



Une bonne énergie pour tous !

Protection climatique et équité énergétique.  
Cinq perspectives d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine

**MISEREOR**  
● IHR HILFSWERK

## Mentions légales

### Éditeur

Bischöfliches Hilfswerk  
MISEREOR e. V.  
Mozartstraße 9  
52064 Aachen  
Téléphone : + 49 (0)241 442-0  
www.misereor.de

### Lieu de publication

Aix-la-Chapelle, novembre 2017

### Responsable de la publication

Bernd Bornhorst,  
Directeur du département Politique  
et Défis planétaires

### Auteurs

Kathrin Schroeder  
avec des contributions d'Almuth Schaubert  
et d'Armin Paasch

### Rédaction

Kathrin Schroeder,  
Marianne Pötter-Jantzen

### Traduction

Emmanuelle Thyen  
et Juliette Vinbert

### Conception graphique

Katja Schreiner/Atelier für Gestaltung  
Anja Hammers/MISEREOR

### Contact

Kathrin Schroeder  
kathrin.schroeder@misereor.de



La gestion environnementale  
de MISEREOR est contrôlée et  
certifiée par EMAS.



Compte de MISEREOR  
pour les dons :  
IBAN  
DE75 3706 0193 0000 1010 10

# Sommaire

Tout mettre en œuvre pour la protection climatique et l'équité énergétique	1
Gros plan sur le charbon	3
Afrique du Sud : trop de charbon, mais pas assez d'énergie pour les pauvres	4
L'occupation des sols en milieu urbain a une incidence sur la consommation d'énergie	7
Les Philippines : la croissance au détriment de la protection climatique ?	8
Inde : de l'énergie pour un milliard d'êtres humains	12
République Démocratique du Congo : encore faudrait-il avoir de l'énergie !	16
Bolivie : des exportations d'électricité malgré la pauvreté énergétique	20
Gros plan sur les centrales hydrauliques : quel impact sur le climat et les droits humains ?	24
L'industrie mondiale de l'énergie et les droits humains ; quel rôle jouent la politique et les entreprises allemandes ?	25
Une bonne énergie pour tous !	27

### Remarque :

Pour des raisons de clarté, seule la forme masculine sera utilisée au fil du  
texte, étant bien entendu qu'elle recouvre aussi bien les individus de sexe  
masculin que féminin.



Dans le monde entier, des citoyens s'engagent, comme ici lors de la COP 21 à Paris, pour une transition vers une énergie plus équitable et respectueuse du climat.

## Tout mettre en œuvre pour la protection climatique et l'équité énergétique

**L'** Accord de Paris engage la communauté internationale à contenir le réchauffement de la planète en deçà de 2°C, voire de 1,5°C. L'objectif est d'atteindre d'ici le milieu du siècle un « équilibre entre les émissions anthropiques et les capacités naturelles d'absorption de la planète ». Pour ce faire, il faut éviter que les émissions de gaz à effet de serre soient supérieures aux quantités susceptibles d'être absorbées par la biosphère (p. ex. forêts et sols) ou d'être captées dans l'atmosphère grâce à des dispositifs techniques. Avec ses partenaires, MISEREOR s'engage à commencer par exploiter tous les potentiels de réduction et par emprunter des sentiers de développement sobres en carbone au lieu d'attendre que le recours à des technologies à risque pour « capter » les émissions, notamment de CO<sub>2</sub>, semble inévitable.

Le secteur de l'énergie, qui repose essentiellement sur des combustibles fossiles (charbon, pétrole, gaz) joue un rôle-clé dans la protection climatique. En effet, ce secteur est responsable d'un tiers des émissions mondiales de gaz à effet de serre. À la lumière de l'engagement pris lors de l'Accord de Paris, la marge d'augmentation des émissions pour les pays du Sud est faible, alors que c'est justement dans ces pays qu'une part importante de la population dispose d'un accès insuffisant à l'énergie.

La pauvreté énergétique empêche, à de nombreux égards, les populations concernées de satisfaire à tous leurs besoins élémentaires et d'exercer pleinement leurs droits fondamentaux : les denrées alimentaires et les vaccins ne peuvent pas être réfrigérés, l'énergie de cuisson est plus chère que la nourriture elle-même et le manque d'éclairage

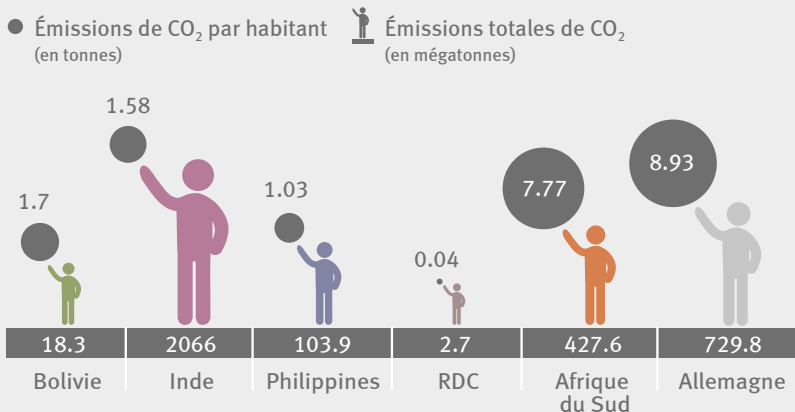
dans les rues aggrave l'insécurité, notamment pour les femmes. Disposer d'un accès suffisant à l'énergie, est un pilier incontournable du développement. Le septième objectif de développement durable des Nations Unies, qui vise à « garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable » et doit être atteint d'ici 2030, s'inscrit dans cette perspective et vaut autant pour l'électricité que pour les énergies de cuisson et de transport.

Le système énergétique prédominant ne menace pas seulement le climat, il risque aussi de porter atteinte aux opportunités de développement. Dans de nombreux pays, l'extraction de matières premières, l'exploitation de centrales à charbon et nucléaires ou la construction de barrages entraînent des violations graves et répétées des droits humains. Les mines et les centrales qui polluent l'atmosphère, les sols et les eaux, c'est-à-dire les moyens de subsistance des communautés environnantes, portent violemment atteinte aux droits à la santé, à l'alimentation et à l'eau.

### Les opportunités liées aux énergies renouvelables

Il existe depuis plusieurs décennies d'autres solutions rentables pour différentes finalités : énergie des ménages, approvisionnement en électricité des gros consommateurs, secteur des transports. La centrale photovoltaïque de Noor au Maroc et les panneaux solaires communautaires des centres de soins du diocèse de Kisantu en République Démocratique du Congo montrent de manière exemplaire comment les énergies renouvelables créent de nouveaux états de fait, et ce, à différents niveaux.

## Émissions de gaz à effet de serre 2017



Source : Agence Internationale de l'Énergie 2017 : statistiques-clés sur l'énergie dans le monde

Le Brésil, la Chine et l'Inde, pays émergents, constituent trois des quatre plus grands marchés du travail pour les énergies renouvelables<sup>1</sup>. Les exemples issus des dialogues énergétiques de MISEREOR montrent aussi que des systèmes décentralisés offrent des opportunités d'emplois, par exemple pour des techniciens, des vendeurs de lampes solaires ou des gérants de coopératives d'énergie. L'accès à l'électricité est l'élément-clé permettant à de nombreuses personnes de continuer à avoir une activité productive ou à suivre une formation continue après la tombée de la nuit. Les fourneaux plus performants ont un impact positif sur la santé, notamment des femmes et des enfants ; ils leur évitent de passer trop de temps à ramasser du bois, mais surtout ils permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'autres dommages environnementaux.

### Dialogue avec la société civile

Disposer de suffisamment d'énergie renouvelable pour tous n'est pas seulement une vision, c'est aussi le pilier fondamental d'une stratégie d'avenir destinée à protéger le climat et à permettre à chacun de bien vivre. Mais notamment dans le secteur de l'énergie, l'économie et la politique ont tissé des liens très étroits. La corruption, le népotisme et les puissants lobbys des grands fournisseurs d'énergie constituent souvent des obstacles à la participation de la société civile. MISEREOR pour sa part est convaincue que la société civile peut jouer un rôle-clé dans la conception de systèmes d'approvisionnement en énergie compatibles avec la protection climatique et la lutte contre la pauvreté.

De ce fait, MISEREOR a lancé dans six pays du Sud des dialogues citoyens sur les énergies du futur. Au cours de ces dialogues, les partenaires de MISEREOR ont élaboré six études consacrées à leur pays respectif. Parmi ces partenaires figurent des organisations de protection de l'environnement et de développement ainsi que des groupes de réflexion sur des questions sociétales. Leur point commun est d'agir avec et pour les personnes économiquement et socialement défavorisées.

Les données disponibles dans les pays considérés étaient très différentes ; de ce fait, les résultats ne sont

que partiellement comparables. Par exemple, les données, a priori si importantes, sur l'électrification, ne veulent plus rien dire si elles ne se réfèrent qu'à la ligne principale conduisant à l'entrée du village et ne prennent pas en compte l'accès des différents ménages au réseau. Tel est le cas aux Philippines et en Inde. Pour cette raison, toutes les études se basent aussi sur d'autres données afin de mesurer l'approvisionnement en énergie des populations les plus défavorisées. Le présent document se fonde aussi sur différentes études thématiques concernant les violations des droits humains dans le secteur énergétique.

### Approche globale des questions énergétiques

Les études ont servi de base de discussion aux acteurs de la société civile qui se sont penchés sur l'état des lieux du système énergétique de leur pays. Certaines études mettent des accents spécifiques, concernant des enjeux de développement essentiels dans un pays donné, comme l'urbanisation ou la surexploitation des ressources de biomasse. Mais les six études accordent une attention particulière à la perspective des personnes en situation de pauvreté et à leurs conditions de vie.

Au cours des dialogues énergétiques, les représentants des organisations de la société civile ont débattu afin de définir des critères et de concevoir des visions d'avenir relatifs au système énergétique de leur pays. Des points communs et des critères valables pour tous se sont dégagés lors de ces débats, menés à l'échelle mondiale, et ayant pour thème : « Une bonne énergie pour tous ». Ces dialogues ont permis aux experts en énergie et en protection climatique, en droits humains, en lutte contre la pauvreté et en participation d'échanger leurs points de vue. La prise en compte des différentes perspectives permet d'aborder le thème de l'énergie sous diverses facettes et de saisir son importance pour l'ensemble de la société. Il est apparu clairement qu'il était essentiel, pour lutter efficacement contre la pauvreté énergétique, d'établir un lien entre les réalités locales des populations les plus démunies et les stratégies énergétiques qui sont souvent exclusivement conçues au niveau national. Avoir un accès fiable et financièrement abordable à l'électricité est souvent le principal enjeu pour la plupart des personnes concernées. Mais il existe aussi de nombreuses autres formes d'inégalités et de pauvreté énergétique qui ne sont pas flagrantes, mais contre lesquelles il faut aussi agir. Dans de nombreux pays, il n'est pas prévu que les populations concernées ou les acteurs de la société civile donnent leur avis sur les questions de politique énergétique ; il arrive même qu'ils en soient délibérément empêchés.

1 IRENA 2016 : Renewable Energy and Jobs.

# Gros plan sur le charbon

**Le charbon est la source d'énergie qui génère, et de loin, le plus d'émissions de CO<sub>2</sub>. Il est donc responsable en large partie du changement climatique qui se transforme en « piège à pauvreté » ou en risque existentiel pour des millions d'êtres humains.**

il est nécessaire de remplacer le charbon par des sources d'énergie sobres en carbone. Même si de nombreux pays en développement et émergents, souvent encouragés par les multinationales du charbon, misent actuellement sur le charbon pour lutter contre la pauvreté énergétique, il faut absolument mettre un terme à l'expansion de l'extraction du charbon et du développement des centrales à charbon. Les conséquences négatives pour le climat, l'environnement et la santé sont visibles dès aujourd'hui, comme le montrent les exemples issus des dialogues énergétiques.

Les **Philippines** occupent le 39<sup>e</sup> rang mondial en matière d'émissions de gaz à effet de serre, ceci étant principalement dû aux émissions générées par la production d'électricité à partir du charbon (43 %). Le ministère de l'énergie prévoit un développement massif des centrales à charbon. Certes, la majeure partie du charbon utilisé dans ces centrales est importée, mais il est aussi prévu d'exploiter davantage les ressources nationales (estimées à 2,4 millions de tonnes). Aux Philippines, le mouvement anti-charbon, auquel participent aussi de nombreux groupes de chrétiens, est très actif. Les militants anti-charbon protestent contre les dangers des mines de charbon, des entrepôts de charbon et des centrales à charbon pour les êtres humains et l'environnement. Les riverains d'un crassier de charbon à Limay, sur l'île de Luzon, ont réussi à prouver que le nombre de pathologies cardiovasculaires, dermatologiques et respiratoires avait augmenté à cause des poussières de charbon contaminées par des métaux lourds et des éléments radioactifs. Les mines de charbon, comme celles

Historiquement, la plupart des émissions proviennent de l'industrie charbonnière des **pays industrialisés** du siècle dernier, mais depuis le début de ce siècle, les usines chinoises sont aussi à l'origine de fortes émissions. Pour lutter contre le changement climatique,

de l'île de Semirara, polluent l'eau, détruisent les forêts de mangroves et rejettent des substances toxiques dans l'eau et dans l'atmosphère.

En **Inde**, le secteur énergétique et industriel repose largement sur le charbon. Ce pays aussi a de grandes réserves de charbon (87 milliards de tonnes), notamment de houille. 81 % de l'énergie primaire consommée provient d'énergies fossiles et des scénarios prévoient pour l'Inde une forte augmentation de la consommation d'énergie en général, et du charbon en particulier. L'industrie charbonnière de l'Inde est dominée par des entreprises publiques, telles que Coal India Limited (CIL). Des rapports font régulièrement état de violations de droits humains, imputables aux autorités gouvernementales et aux entreprises liées à l'industrie du charbon : conflits autour des terres, expulsions, oppression brutale d'opposants issus de la société civile, voire assassinats.

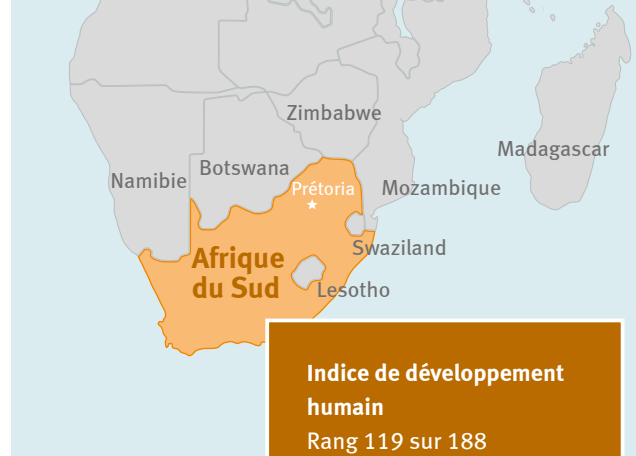
La dépendance du charbon est aussi flagrante en Afrique du Sud : 70 % de l'énergie primaire consommée et 80 % de l'électricité proviennent du charbon. Des rapports sur ce pays font aussi état de dommages environnementaux et de violations des droits humains liés à l'extraction du charbon et à l'exploitation des centrales thermiques. Là aussi, l'exploitation du charbon entraîne des émissions extrêmement élevées de gaz à effet de serre. Par ailleurs, la population vivant dans les zones charbonnières d'Afrique du Sud proteste contre les infiltrations d'eaux acides dans les nappes phréatiques, ce qui porte atteinte à la qualité de l'eau potable et à la santé et diminue la productivité agricole des régions concernées.

**Le charbon n'est pas un moteur de développement : il n'est possible de limiter le changement climatique qu'à condition de renoncer à exploiter la majeure partie des réserves.**

Photo : Nikos/MISEREOR



# Afrique du Sud : trop de charbon, mais pas assez d'énergie pour les pauvres



**Indice de développement humain**  
Rang 119 sur 188

**Superficie**  
1 219 090 km<sup>2</sup>

**Population**  
55,011 millions d'habitants

**E**n Afrique du Sud, la part des énergies fossiles dans la consommation d'énergie primaire est prédominante. Le charbon est surtout utilisé pour la production d'électricité et dans des processus industriels, mais aussi pour la fabrication de combustibles de synthèse. Le secteur des transports est le principal consommateur de produits pétroliers. Eskom, une société appartenant à 100 % à l'État sud-africain, est le plus grand producteur d'électricité (94 %) et également l'opérateur du réseau électrique. Le fournisseur public d'énergie, Eskom, gère actuellement 13 centrales à charbon qui, d'après les prévisions actuelles, cesseront de fonctionner entre 2024 et 2050. Deux grandes centrales à charbon, Medupi et Kusile, dont la durée d'exploitation prévue est de 60 à 65 ans, sont en construction.

L'Afrique du Sud dispose de deux importants gisements de charbon et de biomasse. Les besoins en pétrole, en gaz naturel et en uranium sont couverts par les importations. Le pays possède un potentiel important d'énergie solaire et éolienne qui n'a été que faiblement exploité jusqu'ici. L'énergie hydraulique ne représente qu'une faible part de la production d'électricité, les zones climatiques du pays n'étant pas propices à ce type d'énergie. Au moment de la réalisation de l'étude, le plan énergétique intégré (PEI) qui définit les conditions générales de la planification des infrastructures énergétiques futures, a été actualisé. Le programme nucléaire du gouvernement suscite de vives discussions en Afrique du Sud. Il existe jusqu'ici une centrale nucléaire en Afrique du Sud. Elle est située à Koeberg, au nord du Cap. Le PEI prévoit toutefois la construction, très

controversée, de plusieurs nouveaux réacteurs, d'une puissance totale de 9,6 GW.

80 % de l'électricité est produite à partir du charbon et 75 % de l'énergie totale est issue des énergies fossiles, ce qui entraîne des émissions élevées de gaz à effet de serre. Le secteur des transports et les ménages sont les principaux consommateurs d'énergie. Pour ce qui est du secteur des transports, 85 % de l'énergie est destinée au transport par route ; jusqu'ici, il n'existe guère d'alternatives à la mobilité motorisée, que ce soit pour circuler à l'intérieur d'une ville ou pour se rendre d'une région du pays à une autre. De plus, le système énergétique sud-africain manque d'efficacité, notamment à cause de la vétusté des infrastructures.

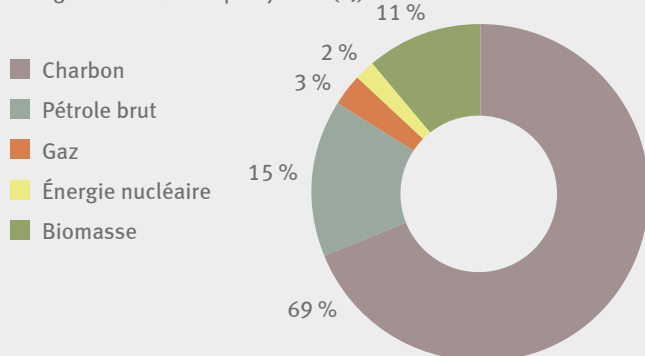
Si toutes les centrales fossiles prévues dans le cadre du PEI sont construites, il faut s'attendre à ce que des effets de verrouillage<sup>1</sup> se produisent, que les émissions de gaz à effet de serre continuent à augmenter et que des investissements soient perdus ; en effet, l'Accord de Paris sur le climat fixe des objectifs qui requièrent de limiter l'utilisation du charbon dans le monde entier.

## Pauvreté énergétique en Afrique du Sud

Depuis la fin du régime de l'apartheid, l'Afrique du Sud a créé différents instruments politiques visant à réduire les discriminations entre les groupes ethniques qui avaient perduré pendant des décennies. De ce fait, il existe des données pertinentes sur les inégalités sociales et sur la situation des personnes vivant dans la pauvreté. Le gouvernement a mis en œuvre plusieurs programmes destinés à atténuer la pauvreté énergétique, comme le FBAE (programme mettant gratuitement à disposition des énergies alternatives de base), ce qui a permis d'améliorer sensiblement l'accès à l'électricité depuis 1990.

## Énergie primaire en Afrique du Sud

Énergie totale : 5 826 pétajoules (PJ)



Source : département de l'Énergie 2012 : bilan énergétique

1 Dans la politique énergétique et climatique, le terme « effet de verrouillage » désigne le sentier de dépendance vis-à-vis des infrastructures énergétiques. À titre d'exemple, si un pays prévoit de construire un grand barrage ou une centrale à charbon, une structure de distribution précise (plutôt centralisée) est prédéfinie. Parallèlement, les opérateurs du réseau électrique, habituellement les fournisseurs d'énergie, misent sur le gain économique généré par une exploitation aussi longue que possible des centrales. Il est donc peu probable que des investissements dans d'autres structures de distribution et sources d'énergie soient réalisés. De ce fait, le pays est pratiquement « enfermé » dans ses infrastructures énergétiques.



Photo : cpa picture-alliance

**En raison de l'utilisation de centrales à charbon pour produire de l'électricité, l'Afrique du Sud, pays membre du G20, compte parmi les 15 plus gros émetteurs mondiaux de CO<sub>2</sub>**

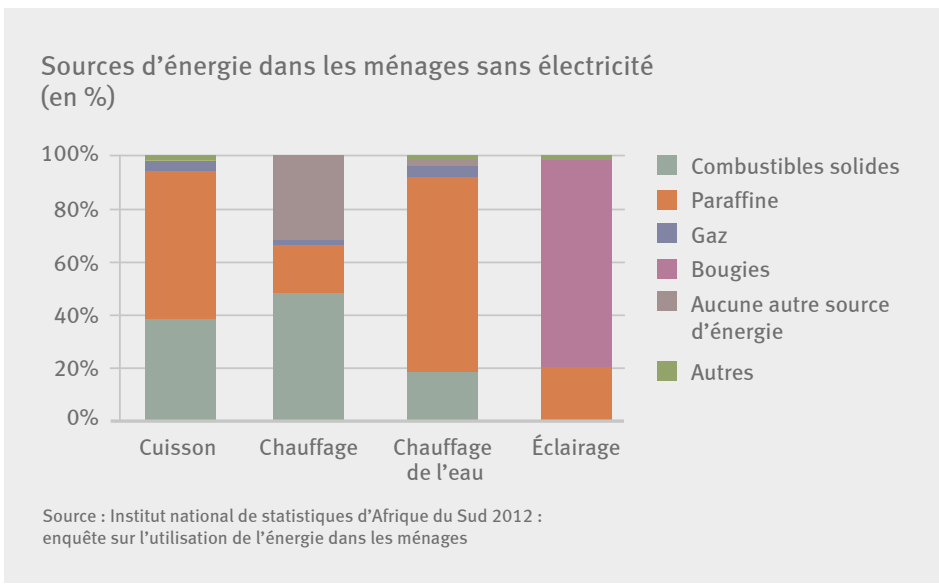
Les participants au dialogue énergétique en Afrique du Sud formulent les critiques suivantes : de nombreux programmes n'ont pas été mis en œuvre correctement et de ce fait, les objectifs ne sont atteints que partiellement, voire pas du tout.

Une étude réalisée dans l'ensemble du pays en 2012 a évalué l'accès des ménages à l'énergie. Le degré d'accessibilité à l'électricité et les sources d'énergie utilisées pour s'éclairer, pour cuisiner et pour se chauffer permettent notamment de mesurer les symptômes de la pauvreté énergétique. En 2016, environ 91 % des ménages étaient raccordés au réseau électrique, toutefois, des différences régionales et surtout des inégalités entre les groupes ethniques et les types d'habitats sont observées. Souvent, ces raccordements au réseau électrique sont dotés de compteurs prépayés, ce qui signifie, notamment pour les ménages à faibles revenus, que la présence d'un raccordement au réseau n'est pas synonyme d'accès à l'électricité. Si les revenus d'un ménage ne lui permettent pas de recharger son compteur prépayé, il a recours à d'autres ressources énergétiques pour se chauffer, pour cuisiner et pour s'éclairer (cf. graphique). Certains ménages à faibles revenus partagent illégalement le raccordement avec leurs voisins. Cette situation occasionne notamment des problèmes si le principal utilisateur du raccordement bénéficie d'un programme comme le FBAE qui permet de disposer au minimum chaque mois d'une quantité d'électricité correspondant à 55 ZAR. La quantité d'électricité subventionnée est calculée selon le nombre de personnes constituant le ménage ; les utilisateurs supplémentaires n'étant pas pris en compte, il n'y a plus assez d'électricité.

En matière d'accès aux moyens de transport, les différences sont aussi importantes. Les personnes en situation de pauvreté utilisent d'autres moyens de transport que les couches sociales les plus aisées : elles empruntent les transports en commun et se déplacent à pied ou à vélo.

**Développement sobre en carbone**

Les participants au dialogue énergétique en Afrique du Sud ont comparé la présente proposition de plan énergétique intégré (PEI) à des études réalisées par d'autres organisations (ex. CSIR<sup>2</sup>). Les organisations de la société civile impliquées en sont persuadées : un tournant énergétique est possible en Afrique du Sud. Dans cette optique, il faut renforcer l'efficacité énergétique et développer résolument les énergies



renouvelables au lieu de construire de nouvelles centrales nucléaires et d'accroître les capacités fossiles. Le fait qu'en Afrique du Sud les options ayant le plus faible impact sur l'environnement et la santé sont aussi celles qui permettent

de produire de l'électricité à plus faibles coûts pourrait jouer un rôle déterminant.

### Protection climatique et « transition équitable »

Les critères relatifs à un système énergétique d'avenir établis dans le cadre du dialogue énergétique de MISEREOR prennent en compte la longue tradition charbonnière du pays et les grands défis actuels : sécurité de l'emploi, croissance économique, lutte contre la pauvreté.

- L'expansion du secteur énergétique doit avoir pour objectif, à l'avenir, d'offrir des opportunités de développement équitables à tous les citoyens et de respecter les limites planétaires.
- La transparence doit augmenter dans l'ensemble du secteur, de la planification à la détermination des prix.
- Un tournant énergétique ciblé sur la protection climatique et l'équité énergétique doit également veiller à ce que les personnes travaillant actuellement dans le secteur énergétique fossile soient traitées de manière équitable (« transition équitable »).
- Le tournant énergétique doit surtout être équitable pour les personnes touchées par la pauvreté et tenir compte du fait que les différents groupes sociaux, mais aussi les hommes et les femmes n'utilisent pas l'énergie de la même manière.
- Le secteur des transports requiert une stratégie claire visant à offrir des prestations sûres, fiables et à prix abordables pour le transport des passagers et des marchandises.

Très concrètement, les organisations impliquées dans le dialogue énergétique demandent instamment que la politique énergétique soit ciblée sur un développement plus sobre en carbone et sur l'équité et que le PEI et le plan d'utilisation des ressources soient ajustés en conséquence. Il faut amorcer la sortie du charbon et la décentralisation en faisant preuve de volonté politique et en établissant un cadre législatif et réglementaire clair. Il ne faut plus que l'entreprise publique Eskom soit en situation de monopole, afin que les autres sources d'énergie aient des opportunités grâce à la diversification. Le secteur des transports requiert aussi une stratégie claire visant à offrir des prestations sûres, fiables et à prix abordables pour le transport des passagers et des marchandises. Mais la principale revendication concerne la lutte contre la corruption dans le secteur énergétique qui constitue jusqu'ici un véritable obstacle au changement au niveau des grands projets, des subventions et surtout du programme nucléaire.

Le débat sur ces sujets ne fait que commencer, mais il incombe à la société civile de le faire avancer.



Photo : SAFCEI

### DES PISTES À SUIVRE

#### Pour se défendre, la société civile a recours à des moyens juridiques

De plus en plus d'organisations de la société civile ont recours à des moyens juridiques afin de lutter contre des projets énergétiques néfastes et pour l'équité climatique. Un réseau d'ONG sud-africaines proteste depuis quelques années contre le projet gouvernemental de construction de nouveaux réacteurs nucléaires. Elles reprochent au gouvernement de ne pas avoir planifié ce projet sur la base de résultats scientifiques et de calculs économiques, mais d'avoir été motivé par la corruption. Soutenues par une campagne intitulée « #StopSecretTrillionRandDeals », des consultations publiques et des activités de lobbyings, les ONG ELA (Earthlife Africa) et SAFCEI (Institut environnemental des communautés religieuses d'Afrique du Sud) ont porté plainte devant le tribunal de la province du Cap occidental contre le programme nucléaire. Celui-ci prévoyait d'augmenter les capacités de 9,6 GW à l'aide de réacteurs devant être installés dans la province du Cap occidental où il existe déjà une centrale nucléaire vétuste (Koeberg). Le jugement rendu début mars a stoppé les projets du gouvernement. Le plan énergétique n'a pas encore été actualisé, mais le fournisseur d'énergie ESKOM a déjà arrêté le processus d'achat des réacteurs nucléaires.

2 Conseil pour la recherche scientifique et industrielle 2017 : scénarios de production d'électricité en Afrique du Sud.



# L'occupation des sols en milieu urbain a une incidence sur la consommation d'énergie

La manière dont une commune gère la consommation de l'espace est décisive pour son bilan énergétique. Quatre facteurs sont essentiels pour ce qui est des besoins énergétiques des villes : les revenus (plus ils sont élevés, plus les besoins énergétiques sont importants), le climat local, le prix des carburants et la densité de construction.

des villes permettant d'éviter tout **déplacement** superflu. Les infrastructures pérennes, telles que les axes de transport, et le développement de quartiers urbains qui y est lié, influencent durant des décennies, voire des siècles, le bilan énergétique d'une ville. Éviter les déplacements superflus est un moyen efficace de diminuer durablement les besoins énergétiques d'une ville, notamment lorsque l'espace est limité et que la densité de construction augmente. Par ailleurs, les matériaux utilisés pour construire les bâtiments et les infras-

tructures ont aussi un impact sur le bilan climatique : mieux vaut recourir à des matériaux de construction durables plutôt qu'à l'acier et au ciment.

Offrir au plus grand nombre de personnes possibles des infrastructures et un espace habitable adéquats sur une surface limitée constitue un énorme défi. Les besoins énergétiques dépendent de la longueur et du nombre de trajets à parcourir, l'enjeu est de construire

structures ont aussi un impact sur le bilan climatique : mieux vaut recourir à des matériaux de construction durables plutôt qu'à l'acier et au ciment.

Les exemples d'Atlanta et de Barcelone illustrent clairement le lien entre **structure urbaine et mobilité** : alors que ces deux villes ont pratiquement le même nombre d'habitants, leurs surfaces bâties divergent considérablement – avec 4 280 km<sup>2</sup>, Atlanta est presque 26 fois plus grande que Barcelone. La conséquence : les émissions de CO<sub>2</sub> générées par le trafic s'élèvent à 7,5 tonnes par habitant à Atlanta contre seulement 0,7 tonne à Barcelone. Cette situation est également la conséquence d'une urbanisation réfléchie. Ainsi, Barcelone a décidé, en prévision des jeux Olympiques de 1992, de conserver sa structure compacte.

En 2050, 90 % de la **croissance urbaine** à l'échelle mondiale interviendra en Afrique et en Asie. C'est donc sur ces continents qu'il est le plus important de planifier la croissance et d'aménager de nouveaux bâtiments en veillant à leur efficacité énergétique. À titre d'exemple, construire des villes respectueuses du climat en Asie permettrait de réduire de 25 % les futurs besoins énergétiques de la planète.

L'un des défis est d'offrir un espace habitable adéquat et l'accès aux infrastructures de base à chaque individu, quels que soient ses revenus et son statut social.



Photo : Harms/MISEREOR

Souvent, la croissance des villes n'est pas planifiée. Plus elles s'étendent dans l'espace, plus la consommation énergétique augmente en raison du trafic.

# Les Philippines : la croissance au détriment de la protection climatique ?

**L**es Philippines, l'un des pays les plus fortement touchés par le changement climatique, se classent au 3<sup>e</sup> rang de l'indice mondial des risques climatiques (après le Vanuatu et les Tonga). Les cyclones et les sécheresses y ont gagné en intensité et frappent aussi plus souvent d'autres régions.

Parallèlement, le gouvernement philippin tente de stimuler l'économie afin de permettre à davantage de personnes de sortir de la pauvreté grâce à la croissance de la prospérité qui se base essentiellement sur l'utilisation d'énergies fossiles.

Le pays se compose de 7 107 îles et de 36 289 km de côtes ce qui rend difficile la mise en place d'un réseau électrique central, d'où les différences d'accès à l'électricité selon que les ménages habitent à la campagne ou en ville. Une zone d'habitat est considérée comme électrifiée lorsqu'un pylône électrique est installé et qu'un seul ménage dans cette zone peut utiliser de l'électricité pendant un nombre d'heures limité par jour. Cette méthode d'évaluation, selon laquelle 94 % des ménages ont accès à l'électricité dans les villes et 73 % dans les campagnes, est donc trompeuse. Une étude du Ministère de la Protection sociale et du développement (DSWD) présume, toutefois, que seuls 50 %

de l'ensemble des ménages ont l'électricité. Pour les populations les plus faibles économiquement, les coûts élevés d'installation d'un raccordement individuel au réseau électrique sont un obstacle important. Les partenaires de MISEREOR indiquent que les ménages doivent prendre en charge eux-mêmes les frais d'installation du câble électrique qui relie le pylône électrique à leur habitation et les coûts d'achat du compteur électrique, frais que les ménages les plus défavorisés ne sont souvent pas en mesure de payer. En outre, les prix de l'électricité sont particulièrement élevés, comparés aux autres pays du monde. Avec 9 pesos le kWh (0,15 €), la région métropolitaine de Manille détient le record de toute l'Asie du Sud-Est<sup>1</sup>.

Plus de 60 % de la consommation d'énergie primaire des Philippines repose sur les énergies fossiles. Outre la production d'électricité, le secteur des transports est responsable d'une part importante des gaz à effet de serre émis par les Philippines. Ceci concerne le trafic aérien et maritime entre les îles et la circulation motorisée en particulier dans les villes. La production électrique à partir de charbon représentait, en 2015, 44,5 % de la production totale d'électricité. D'après les informations du Département de l'Énergie, la mise en service de 24 centrales à charbon supplémentaires est prévue d'ici 2025.

Pourtant, les Philippines disposent d'un potentiel important d'exploitation de différentes énergies renouvelables. En outre, s'étant dotées d'une loi sur les énergies renouvelables, elles disposent également d'une législation adéquate. Selon des estimations, 250 000 MW pourraient être générés à partir de la géothermie et des énergies hydraulique, éolienne et solaire. Le potentiel d'utilisation durable de la biomasse n'est pas encore entièrement valorisé.

## Pauvreté énergétique aux Philippines

D'après l'analyse des participants au dialogue énergétique, la pauvreté énergétique porte atteinte à la dignité humaine et à la qualité de vie des populations qui vivent dans des zones d'habitat informel, des zones de relogement ou des régions isolées. Afin d'avoir des chances de subvenir à ses besoins ou d'accéder à l'éducation, il est, en effet, essentiel de disposer d'énergie et d'un moyen de transport.

Ces groupes vivent le plus souvent dans des lieux inadaptés au logement et mal aérés et utilisent pour s'éclairer

### Indice de développement humain

Rang 116 sur 188

### Superficie

Env. 300 000 km<sup>2</sup>

### Population

104 millions d'habitants



1 <https://www.doe.gov.ph/energystat/index.php/2-uncategorised/10997-meralco-drops-to-3rd-highest-rates-in-asia>



Les habitants des zones d'habitat informel utilisent souvent du bois pour cuisiner et des bougies pour s'éclairer.

et cuisiner des bougies, des lampes au kérosène et des poêles à bois qui provoquent souvent des incendies et, en outre, augmentent le risque de maladies pulmonaires respiratoires chroniques. Selon des informations de l'institut national de statistiques des Philippines, publiées en 2013, près de 44 % des ménages sont tributaires du bois et du charbon de bois pour cuisiner. Une autre énergie de cuisson, telle que le gaz liquide, est trop chère pour les groupes aux revenus faibles. Un raccordement au réseau, pour autant qu'il soit réalisable, génère des coûts particulièrement élevés, mais n'offre pas une fiabilité suffisante à cause des coupures de courant.

Les experts des partenaires de MISEREOR ont fait le constat suivant : dès que les groupes défavorisés ont eu accès à des micro-installations utilisant les énergies renouvelables, ils ont réussi à améliorer leur niveau de vie, leur productivité économique et leurs revenus, mais aussi l'accès à l'éducation de leurs enfants. Par ailleurs, leur vie sociale s'est développée.

### Consommation énergétique urbaine

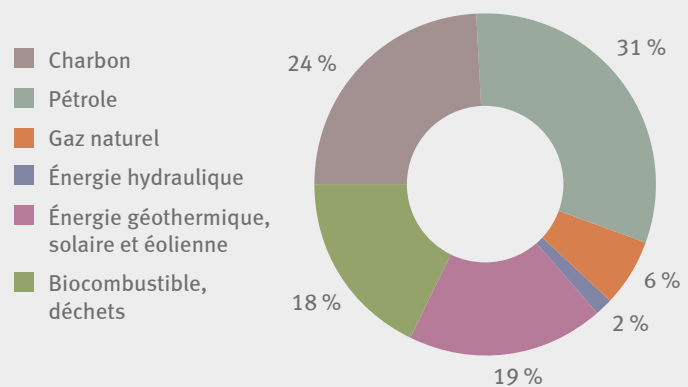
Près de 60 % de la population philippine vit dans les villes, dont une grande partie dans des zones d'habitat informel. La population urbaine va fortement augmenter au cours des prochaines décennies. La nécessité de gérer cette croissance tout en

tenant compte des exigences en matière de protection climatique, d'adaptation à l'impact du changement climatique et d'équité représente un grand défi pour le gouvernement, l'administration et la société civile.

La dépendance aux énergies fossiles se fait particulièrement ressentir dans les villes : sur la liste des 1 200 villes les plus polluées, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) recense trois villes des Philippines : Baguio, Manille et Cebu.

### Approvisionnement en énergie primaire aux Philippines

Énergie totale : 47,673 mégatonnes d'équivalent pétrole (Mtep)



Source : Agence Internationale de l'Énergie : statistiques de 2014

Cette pollution atmosphérique est générée à 76 % par le secteur des transports. L'absence de réseau de transport public contribue dans une large mesure à cette situation<sup>2</sup>.

### Urbanisation et changement climatique

Ceux qui sont le plus exposés à la pollution atmosphérique sont les habitants des zones d'habitat informel, situées à proximité des grandes routes, les usagers habituels de ces voies de circulation et les vendeurs informels qui travaillent le long de ces grands axes. La pollution générée par les centrales à charbon et l'utilisation de bois et de charbon de bois pour cuisiner ont aussi un impact négatif.

Depuis le passage du typhon Ketsana en 2009 qui a fait plus de 1 000 victimes dans le Grand Manille, les processus de développement urbain comportent de plus en plus de mesures destinées à faciliter l'adaptation au changement climatique et à en maîtriser les conséquences. Rien que dans le Grand Manille, 1,2 million de personnes à proximité immédiate des cours d'eau sont concernées par le programme des gestions des crues, ce qui représente presque 10 % de la population. Partout aux Philippines, de gigantesques travaux de construction de digues et de canaux, visant à protéger les villes, sont prévus ; ils entraîneraient toutefois,

comme à Taboclan, le déracinement de plus de 60 % de la population.

Les organisations de la société civile impliquées dans le dialogue énergétique demandent donc instamment que la protection climatique ait également sa place dans la politique de développement urbain au même titre que l'accès équitable aux terres, à l'énergie, aux moyens de transport et à un environnement sain pour toutes les catégories sociales. Lors des éventuels déplacements de population, les « réinstallations in situ » devraient avoir la priorité. Jusqu'ici, aux Philippines, les mécanismes de financement adéquats sont mis à disposition uniquement dans le Grand Manille. Il est essentiel pour garantir l'efficacité énergétique des villes d'éviter la progression de leur expansion géographique. Or, des déplacements de population massifs contribuent de manière non négligeable à cette expansion.

Les villes philippines ayant pour la plupart une forte densité de population et étant souvent situées sur la côte, leurs habitants sont vulnérables face au changement climatique. Ceci vaut notamment pour les personnes vivant dans les zones d'habitat informel, qui jusqu'ici n'ont été que très peu associées aux décisions prises et dont l'accès à l'énergie (équitable) et au réseau de transport est fortement limité.



En cas de cyclones ou d'inondations, les zones d'habitat informel situées sur la côte sont particulièrement menacées.

Photo : Harms/MISEREOR

## Énergie transformatrice : un concept et des ressources renouvelables

Le résultat du dialogue énergétique s'est traduit par un concept visant à la modification du secteur énergétique appelé « énergie transformatrice ». Il ne suffit pas de rendre la production d'électricité plus décentralisée, efficace et fiable : le système énergétique doit s'efforcer de réduire les inégalités sociales, territoriales et économiques, mais aussi prendre en compte les coûts de la destruction de l'environnement et encourager le développement. L'objectif numéro un est de mettre un terme au décalage flagrant entre les beaux discours sur la protection climatique tenus lors des conférences internationales et la politique énergétique pro-charbon menée à l'intérieur du pays. Selon les représentants des ONG philippines, l'essentiel est de modifier le cadre légal. Aux yeux des partenaires du dialogue énergétique, la législation censée réguler le secteur énergétique privilégie les grands fournisseurs d'énergie et est plutôt un obstacle à la mise en place d'un système énergétique décentralisé et se basant sur des ressources renouvelables.

- L'énergie transformatrice améliore l'accès à l'énergie, elle a un prix abordable et est efficace. Elle est facilement accessible aux communautés en termes de disponibilité, de fiabilité et de coûts. De plus, elle encourage le recours aux ressources locales et renforce les capacités de la population défavorisée grâce à des systèmes communautaires d'énergies renouvelables.
- Il faut réduire les émissions de carbone du secteur des transports, qui génère près de la moitié des gaz à effet de serre du pays, et commencer par agir au niveau des villes. Il est essentiel de mettre en place des réseaux de transport public remplaçant les modes de transport individuel motorisé tout en permettant aux populations les plus défavorisées d'être mobiles. Il faut analyser l'impact sur les salariés des mesures politiques destinées à protéger le climat, comme le retrait de la circulation des jeepneys très polluantes, et mettre en œuvre ces mesures de manière équitable et respectueuse de la culture locale. Pour que cette « transition dans les transports » réussisse, les administrations locales, les planificateurs de transports et les représentants de la société civile doivent travailler main dans la main.
- Dans les villes philippines, les processus de planification urbaine doivent, outre l'adaptation aux conséquences attendues du changement climatique, tenir impérativement compte de la consommation d'énergie.

2 <http://newsinfo.inquirer.net/911175/metro-traffic-becoming-health-hazard-for-pinoys-ngo-study>



### DES PISTES À SUIVRE

#### Des lampes solaires pour les victimes du typhon et des systèmes énergétiques communautaires

Après le passage du typhon Haiyan en 2013, le réseau d'électricité avait été détruit à Cebu, à Bohol, à Samar, à Leyte et sur les îles Panay et Negros. Des ONG ont distribué des lampes solaires afin que les survivants aient au moins de la lumière. Ayant remarqué à quel point ces lampes étaient fiables, de nombreux utilisateurs ont commencé à voir autrement les énergies renouvelables. Les nombreuses mini-centrales hydroélectriques, organisées sous forme de coopératives, qui fournissent de l'électricité aux communautés villageoises situées notamment en milieu rural, dans les régions montagneuses isolées ou sur les petites îles, s'inscrivent aussi dans une démarche positive. Néanmoins, il faudrait que les conditions générales soient plus favorables afin de permettre à un plus grand nombre d'avoir accès à l'électricité.

Photo : Schwarzbach/MISEREOR

# Inde : de l'énergie pour un milliard d'êtres humains

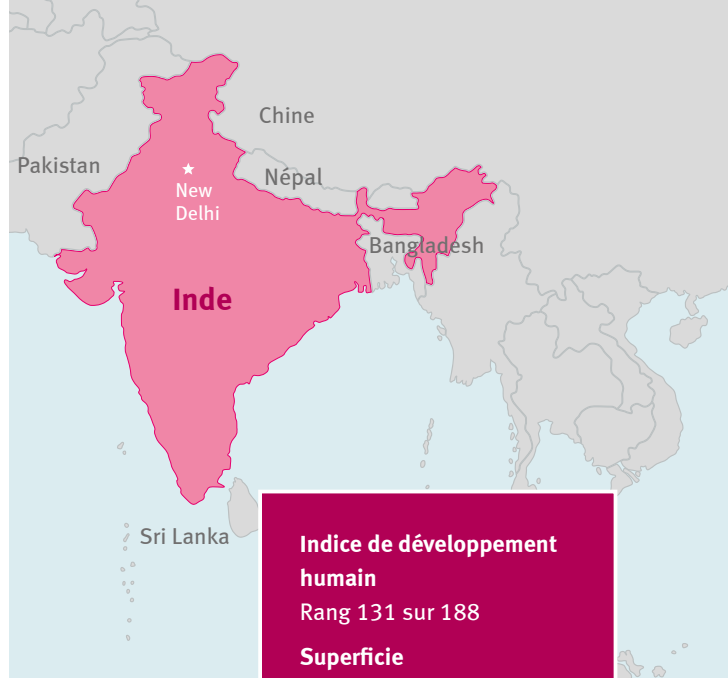
**L'** Inde est un pays d'une voracité énergétique spectaculaire et en pleine croissance : la consommation d'énergie des secteurs industriels et commerciaux a fortement augmenté au cours des dernières années.

Toutefois, une grande partie des territoires ruraux n'étant pas desservis par les réseaux électriques centraux, de nombreux habitants des campagnes couvrent leurs besoins énergétiques en recourant au bois, au charbon de bois et aux déchets issus de l'agriculture. En Inde, environ 400 millions de personnes n'avaient pas accès à l'électricité en 2011 et près de 836 millions (72 % de la population totale) utilisent la biomasse traditionnelle pour cuisiner.

Alors que la croissance économique a fait de l'Inde le troisième émetteur mondial de CO<sub>2</sub>, des millions d'Indiens vivant dans la pauvreté sont très vulnérables face au changement climatique. L'Inde se voit donc confrontée à trois défis essentiels :

- mettre à disposition de la population la plus défavorisée de l'énergie propre,
- satisfaire l'appétit énergétique croissant des classes moyennes et du secteur économique et
- ne pas contribuer encore plus au réchauffement planétaire.

En Inde, le secteur énergétique repose majoritairement sur les énergies fossiles. En 2015, environ 60 % des centra-



**Indice de développement humain**  
Rang 131 sur 188

**Superficie**  
3 287 090 km<sup>2</sup>

**Population**  
1 311 millions d'habitants

les électriques indiennes étaient des centrales à charbon. Les énergies renouvelables représentaient environ 13 % du mix énergétique. Le charbon produit en Inde ayant un pouvoir calorifique relativement faible, près de la moitié du charbon consommé dans le pays est importé. Les deux tiers du charbon servent à produire de l'électricité, le tiers restant étant surtout destiné à des processus industriels.

## Énergies fossiles, grands barrages, énergie nucléaire

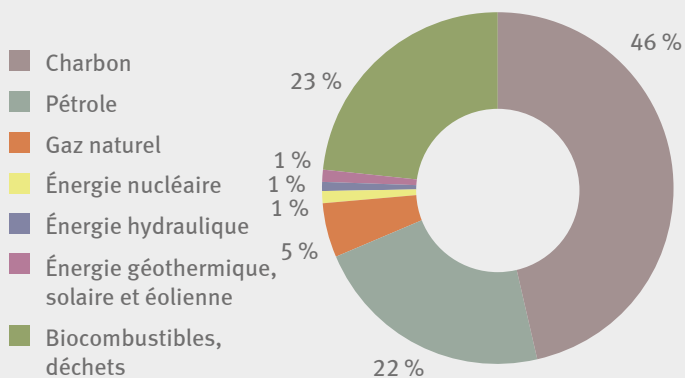
Les entreprises nationalisées, telles que Coal India Limited (CIL), qui exploitent 80 % des mines de charbon en Inde, contrôlent l'exploitation commerciale des énergies fossiles. Les entreprises privées peuvent exploiter du charbon pour couvrir leurs propres besoins si elles disposent d'une licence d'extraction. Des producteurs d'électricité privés, mais aussi des aciéries et des cimenteries ont fait usage de cette disposition.

Les réserves de pétrole du pays ne pouvant couvrir qu'une part infime des besoins actuels, l'Inde est le quatrième importateur mondial de pétrole. La forte augmentation des capacités de raffinage a pour effet d'augmenter les exportations de produits pétroliers.

D'après les experts indiens de la société civile, non seulement le charbon et le pétrole, mais aussi le nombre important de grands barrages posent problème : la construction de barrages entraîne souvent des expulsions à grande échelle, provoque la destruction de forêts et de cours d'eau et a, en outre, un impact négatif sur le climat, notamment dans les régions tropicales. Avec 5 202 grands barrages dans tout le pays, l'Inde est le 4<sup>e</sup> producteur mondial d'électricité hydraulique. Les grands barrages fournissent environ 16 % de l'électricité produite en Inde. Toutefois, comme le montre une analyse du Réseau sud-asiatique sur les barrages, les rivières et les populations (SANDRP)<sup>1</sup>, les centrales hydrauliques ne produisent pas la quantité d'électricité escomptée.

## Énergies primaires disponibles en Inde

Énergie totale : 824,744 mégatonnes d'équivalent pétrole (Mtep)



Source: Agence Internationale de l'Énergie : statistiques de 2014



Le secteur énergétique de l'Inde repose majoritairement sur les énergies fossiles.

Selon les plans du gouvernement, l'énergie nucléaire, dont l'importance est aujourd'hui encore relativement négligeable, devrait se développer fortement au cours des prochaines décennies. D'ici 2050, il est prévu qu'un quart de la production d'électricité soit d'origine nucléaire.

### Énergie éolienne, électricité photovoltaïque et biomasse

Les énergies renouvelables sont à la fois un pilier du mix énergétique actuel et un pilier prometteur de tous les scénarios d'avenir. L'Inde est d'ores et déjà le 5<sup>e</sup> producteur mondial d'électricité éolienne (capacité installée de 27 GW en mars 2016). Elle prévoit d'étendre considérablement ses capacités photovoltaïques en participant à des programmes de promotion de l'énergie solaire, tels que l'Alliance solaire internationale ou à diverses structures d'appui, aux niveaux national et fédéral.

Cependant, les ONG participant au dialogue énergétique de MISEREOR critiquent le fait que le renforcement du secteur des énergies renouvelables s'inscrive trop dans la logique de « l'ancien » modèle énergétique. Les subventions sont surtout destinées à des projets de grande envergure, tels que les grands parcs éoliens et solaires, qui opèrent dans le cadre de réseaux centrali-

sés. Selon ces ONG, ces grands projets créent souvent le même genre de problèmes que les infrastructures énergétiques fossiles : conflits autour des terres et de l'eau et participation insuffisante de la population. Les experts de la société civile estiment que l'Inde n'est pas encore prête à une véritable décentralisation qui permettrait de mieux lutter contre les grandes inégalités de l'approvisionnement énergétique. Ils considèrent que les divers programmes d'appui, aux niveaux national et fédéral, ont encore un potentiel d'amélioration important : certaines mesures, ayant les mêmes objectifs et les mêmes groupes-cibles, se chevauchent et par ailleurs, les différences entre les ambitions affichées et la réalité de la mise en œuvre sont souvent considérables.

Un quart de l'énergie consommée aujourd'hui en Inde est produite à partir de la biomasse, les principaux consommateurs étant les ménages et les entreprises qui sont tributaires de la biomasse traditionnelle pour cuisiner. Jusqu'ici, la gestion de l'impact négatif sur la santé, notamment des femmes et des enfants, et de la pression exercée sur les écosystèmes est insuffisante. Il existe différents programmes de subvention axés sur l'énergie de cuisson, visant par exemple à renforcer l'utilisation de gaz liquide ou de kérosène, mais souvent le groupe-cible des ménages à revenus particulièrement faibles n'en bénéficie pas. Les subventions pour le diesel, qui sont censées aider les plus petites exploitations agrico-

1 Cf. SANDRP 2015 : Diminishing Returns from Large Hydropower projects in India.



Les petites centrales hydrauliques approvisionnent les villages isolés en électricité durable et fournissent de nouvelles sources de revenus.

Photo : Pohl/MISEREOR

les, mais qui profitent plutôt au secteur des transports de marchandises, en sont un exemple.

En outre, la biomasse est utilisée pour produire de l'électricité et des combustibles ; quelques projets destinés à transformer directement la biomasse en gaz de cuisson ont aussi été mis en œuvre. Il existe, depuis les années 1980, en particulier pour les ménages, des programmes visant à promouvoir l'utilisation de fourneaux plus efficaces, mais jusqu'ici les techniques traditionnelles restent solidement ancrées dans l'ensemble du pays.

### Privilégier l'efficacité au lieu d'exploiter plus de charbon

Vu qu'en Inde l'approvisionnement énergétique public est insuffisant, ce qui constitue aux yeux de nombreux acteurs un obstacle majeur au développement, il existe un grand nombre de scénarios alternatifs. Pour renforcer les capacités de production, les scénarios conventionnels misent sur une forte croissance des secteurs charbonnier et nucléaire. C'est ainsi que le gouvernement actuel prévoit de doubler, voire d'augmenter encore davantage, la production nationale de charbon à l'horizon 2020. Les règles existantes en matière de protection n'étant pas suffisamment appliquées, par exemple dans les mines de charbon, le pire est à craindre en cas d'exploitation plus intensive des réserves du charbon du pays.

En revanche, des scénarios prenant davantage en compte les énergies alternatives et les objectifs climatiques montrent que les besoins énergétiques du pays pourraient, à l'horizon 2050, baisser de 15 % par rapport à 2005, et ce, malgré la croissance simultanée de la population, de la production industrielle et des volumes de transport. Dans cette optique, il faudrait que les conditions préalables suivantes

soient réunies : mettre en œuvre une politique rigoureuse d'efficacité et de sobriété énergétique et gérer l'utilisation d'électricité à partir d'une approche intersectorielle.

À l'heure actuelle, près de 14 % des gaz à effet de serre émis en Inde sont générés par le secteur des transports qui repose essentiellement sur le pétrole, dont les trois quarts sont importés. Il faut encore davantage promouvoir une politique durable des transports ciblée sur les objectifs suivants : éviter tout déplacement inutile, privilégier l'utilisation des transports collectifs au lieu des véhicules motorisés individuels et améliorer l'accès aux moyens de transport<sup>2</sup>. Dans le cadre des dialogues énergétiques menés à l'initiative de MISEREOR, les différences entre milieu urbain et milieu rural font tout autant l'objet de vives discussions que les scénarios se basant sur l'hypothèse d'une utilisation croissante des agrocarburants. Les expériences montrent que dans le domaine agricole, de nombreux « déchets » sont orientés vers d'autres filières de valorisation et ne sont donc pas utilisés pour la production d'agrocarburants.

### Exigences à remplir pour un système énergétique durable

Les organisations participant aux dialogues énergétiques menés à l'initiative de MISEREOR ont défini, dans le cadre de quatre ateliers, des critères et des exigences ayant trait à la mise en œuvre d'un système énergétique meilleur et durable.

Un élément essentiel est d'améliorer les « structures de gouvernance énergétique » pour renforcer la transparence, la participation de la population et la fiabilité. Il est incontournable de suivre un sentier de développement sobre en carbone

<sup>2</sup> <http://www.teriin.org/projects/green/pdf/National-Transport.pdf>



et d'impliquer les acteurs locaux. L'équité intergénérationnelle et la durabilité doivent être à la base de toute décision.

- Abandon de l'énergie fossile : vu l'augmentation croissante des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale, l'Inde doit se libérer de sa dépendance aux énergies fossiles. Les menaces pour le climat, la biodiversité, la population, et notamment pour les communautés indigènes et les ressources en eau, sont trop importantes.
- Le renouvelable, ce ne sont pas seulement les énergies éolienne et solaire : le potentiel de la biomasse, de l'énergie marine, de la géothermie et la combinaison de plusieurs types d'énergie doivent être étudiés pour l'avenir énergétique de l'Inde.
- Décentralisation : afin de pouvoir exploiter les énergies renouvelables, des systèmes décentralisés remplaçant les grandes structures doivent être conçus afin de combler le fossé entre la production et l'utilisation de l'énergie. Le réseau d'électricité doit contribuer à la mise en œuvre de ces exigences.
- Autarcie énergétique : il faut que les administrations des villes et des villages acquièrent une souveraineté territoriale en matière de planification énergétique, l'objectif étant l'autarcie énergétique des unités communales (villes, circonscriptions administratives), ce qui favorise les innovations et permet d'ajuster la planification aux besoins d'un territoire donné.
- Équité énergétique : il faut commencer par couvrir les besoins vitaux en recourant de préférence à des technologies sobres en carbone. La moitié de la capacité électrique doit être réservée pendant la journée aux tâches productives et aux établissements de formation, l'autre moitié aux ménages et aux petites entreprises. Les micro-réseaux doivent avoir des prix abordables pour la population rurale.
- Agriculture respectueuse du climat : l'Inde doit adopter des technologies respectueuses du climat, en particulier pour l'agriculture. Les activités agricoles se déroulant le plus souvent pendant la journée, l'énergie solaire a de très bonnes perspectives dans ce secteur.
- Encourager la sobriété énergétique et l'efficacité : grâce à la planification et à l'amélioration systématiques de l'efficacité énergétique, la plupart des projets énergétiques prévus pourraient devenir superflus. Au lieu de miser sur une consommation d'énergie de plus en plus importante, il faudrait créer et diffuser des normes et des labels indiens de sobriété et d'efficacité énergétiques.
- Coordination : il est tout aussi indispensable d'améliorer la coordination entre les différents niveaux de l'administration publique que de veiller à ce que les responsables du secteur énergétique et de la politique climatique se concertent pour planifier les projets.

Les lampes solaires changent la vie des habitants des villages Adivasi. Les soirées sont plus productives, mais aussi plus sociales.

Photo : Pohl/MISEREOR



## DES PISTES À SUIVRE

### Mahila Housing Trust

De nombreux Indiens vivent dans des zones d'habitat informel. Ils sont souvent locataires de cabanes ou de maisons, construites sans permis de construire, sans titre de propriété et sans raccordement au réseau électrique. Pour avoir de l'électricité, les habitants doivent payer des sommes souvent très élevées à la « mafia du bidonville » qui met à leur disposition un « branchement illégal ». L'organisation Mahila Housing Trust apporte de l'aide aux personnes vivant dans des zones d'habitat informel. La ville de Bhopal, comptant deux millions d'habitants, par exemple, a réussi à simplifier les conditions permettant d'obtenir un branchement électrique et de faire reconnaître que les personnes vivant dans des zones d'habitat informel ont également droit aux services communaux. En outre, l'organisation forme les femmes à la fonction de conseillère énergétique afin de leur transmettre les connaissances sur l'efficacité énergétique.

### Laya

L'organisation LAYA œuvre en faveur des droits des Adivasi, une population indigène vivant en Inde. La conception de solutions énergétiques adaptées et la sensibilisation aux enjeux du changement climatique comptent aussi parmi ses activités. Le recours aux énergies solaire et hydraulique, mais aussi à de nouveaux fourneaux consommant moins de bois, permet d'utiliser de l'énergie sans que cela ait une incidence sur le climat. Grâce à la lumière des lampes solaires, il est possible de travailler pour l'école ou d'accomplir des tâches ménagères le soir. Le programme de promotion des énergies alternatives est complété par des mesures destinées à renforcer des solutions sobres en énergie, comme les fourneaux à haute performance, qui consomment moins de bois et sont moins nocifs pour la santé.

# République Démocratique du Congo : encore faudrait-il avoir de l'énergie !



**L**a République Démocratique du Congo<sup>1</sup> est un immense pays caractérisé par un décalage flagrant entre les très grands potentiels et l'énorme déficit énergétique.

La RDC dispose de réserves énergétiques variées et en partie considérables. L'énergie hydraulique, première source d'énergie du pays, est déjà exploitée sur de nombreux sites. La plus grande centrale hydraulique, INGA, est située à proximité de l'embouchure du Congo. Jusqu'ici, les réserves de charbon, de pétrole et de méthane ainsi que les gisements d'uranium ne sont que très peu, voire pas du tout exploités. Dans de nombreuses régions du pays, il existe aussi d'immenses potentiels, encore inexploités, pour les énergies solaire, éolienne et géothermique. Théoriquement, la RDC a la capacité de produire environ 2 600 MW d'électricité, mais la production réelle n'est que de 1 100 MW (production potentielle : 100 000 MW).

Par rapport à la population totale du pays, seuls 9 % des habitants ont accès au réseau d'électricité national ; dans les zones rurales, ce taux n'est que de 1 % (dans les villes : 35 %). Les fluctuations de la tension électrique sont très nombreuses et les coupures de courant longues et

fréquentes. De ce fait, les ménages ne disposent pas d'un approvisionnement fiable en électricité. Les entreprises et les administrations publiques préfèrent miser sur des générateurs diesel. Les grands barrages approvisionnent surtout les entreprises extractives et industrielles. De plus, de nombreuses entreprises disposent de leur propre système d'approvisionnement en énergie (barrage ou centrale électrique).

Les principales critiques formulées lors du dialogue énergétique en RDC étaient les suivantes : le gouvernement n'assume pas suffisamment sa fonction de pilotage, les outils politiques existants ne sont pas mis en œuvre et l'accent n'est pas mis sur les besoins de la population en situation de « pauvreté énergétique ». Les grands barrages alimentent en électricité les entreprises industrielles alors que la population qui vit juste en dessous des lignes électriques n'a pas accès à l'électricité.

## Pauvreté énergétique et biomasse

La RDC est en grande partie couverte de forêts tropicales qui subissent de fortes pressions. Selon le dernier rapport de la Commission Nationale de l'Énergie (CNE)<sup>2</sup>, la RDC tire son énergie à 95 % de la biomasse. La demande en biomasse, destinée à la cuisson et au chauffage, est de 45 millions de m<sup>3</sup> par an et entraîne chaque année la destruction de 400 000 hectares de forêt. Le charbon de bois joue aussi un rôle important dans le secteur de la construction : la cuisson de briques consomme une énorme quantité de

charbon de bois. Selon des estimations, 600 hectares de forêts disparaissent chaque année, rien que pour approvisionner la ville de Lubumbashi.

La déforestation massive de zones de plus en plus étendues autour de nombreuses villes a entraîné une forte hausse des prix des combustibles à base de bois. Les ménages les plus défavorisés consacrent une grande partie de leurs revenus au bois ou au charbon de bois.

Les experts estiment que la demande en bois-énergie et en charbon de bois continuera à augmenter proportionnellement à la croissance démographique au cours des prochaines décennies. Par ailleurs, ils ne prévoient pas, dans un

### Indice de développement humain

Rang 176 sur 188

### Superficie

2 345 410 km<sup>2</sup>

### Population

78,74 millions d'habitants

1 RDC dans la suite du texte.

2 Système d'information énergétique de 2010, constamment remis à jour depuis 2011, visant à collecter des données, conformes aux standards internationaux, sur la production d'énergie et le bilan énergétique.



Photo : Soteras Jaiji / MISEREOR

De longues coupures de courant sont à l'ordre du jour en RDC. Seuls 9 % des habitants ont accès à l'électricité.

proche avenir, de changement des habitudes alimentaires ou des types et des performances des équipements.

### Planifications et scénarios d'avenir

Vu ces déficits énergétiques chroniques, il existe en RDC différents programmes politiques destinés à compenser le manque de capacités, notamment dans le secteur de l'électricité. Toutefois les moyens nécessaires à la mise en œuvre de ces programmes font souvent défaut.

Dans le cadre de l'initiative internationale « Énergie durable pour tous », la RDC a élaboré une stratégie<sup>3</sup>, notamment pour améliorer l'accès à l'électricité renouvelable de ceux qui, jusqu'ici, n'avaient pas du tout accès à l'électricité. Le document de stratégie pour la croissance et la réduction de la pauvreté considère que l'accès à l'énergie est une condition sine qua non du développement.

L'atlas des énergies renouvelables en RDC, publié par le ministère congolais des Ressources Hydrauliques et Électricité, l'Agence Néerlandaise de Développement (SNV) et l'UNEP, pourrait avoir un impact positif. Cet atlas électronique, destiné au grand public, répertorie les potentiels et les structures existantes de toutes les provinces et de tou-

tes les énergies renouvelables. Il est permis d'espérer que cette banque de données détaillée, et unique en son genre en Afrique, sera utile aux initiatives privées développant des infrastructures énergétiques.

Malheureusement, il n'existe à ce jour aucune mesure efficace pour faire baisser la consommation de biomasse afin qu'elle ne figure plus dans le bilan énergétique du pays à l'horizon 2030. Aux problèmes causés par la destruction massive et irréversible de l'environnement s'ajoute la menace générée par le réchauffement de la planète. La destruction des précieuses forêts tropicales pour la production de bois nuit à l'environnement local tout en accélérant le changement climatique.

### Instaurer un système d'approvisionnement de base durable

Les participants au dialogue énergétique en RDC ont formulé des exigences pour réagir au déficit énergétique chronique et à l'inefficacité flagrante de la gouvernance publique. La prise de conscience de la responsabilité de chacun et des enjeux de la lutte contre le changement climatique est ici aussi au cœur des débats, mais contrairement à d'autres pays, les participants soulignent que la mise en place d'un approvisionnement de base est l'une de leurs revendications majeures.

3 Rapport national « Énergie durable pour tous à l'horizon 2030 »

Vu l'énorme potentiel théorique de l'énergie hydraulique, les ONG participant au dialogue énergétique s'accordent pour approuver la production, dans de grandes **centrales hydrauliques**, d'électricité destinée à l'exportation afin d'obtenir des devises pour des tâches indispensables au développement du pays. Mais à cause de la corruption et du népotisme, certaines recettes ne parviennent jamais à destination, ce qui a été vivement critiqué.

Les sources d'énergie renouvelables, qui peuvent être exploitées de manière décentralisée et modulable, constituent un énorme potentiel pour le pays. Elles se prêtent tout particulièrement à la création de structures d'autopromotion et à la mise en œuvre de techniques et d'équipements efficaces ; le gouvernement les a aussi intégrées dans ses stratégies.

Dans le cadre du dialogue énergétique, en RDC, les revendications concrètes suivantes ont été élaborées pour la politique :

- promouvoir des projets concernant les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique ;
- développer l'accès à l'électricité dans les zones rurales

et périurbaines en finançant l'extension du réseau, des solutions décentralisées avec des réseaux autonomes ou des installations individuelles ;

- sécuriser les installations électriques en renforçant et modernisant les réseaux de transport existants, en créant de nouvelles interconnexions nationales et régionales tout en soutenant de nouveaux fournisseurs d'électricité ;
- promouvoir l'efficacité énergétique et la couverture des besoins dans les différents secteurs économiques ;
- mettre en place des formations professionnelles dans le secteur des énergies durables.

Pour la société civile, les questions énergétiques constituent l'un des plus grands défis pour le développement de la RDC et de l'humanité. Ce défi ne peut être relevé que si les trois parties prenantes agissent ensemble : pouvoirs publics, acteurs de la société civile et institutions financières. Bien qu'un processus de réflexion ait démarré en RDC et que quelques initiatives, émanant d'ONG et de particuliers, aient vu le jour dans certaines provinces, les mesures prises pour impliquer les



Chaque année, en RDC, 400 000 hectares de forêt sont transformés en charbon de bois et en bois-énergie pour la cuisine, le chauffage et la cuisson des briques.

Photo : Soteras Jalli/MISEREO

Les solutions renouvelables et décentralisées fonctionnent aussi dans les États fragiles, dans des circonstances très difficiles.



Photo : Solenas Jalli / MISEREOR

citoyens sont encore rares. Au-delà du secteur de l'électricité, il faudra encore plus de temps pour concevoir d'autres solutions. Cela vaut notamment pour le secteur des transports qui, en RDC, dépend en très large partie du pétrole. Mais à l'heure actuelle, la priorité c'est d'améliorer les infrastructures, qui sont extrêmement insuffisantes.

### Importance de la gouvernance démocratique

Enfin, il est important de définir et de mettre en œuvre les règles juridiques et réglementaires régissant le tournant énergétique, afin que les mesures destinées à réduire les émissions, à renforcer l'efficacité énergétique ou à promouvoir les énergies renouvelables aient un cadre clairement établi.

Néanmoins, il ne faut pas s'attendre à ce que les gouvernements, actuels ou futurs, de la RDC aient la volonté et la capacité d'offrir un cadre et d'assumer leurs responsabilités pour que la majorité de la population ait accès à une énergie durable. De ce fait, les initiatives privées, axées sur l'entraide et l'autopromotion, resteront – bien qu'en général à petite échelle – un élément important pour lutter contre la pauvreté énergétique dans un proche avenir. Compte tenu du nombre d'habitants et de l'importance écologique de la forêt tropicale congolaise, il faut aussi développer des approches au niveau international aussi afin de soutenir ce combat. Toute transition énergétique implique au préalable une gouvernance responsable. De ce fait, en RDC, le processus visant à désigner un gouvernement légitimé démocratiquement doit aussi être considéré comme une contribution à la lutte contre la pauvreté énergétique.

### DES PISTES À SUIVRE

#### Entreprises, ONG, Église – Approvisionnement privé en énergie

Vu l'immensité des déficits énergétiques, « l'aide à l'autopromotion » est pour de nombreux citoyens, mais aussi pour les entreprises, la seule possibilité d'avoir accès à l'électricité. Pour cette raison, il existe en RDC de nombreux dispositifs de production d'électricité, à grande ou petite échelle, gérés par des acteurs de la société civile. Le réseau « Alliance pour les Virunga » a construit aux alentours du parc national de Virunga trois centrales hydrauliques d'une capacité totale de 27 MW. L'objectif est d'offrir aux habitants du parc national de Virunga une alternative durable à la filière bois et de leur permettre d'avoir des activités génératrices de revenus. Entre-temps, les secteurs d'activités suivants opèrent dans la zone : moulins, rizeries, ateliers de soudure, garages, production de matériaux de construction, couveuses et différentes entreprises de services. Tuungane, partenaire de MISEREOR, aide depuis une trentaine d'années les coopératives villageoises à installer des micro-centrales hydroélectriques. Plusieurs ONG, dont Anti-Bwaki, partenaire de MISEREOR, ont encouragé l'installation de digesteurs domestiques dans les ménages ruraux pour la cuisson et/ou l'éclairage, ce qui permet de réduire la dépendance à l'égard du bois-énergie, mais aussi les émissions des gaz à effet de serre provenant de la déforestation. Des études montrent que près de 25 % des ménages au Nord et Sud-Kivu ont suffisamment de bétail pour la mise en œuvre d'un digesteur de biogaz.

# Bolivie : des exportations d'électricité malgré la pauvreté énergétique

**L**a Bolivie est l'un des pays les plus pauvres et aux plus fortes inégalités d'Amérique latine. Le changement climatique y est perceptible depuis quelques années, surtout dans les Andes, et se manifeste par la fonte des glaciers des hauts plateaux andins, qui entraîne à long terme une diminution des ressources en eau potable de villes comme La Paz et El Alto. Ceci provoque aussi un changement des régimes de précipitations et une plus grande fréquence des phénomènes climatiques extrêmes. Le changement climatique et l'augmentation de l'incertitude climatique en résultant ont de graves répercussions sur la vie de nombreuses familles paysannes. Dans ces circonstances, l'agriculture devient une activité très aléatoire et de plus en plus de familles voient leurs moyens de subsistance disparaître, ce qui favorise l'exode rural : les jeunes cherchent du travail et des perspectives dans les villes et de ce fait, les personnes âgées, les malades, les femmes et les enfants restent seuls à la campagne, bien souvent sans ressources suffisantes.

Comme le changement climatique est nettement perceptible dans les villes où vivent la plupart des Boliviens, la population est de plus en plus sensibilisée aux enjeux

## Indice de développement humain

Rang 118 sur 188 (0,674)

## Superficie

1 098 581 km<sup>2</sup>

## Population

10,89 millions d'habitants



climatiques, ce qui pourrait avoir un impact positif sur le processus de changement.

## Énergie hydraulique et ressources fossiles

Les données énergétiques illustrent aussi les disparités entre les zones rurales et urbaines. À l'échelle nationale, le taux moyen d'électrification est de 85 %, mais les villes sont presque entièrement électrifiées, alors que seuls 61 % des ménages ruraux ont accès à l'électricité. Les trois quarts de l'électricité sont consommés dans les trois principales villes du pays : Santa Cruz (34,2 %), La Paz (21,6 %) et Cochabamba (19 %).

D'ici 2025, le gouvernement prévoit d'atteindre un taux d'électrification de 100 % et d'augmenter de 183 mégawatts (MW) les capacités renouvelables. Cette électricité proviendra essentiellement de centrales hydrauliques et à gaz naturel.

La Bolivie dispose de réserves importantes de gaz et de pétrole, mais aussi de forts potentiels dans le secteur des énergies renouvelables. Depuis les années 1990, les stratégies politiques visent à augmenter le nombre de personnes ayant accès à l'électricité, mais par ailleurs, les capacités d'exportation, notamment de gaz naturel et d'électricité hydraulique, ne cessent d'être renforcées. En 2014, 67 % de l'énergie produite dans le pays était exportée.

Une grande partie de l'énergie consommée en Bolivie est utilisée pour les transports et les processus industriels. Dans le bilan énergétique national, les particuliers ne consomment que 17 % de l'énergie, et plus de 40 % de la consommation est liée au secteur des transports, tendance à la hausse. L'énergie consommée dans ce contexte est issue exclusivement de produits pétroliers, dont notamment le diesel. Pour la cuisine, de nombreux Boliviens continuent à utiliser la biomasse traditionnelle qui représente près de 40 % de l'énergie primaire consommée.

Le plan national de développement pour la période 2006-2010 définit le secteur de l'électricité comme priorité stratégique et fixe les objectifs suivants :

- développement d'infrastructures couvrant les besoins nationaux tout en permettant l'exportation d'électricité,
- couverture de l'ensemble des zones rurales et urbaines,
- souveraineté et indépendance énergétiques,
- consolidation de l'État grâce au développement d'une industrie énergétique souveraine et socialement équitable.

1 Cf. IRENA 2015 : Renewable Energy Policy Brief : Bolivia.



Les trois villes de Santa Cruz, La Paz (photo) et Cochabamba consomment les trois quarts de l'électricité bolivienne.

## Principaux défis

L'étude énergétique bolivienne se penche sur les questions de durabilité. Trois dimensions jouent un rôle dans ce contexte : la sécurité énergétique (disponibilité), l'équité sociale (accès et prix abordable) et la réduction des impacts négatifs sur l'environnement (notamment en matière de changement climatique).

Les auteurs de l'étude constatent qu'en principe la Bolivie a largement assez d'énergie. Mais celle-ci est inégalement répartie et est, pour une large part, destinée à l'exportation. Ce phénomène est appelé « néoextractivisme » et fait l'objet de critiques dans toute l'Amérique latine. L'équité sociale du système énergétique est limitée et les répercussions sur le changement climatique sont très négatives.

Les organisations de la société civile ayant participé au dialogue énergétique en Bolivie critiquent notamment le fait que les politiques accordent la priorité aux grandes infrastructures destinées à l'exportation d'électricité. Cela vaut notamment pour les grands barrages qui utilisent certes une énergie renouvelable (énergie hydraulique), mais créent, de par leurs dimensions, des problèmes supplémentaires :

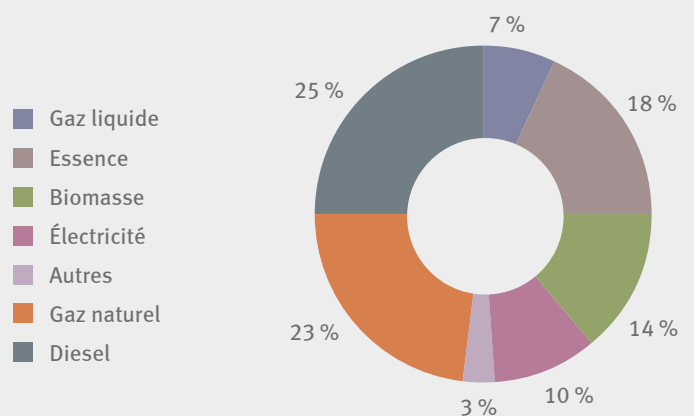
- expulsions de groupes sociaux vulnérables, comme les indigènes,
- émissions de méthane par décomposition
- coûts élevés pour l'économie du pays.

C'est ainsi que par exemple deux barrages en projet dans le bassin versant de l'Amazone, Chepete et El Bala, devraient permettre d'exporter 10 000 MW d'électricité au Brésil.

À l'heure actuelle, la Bolivie dispose d'une capacité installée de 1 800 MW – ces nouveaux barrages multiplieraient donc quasiment par dix les capacités existantes. Et les lacs de barrage engloutiraient 770 km<sup>2</sup> de terres, ce qui correspondrait à 5 fois la superficie de l'agglomération de La Paz. Les experts de la société civile craignent que la submersion de précieuses zones de forêts tropicales n'accroisse l'effet de serre et ne porte atteinte à la diversité biologique de la forêt tropicale. En outre, la construction des barrages entraînerait l'expulsion de plus de 5 000 indigènes. Même la rentabilité

## Approvisionnement en énergie primaire en Bolivie

Énergie totale : 8,3 mégatonnes d'équivalent pétrole (Mtep)



Source : Agence Internationale de l'Énergie : statistiques de 2017



de ce projet est contestable. Selon des calculs actuels, les coûts de production de cette électricité seraient plus élevés que le prix payé par le Brésil pour l'électricité produite par ses propres centrales hydrauliques.

Pour construire l'un de ces immenses barrages, la Bolivie devrait investir une somme qui doublerait ses dettes vis-à-vis de l'étranger. Les plans du gouvernement visant à faire de la Bolivie un fournisseur d'énergie approvisionnant toute l'Amérique du Sud sont rejetés par les ONG. Elles considèrent qu'il faut avant tout miser sur la production locale et décentralisée d'électricité renouvelable.

### Déficit énergétique au quotidien

L'accès à l'électricité et l'équité énergétique sont les principaux enjeux pour de nombreux citoyens. Dans le cadre des dialogues énergétiques, différents groupes-cibles ont été interrogés sur ce qu'ils pensaient de différents aspects du système énergétique. 46 % des personnes interrogées déplorent les coûts élevés de l'énergie en Bolivie et plus d'un tiers d'entre elles critiquent le fait que tant de Boliviens n'aient pas accès à l'électricité. Pour la plupart des personnes interrogées, il n'est pas tellement important de

Photo : Soteras / MISEREOR



Publicité pour les ambitieux projets énergétiques du gouvernement bolivien.

Photo : Tuschchen / MISEREOR



savoir d'où vient l'électricité. Dans le débat public, il n'est guère question de l'origine, fossile ou renouvelable de l'énergie ; l'efficacité, l'intensité et la durabilité énergétique ne sont pas non plus à l'ordre du jour. Ce qui compte, c'est d'avoir de l'énergie chez soi.

Les organisations participant au dialogue énergétique constatent que le système énergétique national est davantage axé sur un renforcement des exportations que sur un approvisionnement équitable. De ce fait, l'indépendance énergétique de la Bolivie est fortement limitée, notamment pour ce qui est des carburants destinés au transport. Les participants au dialogue énergétique constatent aussi que les décideurs politiques ne sont pas très motivés pour modifier cet état de fait. Pourtant, il serait vital de préserver les précieuses réserves naturelles et les espaces de vie des communautés indigènes en renonçant à exploiter les énergies fossiles et en misant davantage sur les énergies renouvelables. Un document du gouvernement annonce la prospection de nouveaux gisements de pétrole dans les forêts tropicales et les territoires indigènes.

Jusqu'ici, il n'y a pas eu de vaste débat à ce sujet au sein de la société bolivienne. La plupart des citoyens n'ont que très peu d'informations au sujet de la politique énergétique du pays et de ses répercussions sur la nature et les droits humains. Les autorités de l'État ne s'engagent pas non plus pour renforcer la participation citoyenne. Néanmoins, une telle participation est ancrée dans les législations nationale<sup>2</sup> et internationale<sup>3</sup>.

### Un système énergétique équitable pour le « Bien-Vivre »


Pour la politique énergétique bolivienne, trois facteurs sont cruciaux :

- meilleure coordination entre les acteurs publics et privés du secteur énergétique,
- possibilités de participation de la société civile,
- réduction de la facture énergétique

Les organisations participant au dialogue énergétique demandent instamment des alternatives au « néoextractivisme ». La politique énergétique devrait avoir pour objectif d'être indépendant des importations, notamment d'énergies fossiles. Le principe de « Bien-Vivre », qui est ancré dans la constitution bolivienne, et les relations entre les humains et la « Terre-Mère » devraient être les piliers de la politique énergétique afin de réduire la vulnérabilité face au changement climatique et de garantir la sécurité énergétique.

2 Loi de participation citoyenne et Constitution politique de l'État plurinational de Bolivie

3 Par exemple, convention 169 de l'Organisation internationale du Travail (OIT) relative à la consultation préalable, libre et éclairée des peuples indigènes et tribaux.



Le réseau s'engage aussi pour la protection des précieuses forêts tropicales de basse altitude.

Photo : Tuschem/MISEREOR

### DES PISTES À SUIVRE

#### Réseau pour le changement climatique et l'équité

Le groupe de travail « Changement climatique et justice » (GTCC) s'est fixé pour objectif de sensibiliser davantage aux enjeux du changement climatique en Bolivie et de diffuser des connaissances sur les possibilités d'adaptation et sur un développement respectueux du climat. Ce vaste réseau regroupe une cinquantaine d'organisations de différents secteurs : protection de l'environnement, groupes de chrétiens engagés, groupes de jeunes urbains et organisations de développement rural et de protection de l'environnement. La participation au dialogue énergétique de MISEREOR a aussi contribué au développement des connaissances des membres du GTCC : alors qu'auparavant, ils n'associaient le terme d'énergie qu'à l'électricité (courant, ampoules et prises électriques), ils sont désormais presque tous convaincus que la question de l'énergie revêt non seulement une importance capitale pour la protection climatique, mais aussi pour le développement futur du pays. Les membres du GTCC demandent instamment l'ouverture d'un débat public sur les plans du gouvernement destinés à transformer peu à peu le pays en exportateur net d'énergie. Le GTCC participe aussi au débat sur les méga-barrages. L'existence d'un réseau comme le GTCC permet de promouvoir un vaste dialogue social, condition préalable importante pour que la société civile puisse s'impliquer dans la politique énergétique.



**Les grands barrages ont souvent un impact environnemental catastrophique et privent les habitants de leurs moyens de subsistance.**

Photo : Pohl/MISEREOR

## Gros plan sur les centrales hydrauliques : quel impact sur le climat et les droits humains ?

**Les centrales hydrauliques, et notamment les grands barrages, font l'objet, depuis des décennies, de vives critiques liées à leurs conséquences désastreuses sur la nature et les êtres humains.**

Il est fréquent que les immenses bassins de rétention d'eau inondent des forêts tropicales, d'une diversité biologique irremplaçable, et détruisent l'espace de vie de leurs habitants qui appartiennent souvent à des communautés indigènes et vivent de la chasse, de la pêche ou de l'agriculture. Souvent, les personnes concernées ne sont ni consultées de manière adéquate ni suffisamment dédommagées pour la perte de leurs

moyens de subsistance. De ce fait, les droits au consentement libre, préalable et éclairé (CLPE), à un logement et à un niveau de vie adéquats et les droits culturels sont bafoués.

Cette situation porte aussi préjudice au droit à l'alimentation des pêcheurs, vu que suite à la disparition de leurs zones de pêche en aval, ils n'ont plus de moyens de subsistance. Selon une étude scientifique, un tiers de tous les poissons d'eau douce sont menacés de disparition dans les bassins de l'Amazonie, du Congo et du Mékong à cause des 450 grands barrages en construction ou en projet. De plus, il n'est pas rare que les protestations soient violemment réprimées par l'État ou par des forces de sécurité privées. Rien qu'en 2015, selon l'ONG Global Witness, 15 militants des droits humains et de l'environnement, qui s'opposaient à des projets de barrage, ont été assassinés.

En Bolivie, les personnes qui critiquent les projets de construction de barrages s'exposent à des pressions massives, comme le montre l'exemple actuel suivant qui concerne les projets de barrages de Chepete et El Bala, destinés à produire 10 000 MW d'électricité pour l'exportation, notamment vers le Brésil. La zone submergée prévue se situe en Amazonie et aurait une superficie cinq fois plus grande que l'agglomération de La Paz. Pablo Solón, ancien ambassadeur de la Bolivie auprès des Nations Unies, témoigne des pressions qu'il a su-

bies et des procédures judiciaires dont il a fait l'objet pour des raisons politiques, à cause de ses véhémentes critiques des projets énergétiques du gouvernement.

Un autre exemple est la construction du barrage de Santa Rita au Guatemala. Selon l'ONG Urgewald, en août 2014, 1 500 policiers ont donné l'assaut contre environ 200 familles, appartenant à des communautés indigènes, qui occupaient des terres pour protester pacifiquement contre la construction du barrage. Lors de l'assaut, trois personnes ont été tuées, 50 blessées et 30 arrêtées. Malgré les protestations des indigènes, l'entreprise publique Hidroeléctrica Santa Rita S.A. a commencé les travaux de construction en 2012. La rapporteuse sur les droits des indigènes de la Commission interaméricaine des droits humains, Dinah Shelton, avait critiqué dès 2013 le non-respect du droit au CLPE. Au total, sept personnes ont perdu la vie dans ce conflit à ce jour. Par le biais d'un fonds de capital investissement, qui faisait office d'intermédiaire financier, la DEG (Société allemande d'investissement et de développement) participait aussi au financement de la centrale hydraulique, enregistrée comme projet du mécanisme de développement propre (MDP).

En général, la participation à des centrales hydrauliques est justifiée par le fait qu'il s'agit d'une technologie respectueuse du climat. Néanmoins, cette thèse est très controversée. Selon des études scientifiques, les barrages ont un bilan catastrophique sur le plan des émissions de méthane et d'oxyde d'azote, comme le constate l'ONG GegenStrömung. C'est ainsi que l'empreinte CO<sub>2</sub> du barrage de Tucuruí, en Amazonie, est plus élevée que celle de la métropole de São Paulo et que le barrage de Balbinia, sur l'Amazonie, génère plus de CO<sub>2</sub> qu'une centrale à charbon produisant une quantité comparable d'électricité. Dans d'autres circonstances, l'énergie hydraulique peut obtenir de meilleurs résultats. En tout état de cause, l'énergie hydraulique ne peut pas être considérée sans réserves comme une « énergie respectueuse du climat ».

# L'industrie mondiale de l'énergie et les droits humains ; quel rôle jouent la politique et les entreprises allemandes ?

**T**out État est tenu de garantir le droit au logement et à un niveau de vie adéquat, ce qui inclut aussi un accès à l'énergie. Il n'incombe pas aux États de mettre eux-mêmes l'énergie à la disposition des citoyens, mais ils doivent veiller à ce que les fournisseurs d'énergie s'acquittent de cette mission de manière équitable.

## Les entreprises bafouent les droits humains

Mais parallèlement, les États ont l'obligation de protéger les droits humains lors de l'exploitation des ressources énergétiques et de la production d'énergie. Or cette obligation n'est pas toujours respectée : selon une étude de l'université de Maastricht, près de 30 % des 1 877 atteintes aux droits économiques enregistrées dans le monde entre 2005 et 2014 concernaient le secteur des matières premières et de l'énergie. Cette situation s'explique surtout par le fait que l'exploitation des matières premières et la génération d'énergie font très souvent l'objet de mégaprojets qui nuisent gravement à l'environnement et détruisent les moyens de subsistance des populations environnantes.

Les droits civiques et politiques, tels que les droits à l'information, à l'auto-détermination, à la participation, à la liberté d'expression et à

## Les scandales du charbon en Afrique du Sud

Comme le montre une étude de cas de MISEREOR, au moins 19 entreprises allemandes ont participé, en tant que sous-traitants ou prestataires de services, à la construction des centrales à charbon de Medupi et Kusile en Afrique du Sud. La banque IPEX de la KfW, dont le capital est détenu par l'État allemand, a, par ailleurs, alloué en 2008 et 2009 des crédits à l'exportation pour la fourniture de cuves destinées aux centrales à charbon de Medupi et Kusile. Les opérations concernant la vente de ces cuves ont bénéficié des garanties de crédit à l'exportation accordées par l'État allemand. La centrale de Medupi, située dans la province de Limpopo, porte atteinte à l'environnement et à la santé ; la construction de dispositifs adéquats de désulfuration des gaz de fumée n'étant prévue que cinq ans après la mise en service des cuves, le droit à la santé des habitants des régions environnantes est fortement menacé. L'énorme consommation d'eau porte considérablement atteinte aux droits à l'eau et à l'alimentation. À cela s'ajoute le fait que la construction de nouvelles centrales à charbon ou la prolongation de la durée d'exploitation de centrales à charbon augmentent les besoins en charbon. C'est ainsi que quatre nouvelles mines de charbon ont été exploitées à proximité de la centrale à charbon de Medupi au cours des dernières années et que d'autres sont actuellement en projet.

Les habitants et les experts craignent de nouveaux conflits autour des terres ainsi que de nouvelles contaminations des nappes phréatiques et des cours d'eau à cause des eaux acides de drainage, comme cela se produit dans la province de Mpumalanga, avec des répercussions massives sur les droits à l'eau et à la santé des populations environnantes.



Destruction de l'environnement, atteintes à la santé, corruption : en Afrique du Sud, la résistance contre les mines et les centrales électriques est de plus en plus forte.

Photo : Mkesi/MISEREOR



Dans les régions charbonnières de Colombie, les violations des droits humains à grande échelle sont à l'ordre du jour.



Photos: Bianca Bauer (en bas); PAX NL (en haut)

l'intégrité physique sont souvent bafoués dans le contexte des grands projets énergétiques. À cela s'ajoutent les répercussions catastrophiques du changement climatique : 60 % des émissions de gaz à effet de serre sont dues au secteur énergétique et notamment à la combustion de charbon.

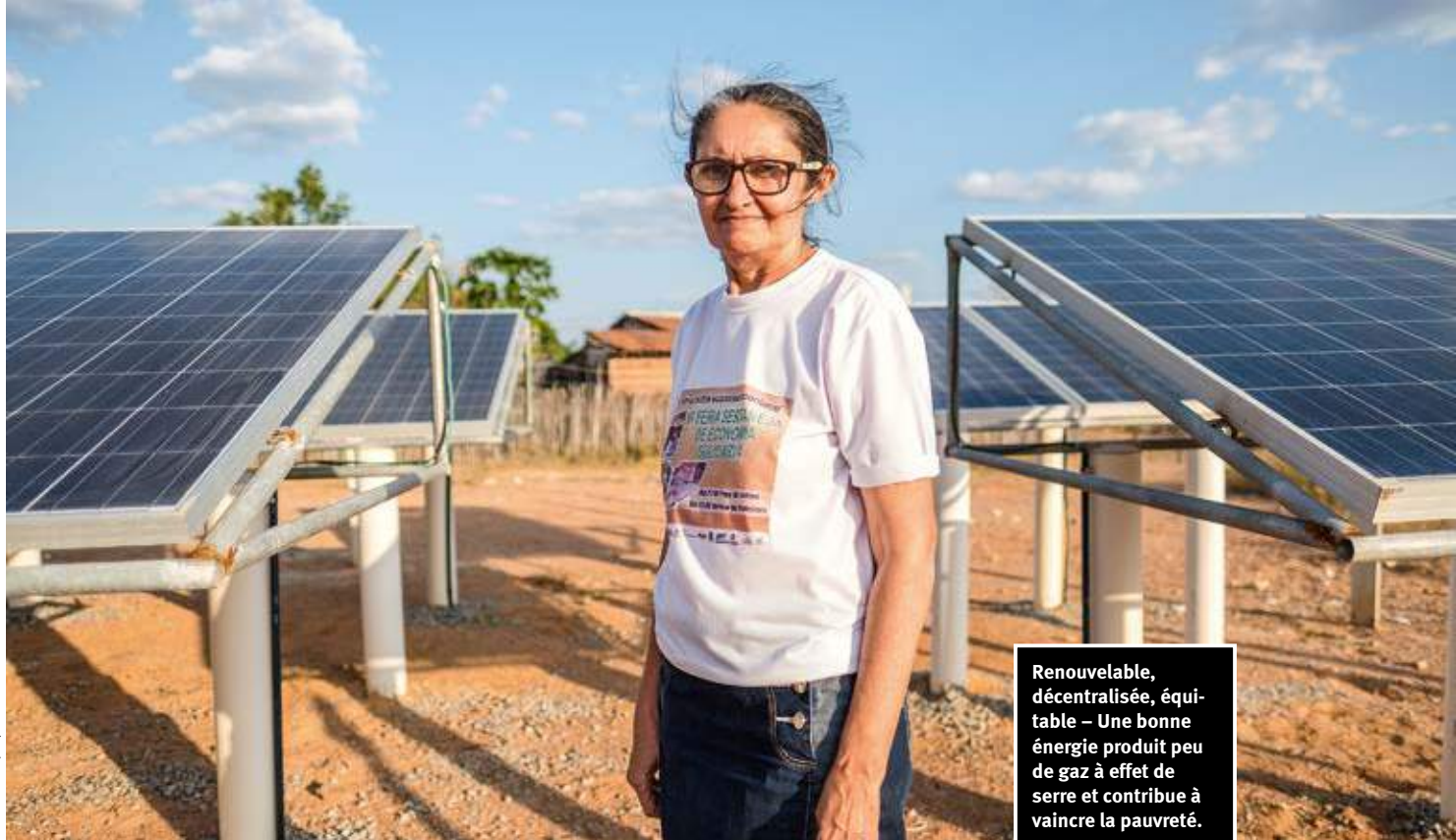
### **Le secteur énergétique, un sujet sensible sur le plan des droits humains**

Ces violations des droits humains sont notamment le fait d'acteurs nationaux et internationaux de l'industrie mondiale de l'énergie ; dans ce contexte, les entreprises allemandes – qui importent des matières premières, exportent des technologies pour les mines et les centrales électriques, fournissent des services et des financements – jouent un rôle important. Dans une étude, l'ONG Germanwatch et MISEREOR ont documenté plus de dix cas dans lesquels il était reproché à des entreprises allemandes telles que Siemens, EnBW ou Wintershall de ne pas respecter les droits humains. Ces atteintes aux droits humains sont liées à l'importation de houille, à la construction de centrales à charbon et de grands barrages hydrauliques, mais aussi de centrales éoliennes et géothermiques.

### **Les législateurs allemands doivent agir**

Protéger les droits humains est avant tout une obligation des États dans lesquels les projets énergétiques sont mis en œuvre. Toutefois, la Commission des Affaires sociales des Nations Unies a souligné de manière explicite et détaillée en juin 2017, dans son commentaire général n° 24, que les États étaient tenus d'utiliser toutes leurs possibilités d'influence, même en dehors de leur propre territoire, afin de veiller à ce que les droits humains soient respectés, protégés et garantis. Cela concerne aussi le gouvernement allemand qui soutient activement les activités internationales des entreprises énergétiques allemandes, par le biais de la promotion du commerce extérieur, des crédits alloués par la banque IPEX de la « Kreditanstalt für Wiederaufbau » (KfW) et des accords de défense commerciale et de protection des investissements de l'UE.

Malheureusement, le gouvernement allemand n'a toujours pas adopté de législation permettant de protéger efficacement les droits humains. Certes, il a indiqué, fin 2016, dans son Plan national d'action pour l'économie et les droits humains qu'il « attendait » que les entreprises allemandes s'engagent, même à l'international, à respecter leur devoir de diligence en matière de droits humains. Mais il refuse de légiférer en la matière. Seule lueur d'espoir : le gouvernement veut que la diligence des entreprises en matière de droits humains soit contrôlée chaque année par un organisme indépendant à compter de 2018 et il envisage, le cas échéant, de légiférer en la matière à compter de 2020.



Renouvelable, décentralisée, équitable – Une bonne énergie produit peu de gaz à effet de serre et contribue à vaincre la pauvreté.

## Une bonne énergie pour tous !

**L**es dialogues énergétiques ont été menés dans tous les pays impliqués, indépendamment les uns des autres, mais certains sujets sont unanimement considérés comme essentiels pour le tournant climatique mondial et la mise en place d'un système énergétique équitable. Ces thèmes font référence aux « garde-fous » qui sont à l'échelle mondiale le garant d'un bon système énergétique conciliant la lutte contre la pauvreté et la protection climatique tout en respectant les droits humains. Sur la base des résultats des dialogues énergétiques, toutes les parties prenantes demandent instamment un large dialogue social sur les systèmes énergétiques futurs à tous les niveaux.

### Des exigences concrètes

- Une bonne énergie respecte les limites planétaires en référence à l'Accord de Paris sur le climat incitant à limiter le réchauffement mondial à 1,5 °C au maximum et produit donc le moins possible de gaz à effet de serre.
- Un bon système énergétique nécessite une bonne gouvernance et un bon cadre réglementaire étatique.
- Une bonne énergie contribue à vaincre la pauvreté. Elle permet à tous d'accéder à l'énergie et aux services basés sur l'énergie.
- Une bonne énergie est produite, distribuée et utilisée efficacement ; elle est avant tout générée à partir d'énergies renouvelables.
- Toutes les étapes de la chaîne de production et de livraison d'un bon système énergétique et de son exploitation répondent à des normes strictes veillant au respect des droits humains et à la durabilité.
- En collaboration avec ses partenaires, MISEREOR demande instamment de renoncer à l'échelle mondiale à utiliser des combustibles fossiles, dont notamment le charbon et le pétrole, pour produire de l'énergie. À cette fin, il nous faut un cadre réglementaire international clair qui soit ancré dans la législation nationale des différents pays et mis en œuvre par les pouvoirs publics, les acteurs économiques et les citoyens. Les stratégies énergétiques nationales doivent inciter à faire disparaître le charbon, le pétrole et le gaz du mix énergétique. Ceci implique également la suppression des subventions (directes et indirectes) et des aides accordées par les États aux infrastructures charbonnières (en particulier provenant du financement du développement).
- Des énergies renouvelables et des structures décentralisées : pour lutter contre la pauvreté énergétique, il faut privilégier un système d'approvisionnement aux structures décentralisées alimenté par les énergies renouvelables. De nombreuses solutions mises en place aussi bien dans les villes que dans les zones rurales existent déjà ; elles doivent faire l'objet d'un meilleur appui afin d'être plus largement accessibles.
- Une bonne gouvernance : un bon système énergétique requiert une bonne coordination entre les différentes autorités et une étroite concertation entre le secteur énergétique et la politique climatique. Une bonne gouvernance permettant à la société civile de s'impliquer est essentielle afin de lutter contre la corruption et les erreurs de planification du secteur énergétique



« Une bonne énergie » repose sur de bonnes solutions techniques, mais aussi sur une culture de la sobriété énergétique à l'échelle mondiale.

Photo : Poni/MISEKOR

- Privilégier les droits humains : les gouvernements doivent contraindre les entreprises du secteur énergétique à veiller au respect des droits humains. Les projets énergétiques ne doivent pas détruire les moyens de subsistance des communautés environnantes. Les déplacements de populations peuvent intervenir uniquement après en avoir informé suffisamment tôt les habitants concernés dans le cadre d'une vaste consultation et moyennant leur accord et un dédommagement adéquat.
- Mettre l'énergie de cuisson à l'ordre du jour politique : l'énergie de cuisson est un domaine central promouvant l'équité énergétique, la santé et la protection climatique. La politique doit réguler l'utilisation de biomasse tout en favorisant d'autres techniques plus saines et aux coûts plus abordables.
- Urbanisation et constructions sobres en énergie : la majorité de la population mondiale vivant aujourd'hui dans les villes (55 %), ces mesures revêtent une importance

essentielle pour la protection climatique. Le contrôle central des besoins énergétiques des villes réside dans un aménagement du territoire et une occupation des sols qui réduit la longueur et le nombre des trajets. L'utilisation de matériaux de construction durables remplaçant le ciment et l'acier et la construction de bâtiments sobres en énergie permettent de réduire également les émissions de gaz à effet de serre en milieu urbain. Une politique de gestion des terres et des ressources responsable veille en priorité à préserver les écosystèmes lors de l'urbanisation et à ce que tous les citoyens, surtout les populations particulièrement vulnérables, telles que les pauvres des villes, puissent vivre en sécurité et sainement en milieu urbain.

- Réduire le trafic : vu les quantités considérables d'énergie consommées par le secteur des transports dans tous les pays considérés (30 à 50 % de l'énergie finale), la politique énergétique doit immédiatement agir dans ce domaine. Les besoins de mobilité doivent être ajustés aux planifications des infrastructures et à la politique climatique et sociale. Réduire le trafic et par là même économiser de l'énergie doit être la priorité absolue.
- Une culture de la sobriété énergétique : afin de mettre un terme à la surexploitation et au gaspillage en mettant en place un système reposant sur une « bonne énergie », les mentalités individuelles et institutionnelles doivent évoluer. Il faut qu'une culture de la sobriété énergétique se basant sur l'utilisation de technologies efficaces soit un objectif attractif pour tous et pas seulement une nécessité liée à la pauvreté.
- Faire évoluer les emplois dans le secteur énergétique : dans les pays dont le secteur énergétique est basé sur les énergies fossiles et qui génèrent de nombreux emplois, la gestion de la transition est particulièrement importante. Un bon système énergétique offre des possibilités d'emplois dans différents métiers qui permettent aux individus de subvenir à leurs besoins. Les représentants des salariés, du gouvernement, de l'économie énergétique et de la société civile doivent élaborer ce processus ensemble. À cette fin, les questions énergétiques doivent faire partie intégrante de la formation et de l'enseignement professionnels.
- Encourager la participation : l'implication personnelle ne va pas de soi. Les couches sociales particulièrement défavorisées ont besoin d'aide afin d'être en mesure de participer aux processus de planification énergétique. Un bon système énergétique accompagne et forme les individus afin qu'ils puissent définir leurs besoins, défendre leurs intérêts et prendre des décisions. Un tel système implique des recherches et une évolution en continu et veille à proposer différentes technologies adaptées à la situation locale.

Nous remercions

Cornelia Heydenreich, Georg Krekeler, Brigitte Mandelartz, Vincent Neussl, Klaus Piepel, Anika Schroeder, Michaela Verboom et Markus Zander pour leurs **remarques et commentaires avisés**

ainsi qu'Ole Joerss pour la **recherche et le traitement** de données statistiques sur la production et l'utilisation d'énergie.

Nous remercions les auteurs ainsi que le personnel des organisations partenaires

- Bolivie : Grupo de Trabajo Cambio Climatico y Justicia (GTCC)
- RDC : Centre d'Etudes pour l'Action Sociale (CEPAS)
- Inde : LAYA Resource Centre et Indian Network on Ethics and Climate Change (INECC)
- Philippines : Center for Energy, Ecology and Development (CEED), Institute for Climate and Sustainable Cities (ICSC) et John J. Carroll Institute for Church and Social Issues (JJICCSI)
- Afrique du Sud : Project 90 x 2030

pour **avoir élaboré les études et mené les dialogues énergétiques**

#### **Informations sur les droits d'auteur :**

Toute utilisation ou reproduction du texte, même partielle, est soumise à l'autorisation de MISEREOR.

MISEREOR, l'Œuvre de l'Église catholique en Allemagne chargée du développement et de la lutte contre la pauvreté dans les pays du Sud, s'engage en faveur des plus démunis, quels que soient leur religion, leur origine ethnique, leur couleur de peau et leur sexe. Les projets de MISEREOR fournissent un appui à l'auto-promotion afin d'éviter une dépendance à long terme de l'aide externe. De ce fait, MISEREOR conseille et soutient les paysans, s'engage pour les droits humains, donne aux jeunes l'opportunité d'apprendre des métiers d'avenir et alloue des micro-crédits à des initiatives artisanales et commerciales. Lorsqu'un nouveau projet est mis en chantier, MISEREOR s'appuie sur l'expérience de ses partenaires locaux, des organisations, associations ou groupes d'entraide engagés sur le terrain et bénéficiant de la confiance des groupes-cibles. Ce sont ces partenaires qui définissent, avec les bénéficiaires, le développement à mettre en œuvre et qui réalisent concrètement les projets, MISEREOR leur apportant expertise et soutien financier. Cette démarche permet de s'assurer que les projets sont parfaitement ciblés sur les besoins des bénéficiaires et adaptés à leurs modes de vie. MISEREOR ne lutte pas seulement contre la pauvreté, la faim et l'injustice, mais aussi contre leurs causes. En tant que lobby politique des plus démunis, MISEREOR s'engage pour rendre le marché mondial plus équitable, remet en cause la politique économique de l'Europe et d'autres régions du monde en s'interrogeant sur ses conséquences sur les pauvres et dénonce l'iniquité des structures sociales dans les pays en développement. Dans ce contexte, la protection du climat et le respect des droits humains sont des éléments fondamentaux pour MISEREOR.

Pour de plus amples informations :  
**[www.misereor.org](http://www.misereor.org)**

**MISEREOR**  
● IHR HILFSWERK