Zeitschrift: Energeia : Newsletter de l'Office fédéral de l'énergie
Herausgeber: Office fédéral de l'énergie
Band: - (2011)
Heft: 5

Artikel: Du courant sans réseau?
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-644399

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Du courant sans réseau?

INTERNET

Agence internationale de l'énergie (AIE)
World Energy Outlook – Energy Poverty:
www.iea.org/weo/universal.asp

Plateforme interdépartementale Repic:
www.repic.ch

Fondation Solarenergie:
www.stiftung-solarenergie.ch

L'accès à l'électricité est étroitement lié à la prospérité et au développement économique. Souvent pas raccordées au réseau électrique pour des raisons économiques, les régions isolées dépendent entièrement de systèmes dits «off grid» pour bénéficier de courant. Grâce à des systèmes autarciques basés sur des énergies renouvelables, l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) apporte son soutien à ces régions et contribue ainsi à remédier à la pauvreté énergétique à l'échelle de la planète.

La Suisse et l'Europe planifient et construisent intensivement de nouveaux réseaux et les concepts de «smart grid» et de «super grid» sont sur toutes les lèvres. Chaque jour, d'importants volumes de courant traversent les frontières sur des milliers de kilomètres, alors que l'Agence internationale de l'énergie (AIE) estime que près de 1,4 milliard d'êtres humains n'a pas accès à l'électricité. En Afrique subsaharienne, seul environ 30% de la population a l'électricité et des régions entières n'ont pas accès au réseau d'électricité.

«Off grid» et «micro grid»

Les systèmes «off grid» et «micro grid» constituent des solutions prometteuses pour alimenter en électricité les régions isolées et les régions peu développées. Ces systèmes sans accès à un grand réseau vont de petites installations à de mini-réseaux approvisionnant des villages entiers dans le cadre d'un système autarcique. Ils entrent en jeu quand un raccordement au réseau d'électricité est impossible, pour des raisons géographiques, économiques ou encore écologiques. Outre des zones rurales en Afrique, on en trouve aussi par exemple en Suisse dans des cabanes de montagne difficilement accessibles.

L'ACCÈS À L'ÉLECTRICITÉ EST DÉTERMINANT POUR LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE.

Or, l'accès à l'électricité est déterminant pour le développement économique. Walter Steinmann, directeur de l'OFEN, a particulièrement insisté sur ce lien lors de la conférence internationale sur les énergies renouvelables (Direc) qui a eu lieu en octobre 2010 à New Delhi: «La disponibilité de l'énergie pour tous est un facteur décisif pour le développement global. L'accès à l'électricité a un impact direct sur la formation, la santé, les revenus et la sécurité alimentaire.»

Les systèmes «off grid» n'ont en fait rien de nouveau. Ces 20 dernières années, on a principalement utilisé des génératrices diesel pour obtenir le courant nécessaire à l'éclairage, à la communication, aux pompes à eau et à la production d'eau potable. La hausse des coûts, l'approvisionnement incertain en carburants ainsi que le

volume de maintenance relativement élevé ont aujourd'hui favorisé et accéléré la transition vers des technologies renouvelables comme le photovoltaïque, l'énergie éolienne, la biomasse et la petite hydraulique.

Exemple: l'Ethiopie

Dans le cadre de la plateforme interdépartementale pour la promotion des énergies renouvelables et l'efficacité énergétique dans la coopération internationale (Repic), l'OFEN a participé au projet pilote «Lampes solaires en Ethiopie» de la fondation Solarenergie. En Ethiopie, comme dans d'autres pays en développement, l'approvisionnement en électricité est très archaïque. Seul environ 22% de la population a accès au réseau d'électricité. Dans les régions rurales, ce chiffre tombe à 2%. Le pays se caractérise par de petits villages très éparpillés avec quelques familles aux revenus excessivement faibles. De telles conditions sont loin d'être intéressantes économiquement pour les entreprises d'approvisionnement en électricité privées. Et même les programmes publics d'infrastructures, qui ont pour mission de répartir soigneusement les maigres ressources, sont incapables de construire un réseau d'envergure nationale. La seule source d'énergie disponible est alors souvent une lampe à kérosène fournissant peu de lumière, d'où des problèmes de vue auxquels s'ajoutent d'autres troubles de la santé imputables aux émissions de suie.

C'est là que Solarenergie entre en jeu. Depuis plus de cinq ans, cette fondation travaille avec des communautés villageoises pour équiper des huttes, des écoles, des églises et des postes sanitaires de lampes solaires, autrement dit de petites applications «off grid». Ces dernières années, plusieurs milliers de systèmes de ce type ont été mis en place dans une quarantaine de villages pour approvisionner la population en lumière et en courant pour les communications.

Le but du projet va toutefois au-delà de l'installation de systèmes solaires. Il s'agit de créer des places de travail, de promouvoir la communication et la formation et de garantir l'ancrage local de la technologie solaire. Cela nécessite un transfert de technologie et de savoir-faire ainsi que la mise en place de structures de marché. La création de centres solaires, une formation complète de technicien et une offre de financement spécialement adaptée à la situation en Ethiopie doivent permettre d'atteindre ces objectifs. «La lumière améliore considérablement le quotidien de la population», explique Harald Schützeichel, président du conseil d'administration de Solarenergie. «Par ailleurs, c'est un signe manifeste qu'il est possible d'améliorer les conditions de vie dans ces régions rurales.»

Des technologies combinées

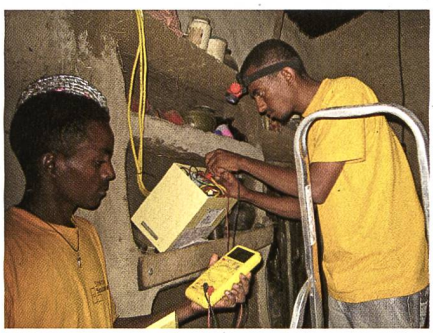
Pour combattre la pauvreté énergétique, il convient de réfléchir à différentes options: «on grid», «mini grid» et solutions «off grid» isolées. Les besoins en énergie de zones rurales sont bien souvent mieux couverts par de petites installations décentralisées. Si les conditions s'y prêtent, des systèmes «off grid» peuvent aussi favoriser la naissance de micro-entreprises et contribuer ainsi au développement économique en général.

Le photovoltaïque est une source intéressante de courant pour l'éclairage et la production d'eau potable. De petites centrales hydrauliques ou les technologies de la biomasse peuvent en revanche s'avérer plus adéquates pour faire face à des besoins plus importants. Selon le site, l'énergie éolienne peut représenter une option compétitive et performante. Les énergies renouvelables ont toutes en commun – surtout pour les applications domestiques – de ne générer presque aucun coût courant. Les frais d'achat comparativement élevés requièrent toutefois de nouveaux modèles de financement novateurs. Selon le rapport de l'AIE sur la pauvreté énergétique, la combinaison de plusieurs sources d'énergie renouvelables dans un «mini grid» semble l'approche la plus prometteuse pour l'électrification en zone rurale. Parallèlement, l'AIE souligne que l'entretien et les réparations nécessitent impérativement une aide internationale à long terme.

«Nous avons encore un long chemin à parcourir pour améliorer l'accès mondial à l'électricité sous la forme de l'électrification des ménages», conclut Walter Steinmann, directeur de l'OFEN. «A cet égard, il est déterminant que l'écart entre l'offre et la demande soit comblé d'une façon écologique et durable. Nous devons pour ce faire chercher des solutions sortant des sentiers battus.»

(swp)

Collaborateurs éthiopiens de la fondation Solarenergie.



Installation d'un système solaire «off grid».

«C'EST UN SIGNE MANIFESTE QU'IL EST POSSIBLE D'AMÉLIORER LES CONDITIONS DE VIE DANS CES RÉGIONS RURALES.»
HARALD SCHÜTZEICHEL, FONDATION SOLARENERGIE.