

De l'énergie propre pour tous

Le soleil, le vent et le biogaz sont des sources d'énergie dont même les pays pauvres regorgent. Or les entreprises suisses maîtrisent les technologies pour les exploiter. REPIC – une initiative de quatre services fédéraux dont l'OFEV – encourage les transferts de savoir-faire. Objectif: soutenir l'exploitation des énergies renouvelables dans les pays émergents et en développement, pour le bien du climat.

Une bonne brise d'une vitesse moyenne de plus de sept mètres par seconde souffle sur les jetées de Constanza, port roumain sur la mer Noire fondé jadis par les Grecs. Elle a toutes les qualités pour être exploitée. La région abritera donc bientôt le premier grand parc éolien de Roumanie: seize machines d'une puissance totale de 30 à 40 mégawatts.

Parmi les réalisateurs figure l'entreprise suisse NEK Umwelttechnik, qui a décroché ce mandat de plusieurs millions de francs en 2006 avec son partenaire roumain. Spécialisée dans l'élaboration de projets, NEK travaille depuis plusieurs années déjà en Roumanie, où elle a entrepris de mesurer les vents. Ces mesures ont révélé les qualités du site de Constanza. Sur demande de NEK, REPIC (*Renewable Energy Promotion in International Co-operation*) a financé une étude de faisabilité qui a évalué le régime des vents et le site potentiel de plus près.

À l'écoute du marché

Lancée en 2004, REPIC est une initiative commune du Secrétariat d'État à l'économie (SECO), de la Direction du développement et de la coopération (DDC), de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) et de l'OFEV. Il s'agit d'une plateforme à l'écoute du marché, qui

propose des services visant à promouvoir les systèmes énergétiques durables dans les pays émergents et en développement, avec le concours d'entreprises ou d'organismes suisses. S'appuyant sur la longue expérience des intervenants, REPIC met à disposition des connaissances et des contacts, et contribue à cerner le contexte local. Lorsqu'un projet prometteur arrive à maturité, elle peut également financer son lancement.

Petits moyens, grands effets

Par le biais de REPIC, la Confédération a participé à raison de 74 500 francs à l'étude du parc éolien de Constanza. Quoique modeste, ce montant a joué un rôle décisif, selon Christoph Kapp, de NEK Umwelttechnik. L'entreprise a tiré un grand bénéfice de cet appui: « Constanza nous a ouvert les portes du marché roumain de l'énergie éolienne. » Or la Roumanie place beaucoup d'espoirs dans cette source d'énergie, puisqu'elle compte sur elle pour parvenir à respecter les obligations découlant du Protocole de Kyoto. À l'heure actuelle, NEK mène des négociations avec plusieurs dizaines de clients potentiels.

Pour sa deuxième période d'activité, de 2007 à 2010, REPIC dispose d'un budget total de 4 millions de francs. « Nous soutenons les approches réa-

listes, durables et aptes à être commercialisées, par des financements ciblés destinés à réduire les risques », explique le secrétaire de REPIC, Stefan Nowak, de NET Nowak Energie & Technologie. « Nous nous concentrons surtout sur la phase exploratoire, qui sonde les besoins, le marché et la situation générale. » Au cours de ses trois premières années d'existence, REPIC a dépensé 1,19 million de francs pour soutenir quinze projets et généré ainsi un volume d'affaires de 5,23 millions de francs.

Porcs et volailles au Brésil

Outre la viande et les œufs, les élevages de porcs et de volaille du sud du Brésil produisent aussi beaucoup de fumier et de purin. C'est là une source appréciable de biogaz, que des entreprises suisses savent parfaitement valoriser. Le procédé consiste à méthaniser les excréments animaux avec du matériel végétal riche en carbone. Reste à savoir s'il existe un marché pour de telles installations. Une première évaluation ayant montré que c'était le cas et que la production de biogaz pourrait s'avérer rentable, REPIC a financé une analyse de faisabilité réalisée par Ernst Basler + Partner en collaboration avec le bureau Genesys. « Cette analyse a confirmé les débouchés et identifié des partenaires



Genesys Biogas SA / entec Consulting & Engineering / Sundance / Solsuisse GIE

Par l'initiative REPIC, la Confédération encourage le recours aux énergies renouvelables dans les pays en développement: au Brésil, dépôt servant à l'utilisation de biogaz tiré du fumier (en haut à gauche); en Indonésie, montage d'un laboratoire d'hydraulique pour petites centrales hydroélectriques; au Mali, pompe à eau fonctionnant à l'énergie solaire.

locaux susceptibles de produire des installations de méthanisation en grand nombre », explique Stefan Nowak.

Café au Costa Rica

Le Costa Rica pourrait aussi miser sur le biogaz. L'autorité nationale de l'énergie redoute en effet une prochaine pénurie d'électricité, de sorte que le pays a besoin d'urgence de nouvelles solutions pour en produire. Des recherches me-

nées par l'entreprise spécialisée Biowaste ont indiqué que le biogaz pourrait compenser une partie de la pénurie qui s'annonce. Une étude de REPIC est en cours pour déterminer la conception optimale d'une installation qui servira à méthaniser la pulpe de café – déchets organiques solides issus de la production de café – et d'autres types de biomasse. Là encore, les ingénieurs-conseils de Genesys sont de la partie,

eux qui ont construit des installations de biogaz dans plusieurs pays d'Europe et d'Amérique.

Un laboratoire hydraulique zurichois pour l'Indonésie

L'Indonésie dispose d'un potentiel énorme d'énergie hydraulique et la construction de petites centrales serait un moyen d'alimenter les zones rurales en électricité. Si plusieurs entreprises

locales sont à même d'en construire, le pays est obligé d'importer les centrales dont la puissance se situe entre 100 kilowatts et 1 mégawatt. Or de telles importations augmentent sensiblement le prix de l'électricité. Pour combler cette lacune, le savoir-faire local sera développé dans un centre de compétences pour petites centrales hydroélectriques, qui offrira à l'industrie nationale la possibilité de tester et d'améliorer ses produits. De plus, ce projet confère une seconde vie au laboratoire d'hydraulique de la Haute école spécialisée de Zurich. Doté d'un équipement de pointe destiné à tester hélices et turbines, celui-ci a en effet perdu sa raison d'être au niveau suisse, car l'industrie hydroélectrique est déjà très développée et le secteur des petites centrales ne recèle plus qu'un potentiel modeste. Le laboratoire a donc déménagé en Indonésie avec le concours de la société Entec, active dans le transfert de technologies et dans l'élaboration de solutions énergétiques et environnementales.

Énergie solaire pour le développement et la paix au Mali

Le projet d'infrastructure mené près de Tombouctou, à la lisière sud du Sahara (nord du Mali), utilise avant tout l'énergie solaire pour fournir la région en eau. Mais il touche aussi des domaines tels que l'innovation économique, la formation, l'emploi et le développement de marchés locaux, tout en contribuant au maintien de la paix. La guerre civile qui a agité la région au début des années 1990 a fait 2000 victimes et poussé 80 000 personnes à fuir. Après la signature d'un accord de paix, les réfugiés sont revenus chez eux avec l'appui d'un programme du Haut com-

missariat des Nations unies pour les réfugiés (UNHCR).

Participant à ce programme en tant que membre du Corps suisse d'aide humanitaire (CSA), Fredy Wirtz, géologue et spécialiste de l'eau, a travaillé à la réfection des nombreux puits et pompes détruits ou délabrés. Aujourd'hui, il poursuit son œuvre au sein de SunDance. Collaborant avec une organisation locale, cette association vise à mettre en place un système d'approvisionnement en eau fonctionnant à l'énergie solaire, qui produit l'électricité nécessaire pour extraire de l'eau de bonne qualité des nappes phréatiques. Six communautés villageoises ont déjà pu être équipées, et les pompes fonctionnent parfaitement. Dans certains villages, elles servent à irriguer des cultures de légumes, notamment destinés au marché de Tombouctou. Dans d'autres, elles alimentent des abreuvoirs et l'eau devient source de revenus: moyennant paiement, les nomades qui parcourent les pistes du désert viennent y faire boire leurs bêtes.

« Dans l'ensemble de la région, les installations solaires ont apaisé les tensions liées à l'accès à l'eau », se félicite-t-on chez SunDance. « Elles jouent ainsi un rôle capital dans les efforts visant à désamorcer les conflits et contribuent à maintenir une paix durable entre les différentes ethnies. »

Soutenir la microfinance locale

Pour assurer à long terme le succès de cet approvisionnement, il faut toutefois des personnes qualifiées et une industrie locale apte à assurer la maintenance des installations solaires. C'est à ce niveau qu'intervient REPIC. Outre la construction de huit autres installa-

tions villageoises, l'initiative cofinancera l'ouverture d'un centre de formation pour techniciens solaires au gymnase de Tombouctou, le développement d'un réseau de vente et d'entretien, ainsi qu'un système local de microfinance.

Ce dernier est indispensable pour promouvoir le recours aux énergies renouvelables, souligne Stefan Nowak. La création de revenus génère de l'épargne et donc des capitaux locaux, qui peuvent être investis dans les projets de développement. Il s'agit de petits montants, allant de quelques centaines à un millier de francs, dont le remboursement est échelonné. Le système profite à tout le monde, mais il faut des rouages bien huilés pour que tout fonctionne.

■ Hansjakob Baumgartner

LIENS

www.aramis.admin.ch
www.replic.ch
www.genesys.ch
www.nek.ch (en allemand et en anglais)
www.ebp.ch (en allemand et en anglais)
www.entec.ch (en allemand et en anglais)
www.edch.ch (en anglais)
www.sundance.ch (en allemand)

INFOS

Stefan Nowak
 Secrétaire REPIC
 026 494 00 30
info@replic.ch
 Daniel Zürcher, voir page 10

