



Petite hydroélectricité, grand bond en avant

En 1949, la Chine rurale n'avait quasiment pas accès à l'électricité. Le développement systématique des microcentrales a largement contribué à son « grand bond en avant » énergétique.

Au sud de la Chine, la province du Guangxi figure parmi les plus démunies du pays : un sol pauvre, des infrastructures de communication insuffisantes et un fort déficit énergétique. En revanche, la région montagneuse située au nord de la province – très boisée, arrosée par des précipitations abondantes et sillonnée de nombreux cours d'eau – présente les meilleures conditions possibles pour la petite hydroélectricité (PHE).
Le *Rongshui Miao Minority County*, l'équivalent d'un canton au niveau administratif, est constitué de

21 agglomérations et bourgades, dont 17 sont situées dans cette zone de montagne. Il fait partie des 300 cantons les plus pauvres de Chine, ayant bénéficié à ce titre d'une aide du gouvernement central pour développer leur propre PHE.
Forte mobilisation pour l'arrivée de l'électricité
Au départ, dans les années 60, le matériel électromécanique manquait cruellement. Des moteurs à gas-oil et des pompes remplaçaient les turbines et les générateurs, tandis que des assemblages de bambou et de bois

tenaient lieu de tuyauterie. L'arrivée de l'électricité fut un événement. Appliquant le mot d'ordre national des « Trois A » – Auto-construction, Auto-gestion, Auto-consommation –, tout le canton se mobilisa et, au fil des ans, poursuivit son équipement en PHE. Aujourd'hui, 71 % du territoire cantonal a accès à l'électricité, avec une puissance installée de 15,2 MWe et une production annuelle de 38 500 MWh. Pas moins de 1 814 centrales de PHE fournissent l'éclairage pour l'habitat de montagne et contribuent au développement des activités de production alimentaire ou

de transformation de bambou. Toutes les villes ainsi que 193 villages sur 205 sont équipés de ces centrales de PHE.
2 000 microcentrales
Récemment, les réseaux ont été interconnectés, de nombreuses installations ont été remplacées par de nouvelles ou modernisées, puis intégrées au réseau cantonal, de façon à réduire le nombre de centrales isolées. Parallèlement, certains villageois se sont équipés en propre de « microcentrales ». Quelque 2 000 installations de ce type produisent annuellement 1 700 MWh. ■

TÉMOIGNAGE

ZHAO Jianda
rédacteur en chef de *Small Hydropower & SHP News*, Hangzhou
(République populaire de Chine)



« La petite hydro-électricité a connu un développement phénoménal. Nous sommes passés, depuis l'instauration de la "nouvelle Chine" en 1949, de l'éclairage aux feux d'aiguilles de pin, à l'électrification complète des campagnes au tournant du siècle. Cela en appliquant le principe que la PHE doit servir

en priorité l'économie locale... L'énergie hydraulique rurale constitue la "tête du dragon" des chantiers d'aménagement dans les zones de relief, particulièrement dans l'Ouest du pays. Elle favorise un développement économique durable, rapide et respectueux de l'environnement. »

La PHE chinoise, première au monde

Énergie décentralisée par excellence, la PHE offre une grande souplesse d'adaptation en termes de puissance. Les seuils étant liés à des considérations administratives ou juridiques, les puissances évoquées diffèrent selon les pays. Ainsi, en Europe, elles sont inférieures ou égales à 10 MWe, mais peuvent atteindre 50 MWe en Chine ou au Brésil.

Un potentiel à l'échelle du continent
La petite hydroélectricité chinoise est la première au monde, avec un potentiel de 120 GW dont un tiers seulement est exploité. Un quart de la population du pays en dépend pour ses besoins énergétiques. Outre sa dimension économique, le développement de la PHE permet de réduire fortement le chauffage au bois en milieu rural, encore très répandu. Un chauffage synonyme de déforestation sauvage, d'érosion, et de dessèchement des sols. Du même coup, cette PHE a l'avantage d'inciter et d'encourager les populations rurales à ne pas désertifier vers les villes, puisqu'elles disposent d'une énergie propre et facilement disponible.

Une énergie proche des besoins
C'est une énergie renouvelable à part entière qui contribue à la lutte contre l'effet de serre et relève en ce sens du développement durable. Les centrales sont généralement aménagées « au fil de l'eau », sans créer de retenue, sur des cours à faible déclivité et au débit relativement stable.