours programmés

Le prochain cours débutera dans quelques semaines, au printemps. Dès l'automne 2015, l'école géodésique de Tuzla prendra en charge le programme

de cours qu'elle fera évoluer en apprentissage professionnel qualifiant menant à l'obtention d'un diplôme, reconnu au niveau national. Les responsables du projet n'auront alors plus qu'un rôle d'accompagnement et de conseil: ils mettront notamment des chargés de cours à disposition de l'école.

Pour ce faire, le cours sera une nouvelle fois évalué et au besoin adapté afin de proposer une formation de haut niveau qui permette à la fois aux jeunes diplômés et à la ville tout entière de bénéficier d'un avenir durable.

www.veolis.ch

LA CLIMATISATION AVEC DES RÉFRIGÉRANTS NATURELS : NOUS NOUS Y CONNAISSONS !



Que ce soit pour le HFO-1234ze, le propane ou l'ammoniac, contactez-nous. Les groupes d'eau glacée de Walter Meier sont porteurs d'avenir dans le respect des exigences légales et écologiques. www.waltermeier.com/hfo

NOUS FAISONS LA
DIFFÉRENCE

CHALEUR / CLIMAT / SERVICE

**walter
meier**