

**Energie durable  
– Réduction de la  
pauvreté rurale**

## Table des matières

### Défis

Énergie rurale : des tâches complexes  
La voie vers l'approvisionnement en énergie

### Niveau politique

Conditions cadres internationales  
Politiques énergétiques nationales

### Mise en œuvre

Projets durables dans le domaine de l'énergie  
Programmes nationaux d'énergie

### Bibliographie

Glossaire  
Ouvrages recommandés



La réhabilitation de terres dégradées peut être l'une des pièces du puzzle que constitue l'allègement de la pauvreté. Un projet de recherche népalai-canadien étudie la faisabilité de l'irrigation au goutte-à-goutte alimenté par l'énergie solaire pour transformer des terres dégradées en champs productifs. (Photo : S. Wymann)

3  
5

6  
7

8  
9

11  
11

**InfoResources Focus** paraît trois fois par an en anglais, français et espagnol. Il est gratuit et peut être commandé en format pdf ou imprimé à l'adresse ci-dessous. **InfoResources** est composé des trois services d'information : *Infoforest / Intercooperation*, *Infothèque CDE* et *InfoAgrar* ; c'est un réseau fournissant et diffusant des informations sur les ressources naturelles et la coopération internationale.

#### Equipe de rédaction :

Rosmarie Sommer, Ruth Wenger, Susanne Wymann von Dach

**InfoResources Focus No 2/06** a été rédigé par Susanne Wymann von Dach, Hedi Feibel (entec ag), Andreas Kläy et Fani Kakridi Enz. Nous vous fournissons volontiers de plus amples informations par e-mail.

#### Contact :

InfoResources  
Länggasse 85  
3052 Zollikofen  
Tel : +41 31 910 21 91  
Fax : +41 31 910 21 54  
info@inforesources.ch  
www.inforesources.ch

#### InfoResources est financé par:



© 2006 InfoResources

L'accès à l'énergie durable est aujourd'hui considéré comme un facteur clé pour le développement durable orienté vers la réduction de la pauvreté. Les services énergétiques destinés à la consommation (cuisine, éclairage, chauffage, moyens de communication) sont cruciaux pour améliorer le bien-être social, et ceux requis à des fins de production, de transport et de mobilité, indispensables pour le développement économique.

Deux facteurs vont à l'avenir influencer sur la disponibilité des ressources énergétiques et sur l'accès à ces ressources :

- Malgré une **efficacité énergétique** nettement améliorée, surtout dans les pays industrialisés, la consommation d'énergie continue de croître fortement. Selon des estimations prudentes, elle va doubler dans les pays en développement au cours de ces 20 prochaines années.
- La **substitution** aux combustibles fossiles augmente, accélérée par la hausse des prix du pétrole. Les énergies renouvelables, à commencer par les biocombustibles, gagnent en importance. Des experts estiment que, dans le courant de ce siècle, l'économie basée sur le pétrole va progressivement céder la place à une économie basée sur la bioénergie. La discussion sur l'énergie nucléaire revient sur le devant de la scène, malgré des problèmes de sécurité non résolus.

## Énergie rurale : des tâches complexes

La fourniture de services énergétiques aux populations pauvres des campagnes à l'habitat souvent très dispersé est un véritable casse-tête. Comment concevoir l'approvisionnement en énergie dans ces régions de sorte qu'il favorise le développement, contribue à réduire la pauvreté et ménage l'environnement ? Quelles mesures sont nécessaires à quel niveau ? Telles sont les questions centrales traitées dans la présente édition du Focus d'InfoResources.

Les problèmes d'énergie ne peuvent être abordés seulement à l'échelle locale. Car les changements écologiques, le développement des marchés et des rapports de force politiques au niveau global, les compétences institutionnelles, le potentiel économique et les ressources disponibles au niveau national forment le cadre pour des solutions au niveau local.

Ci-après, nous reprenons plus en détail quelques corrélations essentielles dans le domaine de l'énergie.

### Energie – environnement – pauvreté

- Ce sont aujourd'hui principalement les pauvres et les gens vivant dans des régions marginales, qui sont tributaires de ressources naturelles renouvelables comme sources d'énergie (bois, charbon de bois, fumier). Jusqu'en 2030, l'effectif de cette population passera de 2,4 aujourd'hui à 2,6 milliards de personnes. Cet accroissement aura pour effet de renforcer la concurrence sur les combustibles traditionnels.
- L'impact de la production mondiale accrue de biocombustibles sur l'environnement et la société varie selon le contexte. Le remplacement de combustibles fossiles par des biocombustibles aura comme effets positifs, surtout, la réduction des gaz à effet de serre (GES) et la remise en culture possible de terres dégradées. En tant que cultures de rente, les biocombustibles pourraient en outre constituer une nouvelle source de

« Par **énergie durable** on entend une énergie produite et utilisée de façon à favoriser le développement humain dans toutes ses dimensions : sociale, économique et environnementale ».

**World Energy Assessment Overview**  
[www.undp.org/energy/activities/wea/drafts-frame.html](http://www.undp.org/energy/activities/wea/drafts-frame.html) (Résumé en français)

Pour les autres termes utilisés dans le domaine de l'énergie (par ex. services énergétiques), voir le **glossaire** (p. 11).

**Croissance de la consommation d'énergie primaire 1990–2030 sur la base du scénario « Développement durable » avec pilotage rigoureux du politique**

Énergie primaire	Part consommation en %	Taux de croissance annuel en % Scénario : développement durable			
		1990–2000	2000–2010	2010–2020	2020–2030
	2001				
Biomasse*	10.7	1.5	1.40	2.70	2.90
Autres éner. renouvel.	3.1	3.4	5.75	6.00	4.50
Nucléaire	6.9	2.5	3.55	4.50	8.00
Charbon	22.6	0.7	1.10	1.37	1.41
Pétrole	35.1	1.3	0.67	0.75	0.77
Gaz	21.7	2.2	3.55	2.57	2.76

\* Biomasse traditionnelle et moderne

**World Energy Assessment Overview : mise à jour 2004**  
[www.undp.org/energy/weaover2004.htm](http://www.undp.org/energy/weaover2004.htm)

**Energy to 2050**  
[www.iea.org/textbase/nppdf/free/2000/2050\\_2003.pdf](http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2000/2050_2003.pdf)

### Discussion sur les biocombustibles

**Vues optimistes :**  
**The Contribution of Bioenergy to a New Energy Paradigm**  
[www.iea.org/textbase/work/2005/Biofuels/Biofuels\\_Ugarte\\_Paper.pdf](http://www.iea.org/textbase/work/2005/Biofuels/Biofuels_Ugarte_Paper.pdf)  
**Le système Jathropa : une approche intégrée du développement rural**  
[www.jatropha.de](http://www.jatropha.de)

**Vues critiques, nuancées :**  
**biofuelwatch**  
[www.biofuelwatch.org.uk/index.php](http://www.biofuelwatch.org.uk/index.php)  
**How much bioenergy can Europe produce without harming the environment ?**  
[http://reports.eea.europa.eu/eea\\_report\\_2006\\_7/en/eea\\_report\\_7\\_2006.pdf](http://reports.eea.europa.eu/eea_report_2006_7/en/eea_report_7_2006.pdf)

revenus dans l'agriculture. Mais la question de savoir dans quelle mesure les petits paysans pourront effectivement profiter de ce nouveau marché est ponctuée de nombreux points d'interrogation. D'un autre côté, la culture de biocombustibles risque fort d'accélérer la dégradation des sols, la surexploitation de l'eau et la perte de la biodiversité, et aussi de concurrencer la production de denrées alimentaires et donc de compromettre la sécurité alimentaire.

- Le changement climatique global, provoqué par la combustion de substances fossiles, endommage de diverses manières les moyens d'existence écologiques de l'homme. Une étude relève par ex. qu'il faut escompter une perte de 11 pour cent des terres arables dans les pays en développement et une nette diminution de la production de céréales dans 65 de ces pays.

Le besoin croissant en énergie renforcera encore la pression sur les ressources naturelles, mettant en péril les divers services des écosystèmes. La dégradation progressive de ces services affecte en premier lieu les populations les plus pauvres, qui dépendent directement des ressources naturelles pour vivre.

### **Energie – développement social – pauvreté**

- Près de 1,6 milliards de personnes dans les pays en développement n'ont pas accès à l'électricité, dont 85 pour cent vivent dans des régions rurales. On estime que, jusqu'en 2015, ce nombre ne diminuera que de 100 millions d'unités pour passer à 1,5 milliards.
- Encore et toujours, 2,5 milliards de personnes, surtout des femmes et des enfants, meurent de maladies des voies respiratoires, parce que les combustibles traditionnels polluent l'air dans les maisons.

La lumière électrique, les moyens de communication modernes et l'accès aux nouveaux médias améliorent les possibilités de formation ; faire la cuisine et se chauffer avec des combustibles modernes ou avec l'électricité est moins dommageable pour la santé et réduit la charge de travail, des femmes et des enfants surtout. Tous ces exemples montrent bien que l'énergie moderne peut améliorer considérablement les conditions d'existence dans les régions rurales et contribuer à freiner l'exode rural.

L'accès aux services énergétiques modernes est un outil essentiel pour améliorer les compétences des pauvres et des défavorisés, et ainsi aussi pour promouvoir l'égalité. D'aucuns estiment même que l'accès à l'énergie durable doit être formulé en tant que droit fondamental de l'être humain.

Mais, si la production ne parvient pas à couvrir le besoin croissant en énergie, l'accès de la population pauvre, rurale notamment, à l'électricité et aux combustibles modernes risque de devenir encore plus difficile.

### **Energie – économie – pauvreté**

- L'augmentation des prix des combustibles fossiles sur les marchés mondiaux charge non seulement le budget des ménages mais aussi le budget public de nombreux pays en développement (10% à 30% du produit intérieur brut). Cette évolution a des conséquences économiques et sociales qui recèlent un potentiel de conflit non négligeable. Elle a comme autre effet de réduire les moyens financiers qui permettraient de réaliser, dans les régions rurales, des projets d'énergie orientés vers le futur.

*Gender and Energy for Sustainable Development: A Toolkit and Resource Guide*  
[www.undp.org/energy/genenergykit/index.html](http://www.undp.org/energy/genenergykit/index.html)

*Energia: Network on Gender and Sustainable Energy*  
[www.energia.org](http://www.energia.org)

- Une faible densité d'habitation et les grandes distances renchérisent l'énergie dans l'espace rural. Ici, le concept d'un réseau national de centrales électriques pour approvisionner la population en énergie se heurte à des limites économiques.

L'accès à l'énergie moderne facilite le développement de l'agriculture et des secteurs économiques productifs, un facteur clé pour réduire la pauvreté. Les produits agricoles locaux peuvent être transformés et vendus à un prix plus haut dans les centres urbains, permettant ainsi aux ménages ruraux de profiter d'une plus value. En outre, si ces ménages sont raccordés au réseau d'électricité national, ils peuvent bénéficier de tarifs qui sont souvent subventionnés. La possibilité de financer la fourniture d'énergie à l'arrière-pays et la durabilité de ce financement sont étroitement liées au potentiel de promotion de la productivité économique aussi en faveur des pauvres.

## La voie vers l'approvisionnement en énergie

Les multiples corrélations décrites plus haut montrent qu'un approvisionnement durable en énergie requiert des approches transsectorielles et des conditions cadres institutionnelles appropriées. Les aspects suivants sont déterminants pour le développement rural :

- **Promouvoir les énergies renouvelables disponibles localement** pour l'approvisionnement de base en électricité. Des unités décentralisées de production sont utiles là où des ressources énergétiques renouvelables sont disponibles et où le raccordement à des centrales est pour l'instant trop coûteux (prévoir néanmoins le raccordement ultérieur au réseau).
- **Promouvoir une utilisation plus efficiente** des combustibles traditionnels et commerciaux. Conjuguée à la promotion des énergies renouvelables, cette mesure contribue à protéger l'environnement local, régional et global, tout en permettant d'économiser des coûts.
- **Promouvoir la création d'une plus-value et de revenus dans le domaine de l'énergie** pour la population locale. La possibilité d'obtenir une valeur ajoutée est le plus souvent une incitation nécessaire à l'exploitation durable (et donc aussi économique) d'un système d'énergie. La vente d'énergies locales (par ex. l'alimentation du réseau national en force hydraulique locale) peut procurer un revenu supplémentaire bienvenu aux gens, si l'unité de la production appartient à la communauté locale.
- **Approvisionner en énergie moderne en priorité les infrastructures sociales** (écoles, centres de santé, centres communautaires) qui desservent l'ensemble de la population, et plus spécialement les groupes défavorisés.
- **Promouvoir des modèles d'organisation et d'exploitation décentralisés.** La délégation de la planification, de l'exploitation et de la gestion des systèmes d'énergie décentralisés dans la mesure du possible aux populations locales permet de mieux tenir compte des réalités et intérêts locaux, tout en renforçant la responsabilité pour l'entretien et donc aussi la fiabilité de l'approvisionnement.

*Petite hydroélectricité au lieu de diesel pour la production de thé à Dewata (Indonésie)*  
2'000 personnes vivent de la culture de thé à Dewata (600 ha de champs de thé, récolte quotidienne de 20 t). Une petite centrale hydroélectrique (coûts d'investissement : 330'000 USD) a permis de réduire la consommation de diesel de 320'000 l. à 25'000 l. par an.

[www.mhpp.org/docs/DewataInfoSheet.pdf](http://www.mhpp.org/docs/DewataInfoSheet.pdf)

Domaines d'utilisation actuels des sources d'énergie renouvelables dans les régions rurales des pays en développement :

Courant / force mécanique	Chaleur	Transport
Force hydraulique	Biomasse (bois, charbon de bois, fumier), biogaz	Biodiesel, biogaz
Force éolienne	Thermie solaire	
Photovoltaïque, thermie solaire	Géothermie	
Biogaz, biodiesel		

« L'amélioration de l'efficacité énergétique est un des moyens les plus avantageux de réduire la pollution de l'air, toutes sources de pollution confondues. Plus concrètement : un kWh économisé par la conservation et/ou l'amélioration de l'efficacité « end-use » doit être apprécié comme source d'énergie au même titre qu'un kWh obtenu à partir de ressources énergie primaires, ... »  
(cit. trad.)

**The National Energy Conservation Center, Pakistan**

[www.enercon.gov.pk/index.htm](http://www.enercon.gov.pk/index.htm)

## Conditions cadres internationales

### La pression de la politique économique

Vu sous l'angle d'une politique durable en matière de ressources, l'économie de libre marché et la position dominante de l'industrie pétrolière ont donné de mauvaises impulsions et ont restreint la marge de manœuvre pour des politiques énergétiques en faveur des pauvres.

La lutte toujours plus acharnée entre sites pour attirer les investisseurs industriels pousse les Etats à fournir de l'énergie rapidement et à bon prix, ainsi qu'à privilégier l'approvisionnement de centres économiques dynamiques. Par ailleurs, le maintien des prix du pétrole à un niveau relativement bas pendant plusieurs dizaines d'années a conduit de nombreux pays en développement à mettre en place des structures unilatérales. Aujourd'hui, la libéralisation des marchés avancée par les pays industrialisés recèle le danger de nouvelles dépendances. En contrepartie de l'ouverture de leurs marchés de l'énergie, les pays en développement exigent le transfert de nouvelles technologies.

### Les conventions environnementales

Réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) par une utilisation plus efficiente de l'énergie représente le thème central du Protocole de Kyoto de la Convention sur le climat. On y retient clairement que la réduction des GES relève d'abord de la responsabilité des pays industrialisés. Le Mécanisme pour un développement propre (MDP) propose un dispositif de financement international pour promouvoir des projets en énergies renouvelables dans les pays en développement. Mais le grand investissement administratif et les coûts de transaction élevés entravent l'accès des petits projets décentralisés à cet outil financier.

La Convention sur la lutte contre la désertification (UNCCD) délègue la responsabilité d'un approvisionnement durable en énergie en premier lieu aux pays individuels ; mais elle encourage également la coopération entre pays voisins pour une utilisation coordonnée et donc plus efficiente de l'énergie. La Convention sur la biodiversité n'accorde encore guère d'attention à la question de l'énergie, mais elle ne pourra plus éluder la problématique dans un avenir proche, en raison de l'augmentation de la production de biocarburants.

### Initiatives internationales de développement

Depuis dix ans déjà, le PNUD soutient des projets dans le secteur de l'énergie en tant que facteur clé pour un développement durable. La Banque mondiale et le Fonds monétaire international recommandent aux pays en développement de tenir compte dans leurs Documents de stratégie pour la réduction de la pauvreté (DSRP) des corrélations entre une meilleure politique nationale en énergie et la réduction de la pauvreté. Force est de constater que pratiquement aucun des DSRP nationaux élaborés à ce jour n'intègre l'énergie comme facteur important dans la lutte contre la pauvreté.

L'approvisionnement durable en énergie est également un objectif prioritaire du Plan d'action de Johannesburg 2002 ainsi qu'une thématique centrale de la Commission onusienne du développement durable. Récemment, le Programme des Objectifs du Millénaire pour le Développement a reconnu que la réalisation des huit objectifs du développement devait absolument passer par l'amélioration des services énergétiques.

#### Financement MDP

*En se regroupant, les petits projets dans le domaine de l'énergie peuvent plus facilement accéder aux sources de financement du MDP.*

[www.cdmpool.com/reports/0797%20Handbook%20FINAL%20Version.pdf](http://www.cdmpool.com/reports/0797%20Handbook%20FINAL%20Version.pdf)

#### REPIC (Renewable Energy Promotion in International Co-operation)

*La plate-forme interdépartementale de la Suisse pour la promotion des énergies renouvelables dans la coopération internationale montre comment les pays donateurs peuvent obtenir des effets de synergie par une meilleure coordination entre eux (stratégie promotionnelle commune, réseautage, partenariats stratégiques, etc.), et partant, contribuer à la protection du climat et à la promotion des énergies renouvelables.*

[www.repic.ch/files/index\\_fr.html](http://www.repic.ch/files/index_fr.html)

*Dans le chapitre relatif à l'énergie, le « Recueil de références » donne des lignes directrices pour des politiques énergétiques nationales orientées vers la réduction de la pauvreté.*

**DSRP Recueil de références : chapitre relatif à l'énergie**

<http://www1.worldbank.org/prem/poverty/french/strategies/srcbook/ener0212.pdf>

## Politiques énergétiques nationales

### De l'approvisionnement en énergie organisé au niveau sectoriel ...

Divers problèmes structurels entravent le développement de politiques énergétiques durables dans les pays en développement. La répartition peu claire des compétences entre différents ministères qui se font concurrence et le manque de coopération entre le gouvernement, les ONG et les bailleurs de fonds induisent une planification redondante et peu efficace. La mainmise politique de puissants fournisseurs de courant nationaux, ainsi que le subventionnement des tarifs du courant et des combustibles fossiles empêchent la diversification des sources d'énergie. Sans compter que les grands projets dans le domaine de l'énergie ne sont pas à l'abri de la corruption et peuvent, à plus forte raison s'ils sont financés par des investisseurs étrangers, comporter un risque monétaire et donc contribuer à l'endettement.

### ... à une politique énergétique transsectorielle

La fourniture équitable de services énergétiques et la mise à disposition d'énergies ménageant les ressources commandent le placement de priorités claires et un pilotage rigoureux du politique. Par ailleurs, il est primordial que les politiques énergétiques nationales tiennent compte des objectifs des PRSP et des OMD et ne visent pas avant tout une optimisation des gains. Des plans directeurs d'aménagement du territoire peuvent servir de base pour définir les priorités. Les éléments suivants appuient ce processus :

- Implication de toutes les parties prenantes, plus spécialement des groupes défavorisés, dans le développement de la politique énergétique nationale. Cette démarche permet d'évaluer les besoins à long terme en énergie de l'industrie, de l'agriculture, des transports, des ménages urbains et ruraux, etc. Lorsqu'ils sont les associés aux négociations sur les objectifs et les priorités, les différents acteurs s'identifient plus facilement à la politique définie.
- Création de conditions cadres juridiques, institutionnelles et politiques qui favorisent les énergies renouvelables et leur emploi efficient. Exemples : institution d'une autorité indépendante chargée de surveiller les processus de libéralisation, standardisation et contrôles de qualité, règlements-modèles pour l'octroi de concessions, etc.
- Promotion de partenariats public-privé (PPP) qui protègent les intérêts des consommateurs et dont les retombées positives profitent aussi à la population locale. Des PPP intéressants pour des investisseurs indigènes ou des groupements alternatifs de propriétaires et exploitants (par ex. associations d'utilisateurs) peuvent réduire le risque monétaire et renforcer caractère obligatoire des options retenues.
- Mise en place de mécanismes financiers et de mesures fiscales qui mettent les services énergétiques à portée de bourse des groupes de population pauvres. La réduction des subventions pour les combustibles fossiles et l'internalisation des coûts externes donnent des impulsions positives en direction d'une efficacité énergétique accrue et de la promotion d'énergies renouvelables.
- Initiation de coopérations régionales afin d'harmoniser les infrastructures et d'échanger des informations entre voisins, pour améliorer la sécurité et l'efficacité de l'énergie.

Pour développer ces éléments et les réaliser, il importe de renforcer de manière ciblée les compétences techniques, mais aussi et surtout, les compétences institutionnelles, juridiques et scientifiques d'un pays.

#### *Private Gain – Public Risk ?*

*Une analyse critique des expériences faites avec des contrats de vente de courant à long terme (Power Purchase Agreements)*

[www.irn.org/programs/bujagali/bujagalippa-background.pdf](http://www.irn.org/programs/bujagali/bujagalippa-background.pdf)

#### *Recommandations pour des politiques énergétiques nationales pro-pauvres dans :*

*Energie : vers la fourniture de services en faveur des Objectifs du Millénaire pour le Développement*

[www.unmillenniumproject.org/documents/Energie\\_en\\_faveur\\_des\\_OMD\\_2005.pdf](http://www.unmillenniumproject.org/documents/Energie_en_faveur_des_OMD_2005.pdf)

#### *Exemple de développement participatif d'une politique énergétique globale :*

*White Paper on the Energy Policy of the Republic of South Africa*

[www.info.gov.za/whitepapers/1998/energywp98.htm](http://www.info.gov.za/whitepapers/1998/energywp98.htm)

*White Paper on the Renewable Energy Policy of the Republic of South Africa*

[www.polity.org.za/pdf/WhitePaper.pdf](http://www.polity.org.za/pdf/WhitePaper.pdf)

#### *Petite hydroélectricité au Népal*

*Un projet de loi sur l'électricité a été élaboré au Népal ces dernières années avec le soutien de la GTZ. Exemplaire à maints égards, il règle notamment les conditions des prix du courant, les conditions d'accès au courant pour la population rurale, le raccordement ultérieur au réseau de petites installations hydro-électriques isolées, la création de « Rural Electricity Entities » pour améliorer l'électrification des campagnes, etc.*

[www.entec.com.np](http://www.entec.com.np)

#### *Coopération régionale*

*Les Etats d'Afrique de l'ouest ont convenu d'un livre blanc commun pour améliorer l'approvisionnement en énergie et le rendre plus efficace par la coordination régionale.*

[ftp://ftp2.ptfm.net/ptfmc/references/cedeo\\_livre\\_blanc.pdf](ftp://ftp2.ptfm.net/ptfmc/references/cedeo_livre_blanc.pdf)

# Projets durables dans le domaine de l'énergie

## Learning for Sustainability

Les habitants d'un village de montagne du Kirghizistan et des spécialistes externes ont fait le bilan de la situation locale en matière d'énergie (consommation et besoin), ainsi que des possibilités d'amélioration, dans le cadre d'un processus participatif. Les résultats de cette analyse peuvent servir à élaborer des projets énergétiques durables.

Davantage sur cet instrument :  
[www.cde.unibe.ch/Tools/ALS\\_Ts.asp](http://www.cde.unibe.ch/Tools/ALS_Ts.asp)  
[www.cde.unibe.ch/Regions/CAMP\\_Rs.asp](http://www.cde.unibe.ch/Regions/CAMP_Rs.asp)  
 Informations sur cet exemple :  
[info@cde.unibe.ch](mailto:info@cde.unibe.ch)

Exemples de projets pour l'intégration de savoir traditionnel :

**Energy efficiency & passive solar architecture in the construction sector**  
[www.ffem.net/jahia/webdav/site/ffem/users/administrateur/public/projets%20FFEM/Brochure%20Afghanistan.pdf](http://www.ffem.net/jahia/webdav/site/ffem/users/administrateur/public/projets%20FFEM/Brochure%20Afghanistan.pdf)

## Efficiéce énergétique dans les briqueries du Vietnam

Ce projet a permis à des briqueries de petite et de moyenn tailles de formuler leurs besoins et exigences, ce qui a fourni aux experts internationaux le matériau de base pour le développement d'un projet adéquat. Optimisation itérative des éléments du projet, formation, conseil en gestion, mesures d'accompagnement environnementales et de protection des travailleurs – tous les efforts ont été centrés sur les acteurs locaux et leurs besoins.

[www.sdc.org.vn/index.php?navID=21490&langID=1&userhash=9c431ed98ec17fd6b1c75dc72947a8e1](http://www.sdc.org.vn/index.php?navID=21490&langID=1&userhash=9c431ed98ec17fd6b1c75dc72947a8e1)

## Centres de compétences en technologies énergétiques

Voir la liste des centres de compétences régionaux et internationaux dans la bibliographie (voir page 16)

## Approche participative orientée vers la demande

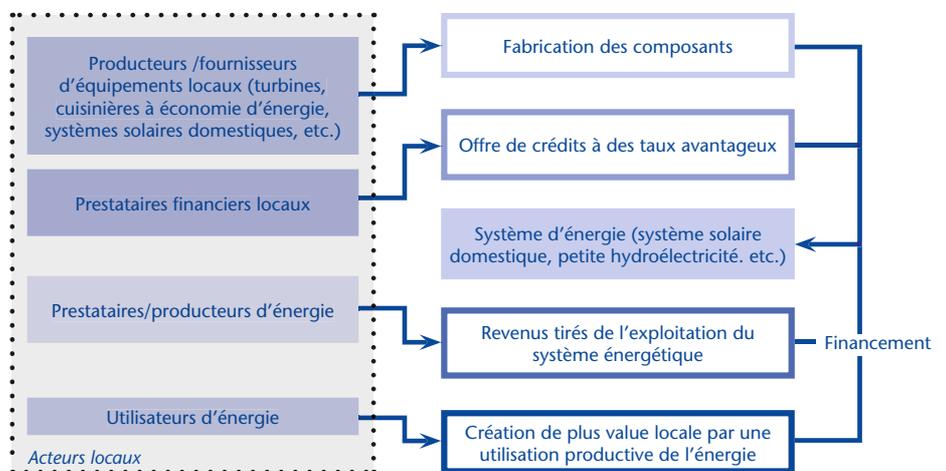
L'intégration de tous les acteurs locaux – femmes et hommes – permet de relever dans le détail la demande et les intérêts locaux (besoin en énergie, structure organisationnelle, financement etc.). Il est important de faire ce travail de relevé des besoins énergétiques au niveau des ménages, de l'industrie locale et des infrastructures sociales, à court et à long terme. Quelles formes d'énergie (mécanique, thermique, électrique) faut-il pour quel emploi (cuisine, chauffage, moteurs de machines, éclairage, etc.) à quel moment de la journée et de l'année ?

Cette analyse des besoins fournit également les données de base pour un pilotage de la demande (gestion orientée demande) et permet d'améliorer l'exploitation et l'efficiéce des installations.

## La technologie la plus moderne n'est pas forcément la plus utile

Une connaissance approfondie des conditions écologiques et du contexte sociopolitique permet de choisir une technologie en phase avec les réalités locales et ménageant l'environnement. Le savoir local peut être mis à profit, des matériaux de construction disponibles sur place être utilisés et des capacités industrielles développées. En outre, les structures commerciales existantes peuvent être valorisées pour propager par ex. des cuisinières à économie d'énergie ou des systèmes d'énergie solaire individuels. Dans le choix de la technologie, on tiendra compte également de l'accès au crédit pour l'investissement initial, des ressources financières disponibles pour couvrir les frais d'entretien, etc. Expérience faite, l'utilisation de technologies testées et leur adaptation progressive aux conditions locales est une approche plus durable que l'introduction de technologies de pointe. Il s'agit ici de profiter des expériences de centres régionaux et internationaux, de groupes de travail et de programmes d'énergie, ainsi que de promouvoir les coopérations sud-sud.

Le développement de capacités et la motivation des acteurs locaux en tant que protagonistes du changement technologique sont des conditions indispensables pour la durabilité du projet.



Modèle pour l'intégration des acteurs locaux afin de renforcer la durabilité institutionnelle et financière.

## Développement institutionnel

Il importe avant tout que les projets d'énergie mis en œuvre à l'échelle locale garantissent un approvisionnement en énergie à long terme. Cet objectif a le plus de chance d'être réalisé si la responsabilité est déléguée aux décideurs locaux, si les structures d'exploitation et d'entretien sont établies durablement et si les rapports de propriété ainsi que les droits et les devoirs de tous sont clairement définis. La formation d'une main d'œuvre (spécialisée) locale, notamment pour des tâches de gestion, est indispensable. D'entrée de jeu, il convient de prévoir le retrait progressif des organisations de soutien et de communiquer le processus correspondant de manière transparente.

## Financement et économicité

Les projets d'énergie doivent générer une valeur ajoutée durable, plus spécialement en faveur de la population pauvre, afin de permettre le financement des systèmes d'énergie modernes par leurs utilisateurs. Parallèlement, des mécanismes de financement à long terme, par ex. des crédits à des taux préférentiels et des possibilités d'épargne, doivent aider les ménages pauvres à supporter les coûts d'investissement.

Dans de nombreux cas, l'engagement d'énergies renouvelables vaut la peine pour des raisons purement économiques déjà (voir aussi le tableau à la page suivante). Quoiqu'il en soit, une évaluation transparente de l'économicité (formulation claire de toutes les hypothèses), y incluses les éventuelles subventions nécessaires, doit faire partie intégrante de toute planification de projet.

## Programmes nationaux d'énergie

Les programmes nationaux d'énergie pro-pauvres doivent s'inspirer des mêmes considérations et principes que les projets locaux. On visera également des synergies avec d'autres projets de développement rural. Pour donner un exemple : la construction d'une usine hydraulique pourra être profitable également pour des projets d'irrigation.

D'autres aspects encore sont importants :

### Estimation des coûts et incitations orientées vers le développement durable

Il convient au préalable d'estimer de manière réaliste et transparente les coûts et les bénéfices des différentes options technologiques et de les comparer. Dans une optique « réduction de la pauvreté », on accordera une attention toute spéciale à la répartition des bénéfices (quels acteurs profitent de quelle technologie ?). Les coûts de transaction – coûts de l'information, de la mise en route, de la recherche de consensus et du déroulement – comme les coûts externes également ne devront pas être négligés dans cette estimation.

Des incitations spécifiques pour le développement de systèmes d'énergie peuvent s'avérer nécessaires. On pourrait par ex. envisager une subvention de compensation par les consommateurs urbains, afin de couvrir les coûts en partie plus élevés de l'approvisionnement en énergie et de l'installation de courant dans les régions rurales, et réduire ainsi les inégalités dans ce domaine. Par contre, les coûts d'entretien ne devraient si possible pas être subventionnés, et les influences du marché minimisées et limitées dans le temps.

*La Vietnam Women's Union (VWU) promeut des systèmes solaires pour les ménages. Depuis 1995, la VWU sur le marché des systèmes solaires pour les ménages, en collaboration avec une entreprise commerciale et une banque de développement vietnamienne. Les femmes reçoivent un crédit remboursable à des conditions préférentielles et sont formées pour s'occuper de l'entretien. Former des hommes comporte un risque : ils pourraient être tentés de migrer pour rentabiliser les compétences acquises sur le marché du travail.*

[www.itdg.org/docs/energy/docs50/bp50-solar-vietnam.pdf](http://www.itdg.org/docs/energy/docs50/bp50-solar-vietnam.pdf)

*Programme d'électricité villageois au Laos. Le développement soigneusement planifié au niveau institutionnel d'un programme d'énergie, avec des gestionnaires villageois de l'électricité choisis par les villageois eux-mêmes, des prestataires certifiés de services énergétiques et un mécanisme de financement à long terme, garantit un approvisionnement fiable sur de longues années. Pour l'instant, de tels programmes concernent surtout des systèmes d'énergie solaire domestiques et des petites installations hydro-électriques, mais les règles mises en place et le mécanisme de financement sont applicables à d'autres technologies.*

[www.hedon.info/docs/Intro-Village-Energy-Lao-8April04.pdf](http://www.hedon.info/docs/Intro-Village-Energy-Lao-8April04.pdf)

Production d'énergie		
	Coûts d'investissement par kW installé	Coûts par kWh produit (sans raccordement à un réseau, fortement dépendant du taux d'utilisation de l'installation)
Petites centrales hydro-électriques non raccordées à un réseau (inclus les coûts pour la distribution du courant !)	Env. 1'500 – 3'500 USD	0.2 – 0.35 USD (dont env. 0.01 – 0.02 USD/kWh pour la distribution de courant sans raccordement à un réseau)
Petites centrales hydro-électriques en réseau		0.05 – 0.065 USD
Photovoltaïque (système solaire individuel)	7'000 – 11'000 USD	0.6 – 1.0 USD
Force éolienne	1'000 – 5'000 USD	0.05 – 0.3 USD
Biogaz	1'500 – 2'500 USD	0.06 – 0.3 USD, dépend fortement des coûts de la biomasse
Petite génératrice diesel	500 – 1'200 USD	env. 0.2 – 0.3 USD/kWh (0.17 USD/kWh uniquement coûts combustible ; 1 l diesel à 0.5 USD/l)
Acheminement de l'énergie		
Ligne moyenne tension	Env. 10'000 USD/km	Les coûts d'acheminement par kWh dépendent du taux d'utilisation de la ligne, respectivement de la station de transformation !
Ligne basse tension	Env. 4'000 – 8'000 USD/km	
Transformateur : ex. 100 kVA, 20 kV – 0.4 kV) ; sans installation	Env. 3'000 – 5'000 USD	
Exemple de coûts de production d'électricité d'un réseau national		
Réseau national basé sur centrale à mazout		0.12 – 0.3 USD/kWh (Hypothèse : prix du pétrole brut 70 USD/baril pour la production d'environ 500 kWh énergie électr., plus coûts de production, amortissement etc.)

**Coûts de la production d'énergie en fonction de l'agent énergétique**

Les chiffres ne permettent qu'une catégorisation grossière des coûts ; ils peuvent s'écarter de beaucoup des ordres de grandeur donnés selon le contexte local, les prix des produits de base et le taux d'utilisation des installations.

**Réplication à plus grande échelle de projets locaux réussis**

Les petits projets qui font leurs preuves peuvent servir de point de départ pour l'élaboration de programmes énergétiques à l'échelle d'un pays. Les expériences récoltées fournissent des connaissances utiles pour l'adaptation et la transposition progressive à d'autres contextes locaux (réplication). Elles montrent aussi si les projets locaux sont susceptibles de contribuer à la réalisation d'objectifs de développement nationaux (scaling up) ou s'ils doivent être adaptés aux niveaux des districts ou du pays. La formulation de standards et d'exigences de qualité garantit que ces projets puissent devenir partie intégrante de programmes d'énergie nationaux.

Le développement de capacités à tous les niveaux, de réseaux et de coopérations pour l'échange d'expériences sont des conditions essentielles pour la mise en œuvre réussie de programmes nationaux.

*Expanding access to modern energy services: Replicating, Scaling Up and Mainstreaming at the local level.*  
[www.undp.org/sgp/download/Expanding\\_Access\\_to\\_Modern\\_Energy\\_Services\\_-\\_Replicating,\\_Scaling\\_Up\\_and\\_Mainstreaming\\_at\\_the\\_local\\_level.pdf](http://www.undp.org/sgp/download/Expanding_Access_to_Modern_Energy_Services_-_Replicating,_Scaling_Up_and_Mainstreaming_at_the_local_level.pdf)

## Glossaire

	Définition
Bioénergie	Énergie produite à partir de biocombustibles biologiques. <a href="http://www.fao.org/docrep/meeting/009/j4313f.htm">www.fao.org/docrep/meeting/009/j4313f.htm</a>
Biocombustible	Combustible produit directement ou indirectement à partir de la biomasse. Biomasse : matériau d'origine biologique (à l'exclusion des matériaux incrustés dans des formations biologiques et transformés en fossiles), tel que le bois de feu, le charbon de bois, les déchets agricoles et leurs sous-produits, les produits agricoles à usage énergétique, le fumier, le biogaz, le bioazote, le bioalcool, la biomasse microbienne et autres. <a href="http://www.fao.org/docrep/meeting/009/j4313f.htm">www.fao.org/docrep/meeting/009/j4313f.htm</a>
Service énergétique	Renvoie aux applications finales d'un système d'approvisionnement en énergie, autrement dit à la couverture de besoins vitaux tangibles et/ou intangibles et à la fourniture de services sociaux (loisirs, éclairage, cuisine, communications, transports, chauffage, etc.). <a href="http://www.undp.org/sgp/download/Expanding_Access_to_Modern_Energy_Services_-_Replicating,_Scaling_Up_and_Mainstreaming_at_the_local_level.pdf">www.undp.org/sgp/download/Expanding_Access_to_Modern_Energy_Services_-_Replicating,_Scaling_Up_and_Mainstreaming_at_the_local_level.pdf</a>
Énergie moderne	Ce terme, pour lequel il n'existe pas de définition reconnue au niveau international, est un peu un fourre-tout. Il renvoie à une multitude de formes d'énergie commerciales comme le gaz de pétrole liquéfié (GPL), le kérosène, le mazout, l'électricité (en réseau ou non), la bioénergie, etc.
Énergie renouvelable	Les sources d'énergie renouvelables puisent leur énergie de flux énergétiques existants, soit de processus naturels réguliers ou constants comme le rayonnement solaire et l'eau qui coule (énergie hydraulique), de processus biologiques comme la digestion anaérobie et de flux géothermiques. Définition la plus courante : l'énergie renouvelable est issue d'une source d'énergie qui se renouvelle naturellement au même rythme ou plus rapidement que le rythme de la consommation de cette source d'énergie. Traduit de la version anglaise. <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_energy">http://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_energy</a>
Énergie durable	Énergie produite et utilisée de manière à soutenir le développement durable dans toutes ses dimensions : sociale, économique et environnementale. <a href="http://www.undp.org/energy/activities/wea/drafts-frame.html">www.undp.org/energy/activities/wea/drafts-frame.html</a>
Énergie traditionnelle	Désigne les combustibles à base de biomasse récoltée localement et le plus souvent non transformée, comme les résidus végétaux, le bois, le fumier, etc. La plupart de ces biocombustibles traditionnels sont employés à des fins non commerciales (aussi énergie non commerciale). <a href="http://www.undp.org/energy/weaover2004.htm">www.undp.org/energy/weaover2004.htm</a>

## Ouvrages recommandés

La liste suivante propose un choix documenté et ciblé de documents et de sites Internet pertinents sur le thème «Énergie durable – Réduction de la pauvreté rurale». Pour faciliter la lecture de cette liste, les termes suivants indiquent la thématique centrale des documents et des sites Internet : **Contexte général, Politique, Instruments, Etudes de cas.**

Les documents sont classés par ordre alphabétique du titre. Ils peuvent être téléchargés gratuitement de l'Internet (consulté le 5 Septembre 2006).

**V.S. Ailawadi and Subhes C. Bhattacharyya. 2006**

Politique

**Access to energy services by the poor in India: Current situation and need for alternative strategies**

**In: Natural Resources Forum 30. pp. 2–14 [www.blackwell-synergy.com/doi/pdf/10.1111/j.1477-8947.2006.00153.x](http://www.blackwell-synergy.com/doi/pdf/10.1111/j.1477-8947.2006.00153.x)**

Une observation critique de la situation en matière d'énergie en Inde relève l'accès insuffisant d'une grande partie de la population à de l'énergie propre pour la cuisine et l'éclairage. Sur la base de statistiques et d'autres informations, les auteurs démontrent que la politique énergétique du pays n'a pas atteint ses objectifs dans le domaine de l'énergie. Constatant que l'orientation stratégique actuelle du gouvernement indien, axée sur la réforme du marché, la promotion d'énergies renouvelables et un changement de la politique des prix, ne trouve que peu d'acceptation auprès de la population, ils proposent un modèle stratégique alternatif.

**IT Power. 2005**

Instruments

**A Guide to Bundling Small-scale CDM Projects**

**EU Synergy CDM POOL. 51 p. [www.cdmpool.com/reports/0797%20Handbook%20FINAL%20Version.pdf](http://www.cdmpool.com/reports/0797%20Handbook%20FINAL%20Version.pdf)**

Les petits projets qui souhaitent être soutenus au titre du Mécanisme pour un développement propre se voient

confrontés à des procédures compliquées et à des coûts de transaction élevés. Pour surmonter cet obstacle et réduire les coûts, ils peuvent se regrouper en un seul projet plus grand. Cette publication explique en détail comment procéder. Les informations sont complétées par des tableaux, un glossaire, des leçons apprises, ainsi que des exemples concrets et un modèle de « business plan ».

**Contexte général** **biofuelwatch**

**[www.biofuelwatch.org.uk/index.php](http://www.biofuelwatch.org.uk/index.php)**

Biofuelwatch suit d'un œil critique le développement du marché des combustibles en Europe et fait campagne pour une réglementation adéquate de ce marché. Il plaide notamment pour la production durable de biocombustible afin de prévenir la dégradation des forêts primitives. Le site Internet propose des ouvrages et des liens et permet à l'utilisateur de participer activement à différentes campagnes.

**Soma Dutta. 2005**

**Études de cas** **Dissemination of solar home systems in Vietnam: a case study of successful partnership**

**In: *Boiling Point No 50*. pp. 24 – 25. [www.itdg.org/docs/energy/docs50/bp50-solar-vietnam.pdf](http://www.itdg.org/docs/energy/docs50/bp50-solar-vietnam.pdf)**

Cet article court rend compte d'un projet couronné de succès au Vietnam, mené conjointement par une ONG, une banque et une agence spécialisée en énergie solaire : quelque 2000 ménages ont été équipés de leur propre système solaire. L'article décrit le déroulement du projet, en tire des enseignements utiles et présente quelques conclusions.

**Ranjit Lamech and Kyran O'Sullivan**

**Politique** **DSRP Recueil de références : chapitre relatif à l'énergie**

**Worldbank. 29 p. [www1.worldbank.org/prem/poverty/french/strategies/srcbook/ener0212.pdf](http://www1.worldbank.org/prem/poverty/french/strategies/srcbook/ener0212.pdf)**

Cet ouvrage (chap. sur l'énergie) décrit cinq objectifs de développement ayant un rapport étroit avec un meilleur approvisionnement en énergie. L'identification d'indicateurs adéquats facilite la définition de priorités et le « monitoring » en vue de réaliser ces objectifs. Les deux auteurs proposent différentes pistes pour l'aménagement d'une politique énergétique nationale susceptible d'atteindre les objectifs en matière de réduction de la pauvreté.

**Contexte général** **Energia: Network on Gender and Sustainable Energy**

**[www.energia.org/](http://www.energia.org/)**

Le réseau Energia vise l'autonomisation des femmes dans le domaine de l'énergie. Commencant par la production d'un bulletin d'information, le réseau a progressivement étendu ses activités au développement de compétences, à la défense des intérêts et à la mise sur pied d'un centre de ressources. Le site Internet offre une foule d'informations, une banque de données avec des services et des personnes de contact ainsi qu'une liste d'autres liens.

**Vijay Modi, Susan McDade, Dominique Lallement, Jamal Saghir. Novembre 2005**

**Politique** **Energie : vers la fourniture de services en faveur des Objectifs du Millénaire pour le Développement**

**Instruments** **Millennium Project, UNDP, World Bank, ESMAO. 110 p.**

**[www.unmillenniumproject.org/documents/Energie\\_en\\_faveur\\_des\\_ODM\\_2005.pdf](http://www.unmillenniumproject.org/documents/Energie_en_faveur_des_ODM_2005.pdf)**

Bien qu'il n'y ait pas un objectif de développement du millénaire (ODM) explicite dans le domaine de l'énergie, l'accès amélioré à des sources d'énergie propres et durables dans les pays en développement est un facteur décisif pour réaliser les ODM dans leur ensemble. Rédigé dans le cadre du Projet des Nations Unies pour le Millénaire en collaboration avec d'autres institutions, ce rapport explique les corrélations entre les services énergétiques et chacun des ODM. Sans négliger les défis, les auteurs proposent des objectifs quantifiables devant être intégrés dans les stratégies nationales et les complètent par des stratégies et options pertinentes, ainsi que par des exemples concrets de stratégies nationales.

**ADEME, geres et al. 2004**

**Études de cas** **Energy efficiency & passive solar architecture in the construction sector in Afghanistan**

**8 p. [www.ffem.net/jahia/webdav/site/ffem/users/administrateur/public/projets%20FFEM/Brochure%20Afghanistan.pdf](http://www.ffem.net/jahia/webdav/site/ffem/users/administrateur/public/projets%20FFEM/Brochure%20Afghanistan.pdf)**

Une architecture orientée vers une exploitation énergétique durable permet de tirer profit des bonnes conditions environnementales locales, comme l'énergie solaire, tout en réduisant au maximum l'impact des conditions défavorables (températures extrêmes, vent, etc.). Un concept pour une telle architecture a été développé dans le cadre d'un projet financé par plusieurs partenaires pour la construction de bâtiments publics, comme des écoles ou des hôpitaux, mais aussi des maisons privées. La publication décrit quelques exemples concrets, avec des statistiques sur les coûts et les économies réalisées, ainsi que des informations sur les autres avantages de cette approche architecturale.

## Politique

**Department for International Development (DFID). 2002**

**Energy for the Poor: Underpinning the Millennium Development Goals**

**London. 32 p. [www.dfid.gov.uk/pubs/files/energy-for-the-poor.pdf](http://www.dfid.gov.uk/pubs/files/energy-for-the-poor.pdf)**

Se concentrant sur des politiques et instruments financiers, le DFID explique comment améliorer les conditions d'existence des populations pauvres en leur fournissant des services énergétiques adéquats et formule les recommandations correspondantes. Les auteurs plaident pour une approche globale, l'implication des personnes concernées et la collaboration intersectorielle, ainsi que pour des actions aux niveaux local, national et international.

## Instruments

**International Energy Agency. 2003**

**Energy to 2050**

**Scenarios for a Sustainable Future. 219 p. [www.iea.org/textbase/nppdf/free/2000/2050\\_2003.pdf](http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2000/2050_2003.pdf)**

La formulation de politiques dans le domaine de l'énergie et de l'environnement commande une perspective à très long terme. Une telle démarche est forcément empreinte d'incertitude, notamment par faute de connaissances suffisantes et para l'estimation de l'éventail des changements possibles basée sur des scénarios L'AIE / IEA présente plusieurs scénarios actuels et leur méthodologie et en donne une évaluation. Deux approches innovantes sur le développement de scénarios qui tiennent compte de la longue durée des processus sont ensuite proposées : des scénarios « exploratoires », qui donnent des visions possibles du futur en étudiant les principaux agents de changement, et des scénarios « normatifs », construits sur la base d'une série de résultats souhaités et définis ex ante.

## Politique

**UNDP. Mai 2006**

**Expanding access to modern energy services: Replicating, Scaling Up and Mainstreaming at the local level**

**43 p. [www.undp.org/sgp/download/Expanding\\_Access\\_to\\_Modern\\_Energy\\_Services\\_-\\_Replicating\\_Scaling\\_Up\\_and\\_Mainstreaming\\_at\\_the\\_local\\_level.pdf](http://www.undp.org/sgp/download/Expanding_Access_to_Modern_Energy_Services_-_Replicating_Scaling_Up_and_Mainstreaming_at_the_local_level.pdf)**

Partant des nombreuses expériences issues de projets menés sous l'égide du PNUD, cette publication montre comment des projets et initiatives de services énergétiques au niveau de villageois peuvent être répliqués et adaptés et transposés ailleurs avec succès, et donc déployer des effets positifs tant au niveau local qu'au niveau national. La partie générale qui contient un cadre conceptuel, des modèles et des leçons apprises, est complétée par la présentation de trois études de cas au Kenya, au Népal et en République dominicaine.

## Instruments

**UNDP 2004**

**Gender and Energy for Sustainable Development: A Toolkit and Resource Guide**

**85 p. [www.undp.org/energy/genenergykit/index.html](http://www.undp.org/energy/genenergykit/index.html)**

Se fondant sur les expériences du PNUD / UNDP et du réseau international Energia, ce manuel explique les relations entre l'énergie et les questions de genre au niveau politique et pragmatique, en montrant comment intégrer la perspective genre dans les programmes et projets d'énergie. Des tableaux détaillés et des références bibliographiques commentées incitent le lecteur à se plonger plus profondément dans la thématique.

## Contexte général

**European Environment Agency. Juin 2006**

**How much bioenergy can Europe produce without harming the environment ?**

**67 p. [http://reports.eea.europa.eu/eea\\_report\\_2006\\_7/en/eea\\_report\\_7\\_2006.pdf](http://reports.eea.europa.eu/eea_report_2006_7/en/eea_report_7_2006.pdf)**

Basée sur des hypothèses et des scénarios du « European Environment Outlook », cette étude calcule qui calcule pour 2010, 2020 et 2030 la quantité de bioénergie pouvant être produite dans les domaines de l'agriculture, de la foresterie et des déchets sans renforcer la pression sur l'environnement. En conclusion, les auteurs présentent les avantages potentiels mais aussi les risques de la production de biocarburants et renvoient à la nécessité de mettre en place des politiques et des conditions cadres adéquates. Ces considérations de fond valables pour l'Europe doivent être observées par les pays en développement.

Instruments

**Centre for Development and Environment (CDE)**

### Learning for Sustainability

Études de cas

[www.cde.unibe.ch/Tools/ALS\\_Ts.asp](http://www.cde.unibe.ch/Tools/ALS_Ts.asp) et [www.cde.unibe.ch/Regions/CAMP\\_Rs.asp](http://www.cde.unibe.ch/Regions/CAMP_Rs.asp). Pour informations supplémentaires : [info@cde.unibe.ch](mailto:info@cde.unibe.ch)

L'instrument du CDE permet un processus d'apprentissage commun de spécialistes externes, des communautés locales et de représentants gouvernementaux. Il a été utilisé dans un village de montagne au Kirghizistan afin de récolter des informations sur la situation locale en matière d'énergie (demande et consommation), ainsi que sur les possibilités d'amélioration. Ces informations servent à mettre au point des projets d'énergie durables, comme l'isolation des maisons avec des matériaux locaux, l'amélioration des fourneaux, etc.

Politique

**ECOWAS. Janvier 2006**

### Livre blanc pour une politique régionale

***Sur l'accès aux services énergétiques des populations rurales et périurbaines pour l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement. 64 p.*** [ftp://ftp2.ptfm.net/ptfmc/references/cedao\\_livre\\_blanc.pdf](ftp://ftp2.ptfm.net/ptfmc/references/cedao_livre_blanc.pdf)

Livre blanc qui témoigne de la volonté de 15 Etats d'Afrique de l'ouest de coordonner leurs efforts dans le domaine des services énergétiques par une vision et une politique communes. Il vise plus spécialement les objectifs suivants : renforcer l'intégration régionale par l'échange de connaissances, d'expériences et d'informations, harmoniser les conditions-cadres politiques et institutionnelles et développer des politiques nationales cohérentes en se focalisant sur les régions rurales et périurbaines. Finalement, il définit les quatre principales lignes d'action et les moyens financiers correspondants.

Études de cas

**MHPP et entec**

### Mini Hydro Power Plant – Dewata Tea Estate

**2 p.** [www.mhpp.org/docs/DewataInfoSheet.pdf](http://www.mhpp.org/docs/DewataInfoSheet.pdf)

Description concise mais détaillée d'un projet mené à Dewata, à l'ouest de Java. Cette région de plantation de thé s'est libérée de sa dépendance du diesel comme source d'énergie, grâce à la construction d'une centrale hydro-électrique. Un projet qui a non seulement permis de réduire les coûts de l'énergie, mais qui contribue aussi, dans une mesure essentielle, à ménager cette région protégée.

Politique

**Peter Bosshard. 2002**

### Private Gain – Public Risk?

Instruments

***The International Experience with Power Purchase Agreements of Private Power Projects International Rivers Network. 21 p.***

[www.irn.org/programs/bujagali/bujagalippa-background.pdf](http://www.irn.org/programs/bujagali/bujagalippa-background.pdf)

Les PPA (Power Purchase Agreements) sont des documents complexes, en principe confidentiels, qui définissent les droits et les devoirs d'un Etat et des investisseurs concernant les centrales privées. Comme ces accords comportent souvent de grands avantages pour les investisseurs et des désavantages pour l'Etat et la population, ils suscitent toujours plus de protestations et de critiques. L'article explique le fonctionnement des PPA et en présente les risques et les désavantages, afin d'aider le profane à comprendre le système et à le remettre en cause.

Contexte général

### REPIC (Renewable Energy Promotion in International Co-operation)

Instruments

[www.repic.ch/files/index\\_fr.html](http://www.repic.ch/files/index_fr.html)

La plate-forme interdépartementale de la Suisse pour la promotion des énergies renouvelables dans la coopération internationale montre comment les pays donateurs peuvent obtenir des synergies par une meilleure coordination entre eux (stratégie promotionnelle commune, réseaux, partenariats stratégiques, etc.), et partant, contribuer à la protection du climat et à la promotion des énergies renouvelables.

Études de cas

**entec et gtz**

### Small Hydro Power Promotion Project

[www.entec.com.np](http://www.entec.com.np)

Une loi sur l'électricité a été élaborée au Népal au cours de ces dernières années avec le soutien d'un projet de l'Office allemand de la coopération technique (GTZ). Exemple à maints égards, elle règle notamment les conditions de l'approvisionnement en courant, les conditions d'accès au courant pour la population rurale, le raccordement ultérieur au réseau de petites installations hydro-électriques isolées, la création de « Rural Electricity Entities » pour améliorer l'électrification des campagnes, etc.

Études de cas

**Direction du développement et de la coopération  
Sustainable Brickmaking****[www.sdc.org.vn/index.php?navID=21490&langID=1&userhash=9c431ed98ec17fd6b1c75dc72947a8e1](http://www.sdc.org.vn/index.php?navID=21490&langID=1&userhash=9c431ed98ec17fd6b1c75dc72947a8e1)**

L'usage de combustibles traditionnels dans les fours à briques a de nombreux effets négatifs : déperdition d'énergie, dommages à l'environnement par la pollution de l'air, problèmes de santé des travailleurs, etc. Ce projet de la DDC part des besoins et exigences des petites et moyennes briqueries locales, les combinant avec le savoir d'experts internationaux. Optimisation itérative des éléments du projet, formation, conseil en gestion, mesures d'accompagnement environnementales et de protection des travailleurs – tous les efforts fournis pour améliorer l'efficacité énergétique sont centrés sur les acteurs locaux et leurs besoins.

Vues d'ensemble

**Daniel De La Torre Ugarte. 2005****The Contribution of Bioenergy to a New Energy Paradigm****EuroChoices. The Agricultural Economics Society and the European Association of Agricultural Economists  
12 p. [www.iea.org/textbase/work/2005/Biofuels/Biofuels\\_Ugarte\\_Paper.pdf](http://www.iea.org/textbase/work/2005/Biofuels/Biofuels_Ugarte_Paper.pdf)**

Un article qui plaide pour l'exploitation de la bioénergie comme pas important en direction du développement durable et des énergies renouvelables. Selon l'auteur, la production et l'emploi de bioénergie présenteraient de nombreux avantages pour l'environnement et le développement rural, sous réserve de conditions cadres appropriées. Par contre, les risques liés à cette orientation stratégique, plus spécialement pour la population pauvre, ne sont pas abordés.

Études de cas

**The Jatropha System****[www.jatropha.de](http://www.jatropha.de)**

Le jatropha est une plante polyvalente. Plantée autour des jardins et des champs, elle protège les cultures contre les animaux et règle le cycle de l'eau. L'huile extraite du jatropha sert à produire du biodiesel. Le site Internet explique comment cette plante peut en outre générer des avantages socio-économiques, contribuer à réduire la pauvreté et améliorer les conditions de vie des femmes.

Politique

**The National Energy Conservation Center, Pakistan**

Études de cas

**[www.enercon.gov.pk/index.htm](http://www.enercon.gov.pk/index.htm)**

Le gouvernement pakistanais a créé l'ENERCON, plaque tournante et centre de coordination pour ses activités dans le domaine de la conservation de l'énergie. Les services de ce centre sont très variés, allant d'un travail d'information à la formulation de politiques, en passant par des audits, et ceci pour différents secteurs comme l'agriculture, l'industrie, les transports, etc. Le site Internet donne des informations générales sur le centre et ses activités, ainsi qu'une vue d'ensemble d'autres institutions apparentées au Pakistan.

**Adam Harvay. 2004**

Études de cas

**Village Energy and Electricity  
Best Practice in Lao PDR. Off-Grid Promotion and Support Office.****20 p. [www.hedon.info/docs/Intro-Village-Energy-Lao-8April04.pdf](http://www.hedon.info/docs/Intro-Village-Energy-Lao-8April04.pdf)**

Compte rendu d'un projet réussi au Laos. Le développement institutionnel mûrement réfléchi du projet, avec des gestionnaires de l'électricité nommés par la communauté villageoise, des prestataires de services énergétiques certifiés et un mécanisme de financement à long terme pour les villageois, doit garantir un approvisionnement en énergie fiable et durable. Pour l'instant, de tels projets concernent surtout des systèmes d'énergie solaire individuels et de petites installations hydro-électriques, mais les règles mises en place et le mécanisme de financement peuvent être transposés à d'autres technologies.

**Department of Minerals and Energy. 1998**

Politique

**White Paper on the Energy Policy of the Republic of South Africa****[www.info.gov.za/whitepapers/1998/energywp98.htm](http://www.info.gov.za/whitepapers/1998/energywp98.htm)**

Ce livre blanc se fonde sur le « Energy Policy Discussion Document » élaboré en 1995 dans le cadre d'un processus de consultation très large. Son objectif est de définir un cadre pour le secteur de l'énergie, en se focalisant sur la planification intégrée et la collaboration régionale. La publication décrit le contexte international et national, analyse l'offre et la demande et identifie les domaines transversaux à prendre en compte pour mettre en œuvre la politique énergétique.

Politique

**Republic of South Africa. 2004****White Paper on the Renewable Energy Policy of South Africa****45 p. [www.info.gov.za/gazette/whitepaper/2004/26169.pdf](http://www.info.gov.za/gazette/whitepaper/2004/26169.pdf)**

Ce document complète le livre blanc sur l'énergie pour l'Afrique du sud, publié en 1998 (voir ci-dessous). Il doit fournir des approches et des solutions pour améliorer la situation énergétique du pays dans les dix prochaines années en diversifiant les ressources énergétiques disponibles d'une part, et d'autre part, limiter les émissions de gaz à effet de serre par la réduction de la consommation de charbon et d'autres combustibles nocifs pour l'environnement. Le document est articulé en quatre thèmes stratégiques : les instruments financiers, les instruments légaux, le développement de technologies et la sensibilisation.

Politique

**UNDP, UNDESA, World Energy Council. 2004****World Energy Assessment Overview: 2004 Update****[www.undp.org/energy/weaover2004.htm](http://www.undp.org/energy/weaover2004.htm)**

Mise à jour de l'évaluation publiée pour la première fois en 2001, la publication rend compte de l'état actuel de l'information sur la production et la consommation d'énergie, sur les tendances technologiques ainsi que sur les principaux résultats du Sommet mondial sur le développement durable et d'autres forums internationaux. Le but est de présenter des thèmes et des options pour une politique énergétique globale durable en les commentant de manière critique et, à partir de là, d'émettre des recommandations. L'accent est mis sur le rôle des institutions et des mécanismes financiers et régulateurs.

**Sites Internet de centres de compétences régionaux....**

- ASEAN Centre for Energy : [www.aseanenergy.org](http://www.aseanenergy.org)
- Energy, Environment and Development Network for Africa : [www.afrepren.org](http://www.afrepren.org)
- Organización Latinoamericana de Energía : [www.olade.org.ec/php/index.php](http://www.olade.org.ec/php/index.php)
- The Energy and Resource Institute : [www.teriin.org](http://www.teriin.org)

**et de programmes d'énergie internationaux**

- Energie, Environnement et Développement : [www.enda.sn/energie/indexnrj.htm](http://www.enda.sn/energie/indexnrj.htm)
- Energy Sector Management Assistance Program : [www.esmap.org](http://www.esmap.org)
- Global Village Energy Partnership : [www.gvep.org](http://www.gvep.org)
- IEA Bioenergy : [www.ieabioenergy.com](http://www.ieabioenergy.com)
- reeep – Renewable Energy & Energy Efficiency Partnership : [www.reeep.org](http://www.reeep.org)
- REN21 – Renewable Energy Policy Network for the 21st Century : [www.ren21.net](http://www.ren21.net)
- UNDP, Energy for Sustainable Development : [www.undp.org/energy/index.html](http://www.undp.org/energy/index.html)
- World Bank – Energy web site : [web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTENERGY/0,,menuPK:336812~pagePK:149018~piPK:149093~theSitePK:336806,00.html](http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTENERGY/0,,menuPK:336812~pagePK:149018~piPK:149093~theSitePK:336806,00.html)

*InfoResources Focus offre une vue d'ensemble des sujets pertinents et d'actualité et propose une orientation dans la pléthore d'informations. Il se consacre à un thème d'actualité dans les domaines de la forêt, de l'agriculture, des ressources naturelles et de l'environnement, cela dans le contexte de la coopération internationale.*

*Chaque thème est discuté selon des perspectives différentes :*

- Politiques et stratégies
- Mise en œuvre et expériences pratiques.

*Dans la première partie, InfoResources Focus propose une introduction concise à chaque sujet, met les problèmes en exergue, confronte approches théoriques et opinions et rend compte des expériences existantes. La seconde partie présente une sélection choisie et annotée de documents pertinents, de livres, de CD ROM et de sites Internet. Ce choix va des travaux d'introduction aux ouvrages conceptuels, en passant par la présentation d'instruments, de méthodes et d'études de cas.*

*Les précédentes éditions de InfoResources Focus peuvent être commandées à l'adresse figurant en page 2, ou téléchargées de [www.inforesources.ch](http://www.inforesources.ch)*