



CONFÉRENCE SUR LE CLIMAT

DU SOLAIRE SUISSE POUR L'AFRIQUE

Electrifier des villages de brousse éthiopiens ou ougandais, tout en formant des techniciens locaux pour favoriser la transition énergétique: le modèle développé par la plate-forme suisse REPIC pourrait faire école à la COP 21.

PASCAL FLEURY



La Suisse n'a pas attendu la Conférence sur le climat, à Paris, pour aider les pays du Sud à lutter contre les effets du dérèglement climatique et les soutenir dans leurs efforts de transition énergétique. Dans de nombreux pays du Sud, elle participe déjà de longue date, financièrement et techniquement, à des projets bilatéraux qui visent une réduction des émissions de gaz à effet de serre ou une adaptation aux changements climatiques.

Ce qui est moins connu, c'est que depuis dix ans, elle soutient aussi sur le terrain de nombreux petits projets d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique. C'est le rôle de la plate-forme de promotion REPIC, qui est gérée par trois offices de la Confédération (Seco, DDC, OFEN) avec des partenariats publics et privés.

L'aide orchestrée par la plate-forme REPIC se veut des plus concrètes. Le village de Dembile, dans le sud de l'Éthiopie, en est un bel exemple (voir l'infographie). Dans ce pays où le taux d'électrification n'est que de 8% dans les campagnes, Dembile s'éclairait à la lampe à pétrole. Une source de nuisance non seulement en raison du CO₂ émis, mais aussi des suies qui, respirées dans les paillotes d'agriculteurs, sont particulièrement néfastes pour la santé.

Accouchement de nuit

Désormais, grâce à l'impulsion de REPIC, mais surtout grâce au soutien logistique et didactique de la Haute Ecole spécialisée de la Suisse italienne (SUPSI) et de la société à but non lucratif Sahay Solar Solutions (Winterthur), le village est électrifié. «C'est une révolution pour les habitants», raconte Marc Muller, responsable du domaine énergie solaire à l'Office fédéral de l'énergie.

Revenant d'une mission de contrôle sur le terrain avec Reto Thönen de la DDC et Laurent Widmer du Seco, il précise: «Environ 20 m² de panneaux photovoltaïques ont été posés au centre du village. L'installation, avec batteries d'accumulation et onduleur pour le courant à 230 volts, permet l'éclairage nocturne d'un dispensaire. Jusque-là, les cas d'urgence et surtout les accouchements devaient se faire à la lampe à pétrole ou à la lampe de poche. Le taux de mortalité était important.» Grâce à l'électricité, les médicaments peuvent aussi être stockés dans un frigo.

L'école profite aussi de l'électrification. Dans ce village perdu au cœur de la brousse, à 3 heures de la première ville en véhicule 4x4, elle gagne même un nouveau statut, proposant désormais des cours de niveau supérieur à la jeunesse. Et ce n'est pas tout. Les villageois eux-mêmes en bénéficient au quotidien. Des fils électriques ont été tirés à travers le village pour alimenter des habitations et petits commerces.

La tondeuse du coiffeur

Le coiffeur a ainsi pu s'acheter une tondeuse. «Les jours de marché, comme il travaille plus vite, il a multiplié par cinq ses revenus!», se réjouit l'expert. «Et avec le pécule capitalisé, le vient d'ouvrir un débit de boissons.»

Le courant électrique fait le bonheur de chacun, et en particulier des jeunes. Jusque-là, ils devaient faire plusieurs heures de marche pour aller recharger leur téléphone portable. Désormais, des prises sont à leur disposition à l'hôpital et à l'école. «Comme c'est un projet de démonstration, pour l'instant c'est le gouverne-

ment qui paie l'électricité», commente Marc Muller. Ailleurs, la recharge est payante.

Les projets soutenus par la plate-forme de la Confédération ne se contentent pas d'amener des technologies durables dans les pays du Sud. Elles visent un transfert de connaissances.



«Le solaire est moins cher que les lampes à pétrole»

MARC MULLER

Ainsi, par exemple, à l'Université d'Arba Minch, dans le sud de l'Éthiopie, un Centre de compétence solaire a été créé dès 2010, avec un laboratoire équipé pour la recherche et l'enseignement. Des experts suisses ont commencé par former 70 employés et étudiants de l'université. Puis ces derniers ont monté des installations photovoltaïques dans plusieurs écoles rurales. Le premier projet commercial a été

réalisé en 2012: une installation solaire dans un hôtel garni.

«Pour adopter de façon durable une nouvelle technologie, il faut que le savoir-faire soit ancré localement», souligne Reto Thönen, chargé de programme au sein du Programme global Changement climatique de la DDC. La garantie de qualité est d'autant plus importante que les installations représentent un investissement pour les populations pauvres.

Selon Reto Thönen, le modèle de la plate-forme REPIC pourrait faire école dans le contexte des défis débattus à la COP 21. «C'est un outil spécifique qui, adapté aux circonstances, pourrait marcher pour d'autres pays», estime-t-il. Des plates-formes similaires existent d'ailleurs déjà à l'échelle internationale.

Avec l'appui de REPIC, d'autres «centres solaires» ont été mis sur pied à travers l'Éthiopie par la fondation Solarenergie (Zurich). Ces petites entreprises artisanales

génératrices d'emplois permettent la formation de techniciens en six mois pour l'assemblage, la programmation et la maintenance d'installations de type «Solar Home Systems». «Il s'agit de petits panneaux solaires à placer sur les toits familiaux. Ils suffisent pour deux lampes, un chargeur de téléphone et une radio», explique Marc Muller.

30 000 systèmes posés

Les installations sont vendues aux agriculteurs et parfois subventionnées. «En paiement mensuel, ces systèmes solaires sont devenus moins chers que le combustible des lampes à pétrole. Le solaire devient vraiment rentable. Non seulement il est moins polluant, mais il permet aux paysans d'économiser de l'argent», commente l'ingénieur.

Dans le nord du pays, 30 000 systèmes solaires de ce type, de diverses tailles, ont déjà été installés en dix ans. «C'est encourageant, mais qu'un début, puisque 15 millions de maisons attendent d'être électrifiées dans le pays!» I > www.replic.ch

ÉLECTRIFICATION D'UN VILLAGE ÉTHIOPIN



1 Raccordé au solaire, le coiffeur peut utiliser une tondeuse électrique et multiplier par cinq ses revenus.



2 Les étudiants accueillent avec enthousiasme la délégation suisse de la plate-forme REPIC.



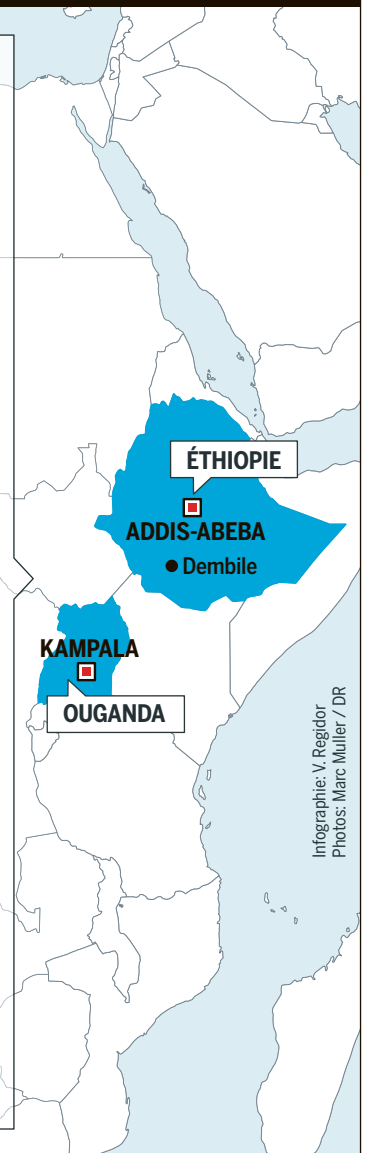
3 Dans les maisons, la fée électricité permet de recharger les portables sans devoir marcher trois heures.



4 Le dispensaire a son frigo pour les médicaments. L'éclairage permet de pratiquer des accouchements de nuit.

5 Une école de danse a pu être ouverte au village, avec éclairage et télévision.

6 L'électrification des campagnes a aussi des retombées sur la formation scolaire et sur l'emploi.



Infographie: V. Regidor
Photos: Marc Muller / DR

Cent projets en dix ans

La plate-forme REPIC de la Confédération vise à promouvoir les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique dans la coopération internationale. Elle est gérée conjointement par le Secrétariat d'Etat à l'économie (Seco), la Direction du développement et de la coopération (DDC) et l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). Depuis sa fondation en 2004, elle a permis d'encourager plus de cent projets dans les secteurs de la biomasse, de la petite hydraulique, du photovoltaïque, du solaire thermique, du vent, de la géothermie ou encore de l'efficacité énergétique, dans de nombreux pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine.

En règle générale, la contribution financière de REPIC s'élève au maximum à 50% des coûts et 150 000 francs pour chaque projet, le reste devant être assuré par des contributions propres ou de tiers. «Les partenaires locaux peuvent être des ONG, des universités, des entreprises électriques, des communautés villageoises ou des administrations de villes», précise l'expert de l'OFEN Marc Muller, membre du groupe de pilotage qui évalue les projets. Côté suisse, les partenaires sont surtout des centres de compétences (Ecoles d'ingénieurs, SUPSI, Eawag...), mais aussi des entreprises privées spécialisées. Le budget de la plate-forme se monte à 1,4 million de francs par an en moyenne. PFY



Les boues d'épuration transformées en pellets combustibles seraient quatre fois plus rentables qu'utilisées comme fertilisant. OFEN/DR

Du courant à partir de boues d'épuration

En Ouganda, la Suisse soutient entre autres, au travers de la plate-forme REPIC, un projet de biomasse à Kampala, qui vise à produire du courant électrique à partir des boues fécales et d'épuration de la capitale. Les boues sont d'abord mélangées à d'autres déchets urbains pour être transformées en granulés. Puis ces «pellets» sont brûlés à haute température pour produire du biogaz. Le combustible est alors utilisé pour alimenter un moteur qui produit de l'électricité. Au final, la transformation de ces boues comme combustible pourrait générer des revenus quatre fois supérieurs à ce qu'un usage comme fertilisant du sol rapporterait.

L'expérience, qui a démarré en septembre 2014 et se prolongera jusqu'en 2016, bénéficie du part-

nariat de l'Eawag, l'Institut de recherche sur l'eau du Domaine des EPF. Une solution globale a été mise en place dans la STEP, avec séchage, fabrication des granulés et gazéification. Le projet devrait fournir les données nécessaires pour une exploitation rentable, avec modèle d'affaires. Il servira de base de décision pour des investisseurs potentiels.

L'objectif, explique Marc Muller de l'OFEN, qui a visité les installations à la fin novembre, est de favoriser une «réplication» du modèle dans d'autres zones urbaines de pays en développement. «C'est le rôle de levier de REPIC», souligne-t-il. Actuellement, la plate-forme de la Confédération soutient six projets de biomasse à travers la planète. PFY