

Le rôle des énergies renouvelables pour améliorer l'accès de l'énergie dans les pays en développement



Au-delà des idées préconçues

Samuel Martin, Chef de Secteur Pays d'énergie renouvelable

SNV RDC

02/04/2014

Netherlands

Development

Organisation



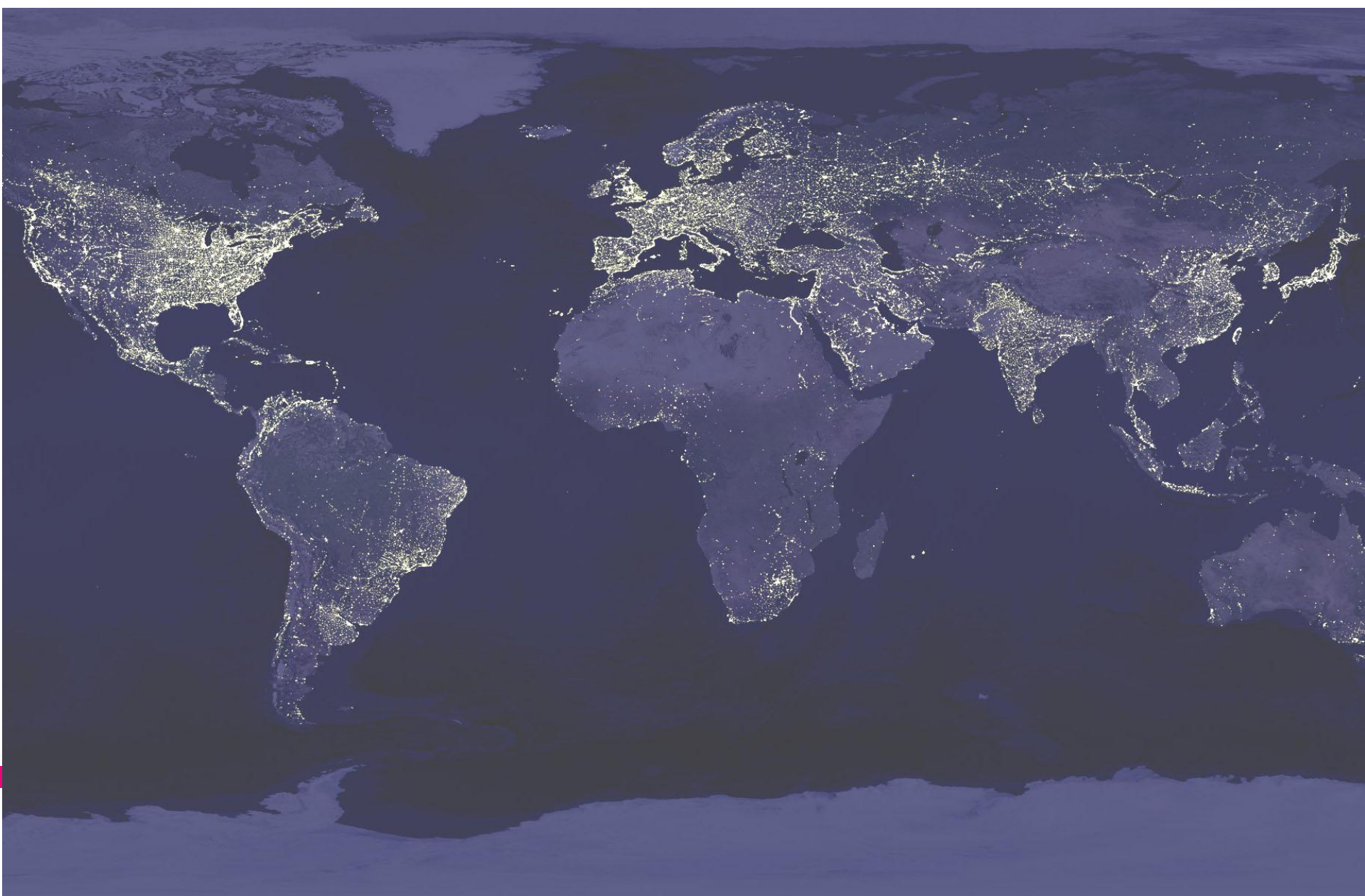
Connecting People's Capacities

"Éradiquer la pauvreté et assurer la durabilité sont les défis de notre époque. L'énergie est essentielle pour les deux."

President de la Banque mondiale

Jim Yong Kim, 2013

La Terre, la nuit...



En chiffres

- Plus de 1,3 milliards de personnes sans accès à l'électricité
- 2,7 milliards de personnes sans installations de cuisson propres
 - 95 % en Afrique sub-saharienne ou en Asie en développement
 - 84 % dans les zones rurales

WEO, 2011

Comment pouvons-nous progresser ? Idées préconçues

- Développement d'un secteur centralise
 - Offre des possibilités pour le développement
 - Est fiable et pas cher
- Decentralise / hors réseau: ces options ne fournissent pas les possibilités d'activités génératrices de revenus et ne sont pas fiables, coûteux, etc.
- La biomasse est le combustible des pauvres
 - Doit être remplacé par GPL ou à l'électricité
 - Politiques de bois de feu liés ne sont pas nécessaires

Il en résulte...

- Les investissements en cours pour améliorer l'accès à l'énergie moderne sont principalement pour des connexions en réseau de l'électricité dans les zones urbaines (WEO 2011)
- Peu de pays ayant des politiques sur le bois de feu

Il en résulte...

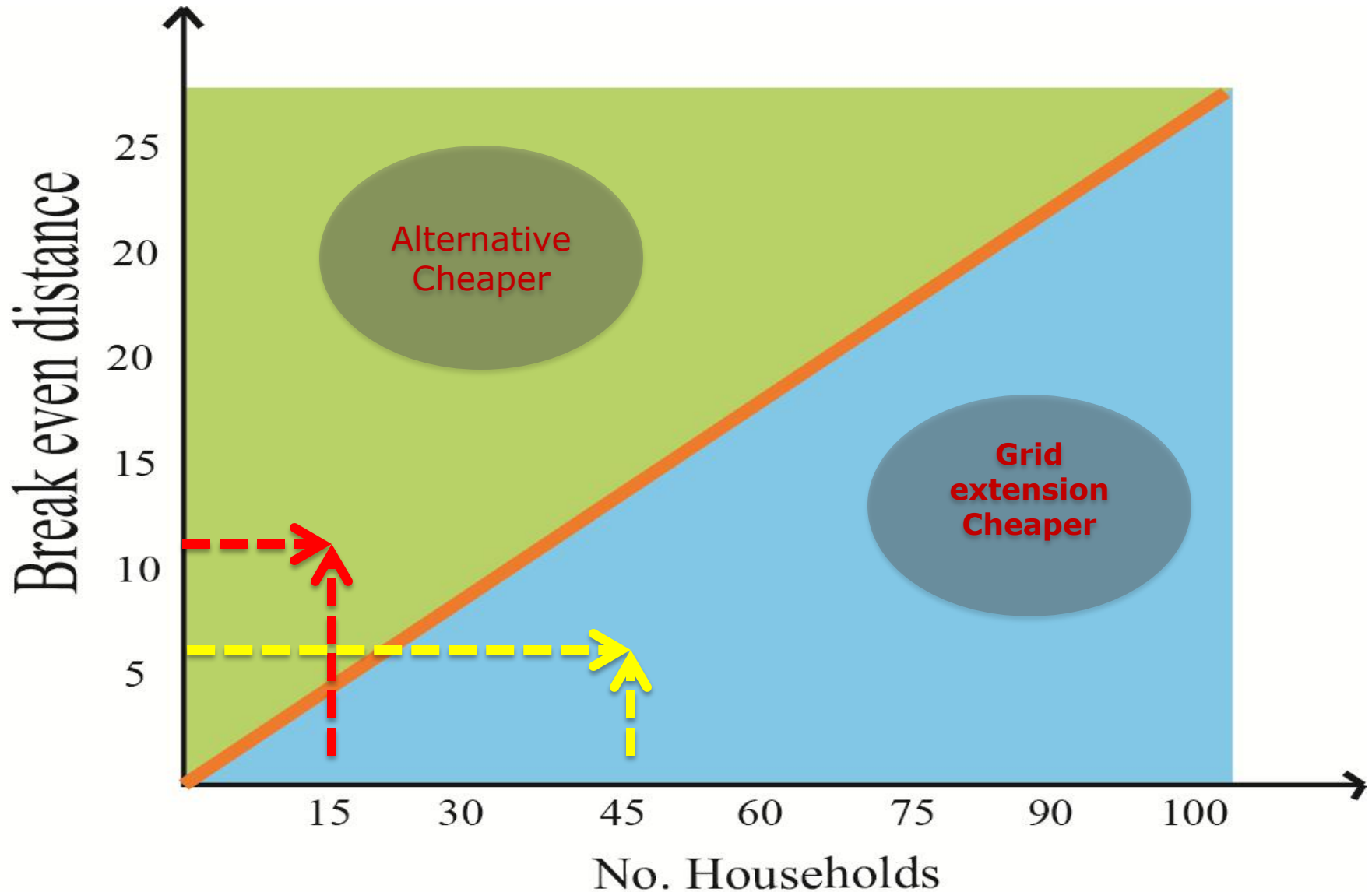


Est-ce que le modèle centralisé le moins cher ?

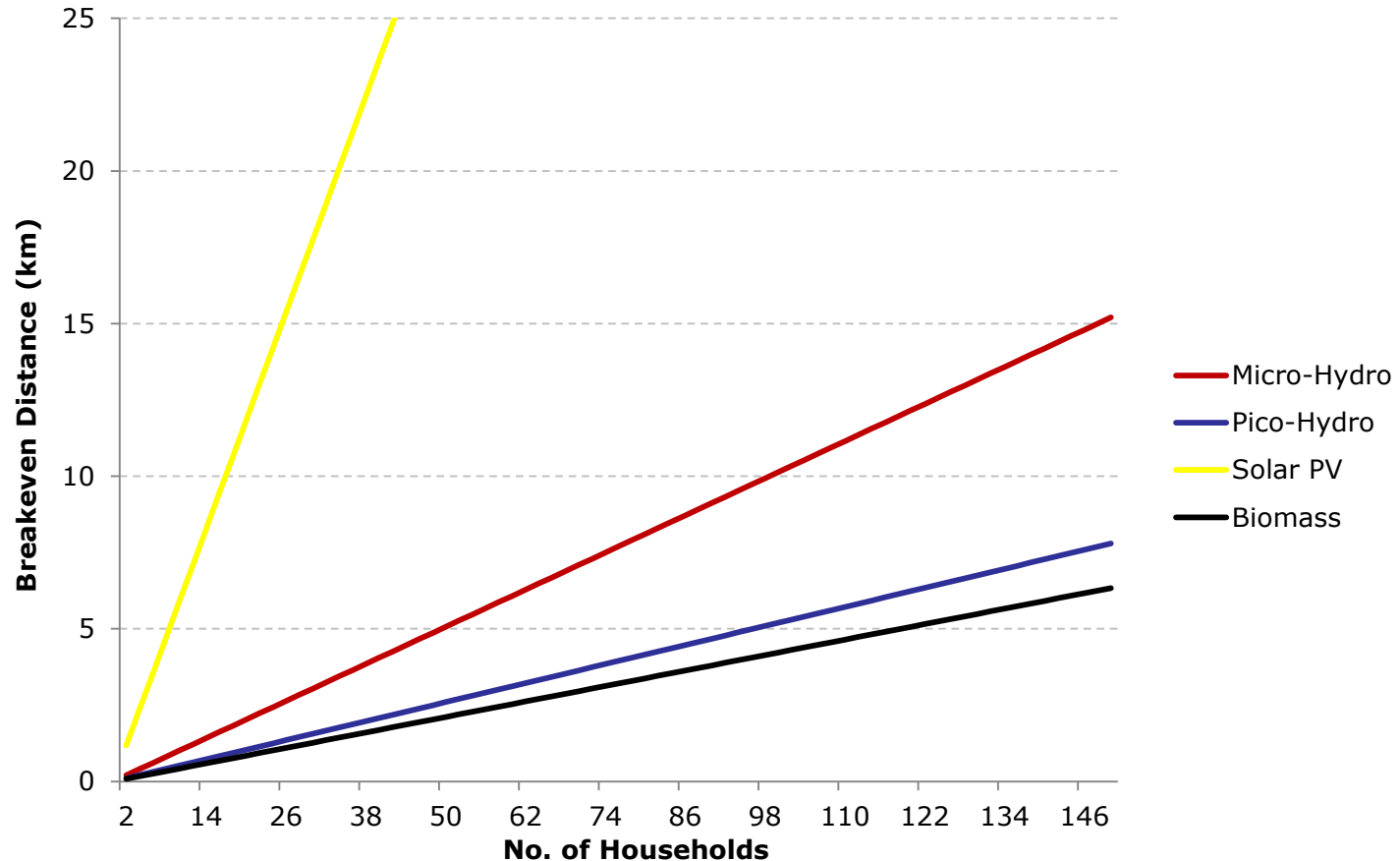
- Un modèle financier développé au Laos
 - Combien cela coûte pour fournir une certaine demande pour un village donné ?
 - Comparaison grille vs 4 DRE (solaire, pico et micro-hydraulique)
 - Résultats : distance du seuil de rentabilité en termes de nombre de hhs ou valeur actuelle nette des différentes options

Disponible gratuitement : www.rise-laos.org

Pour les petits villages et de longues distances, des alternatives peuvent être moins chères



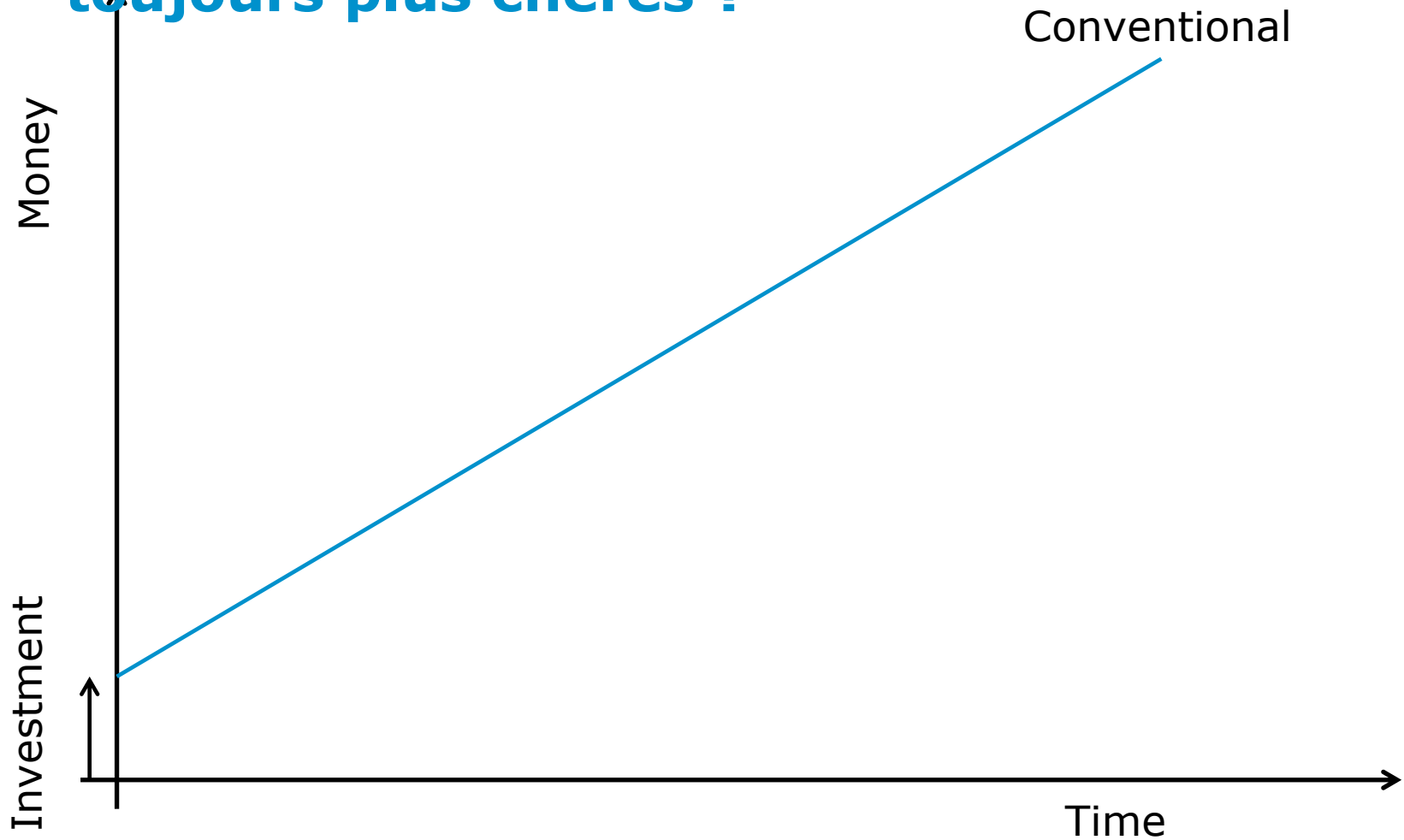
Pour les petits villages et de longues distances, des alternatives peuvent être moins chères



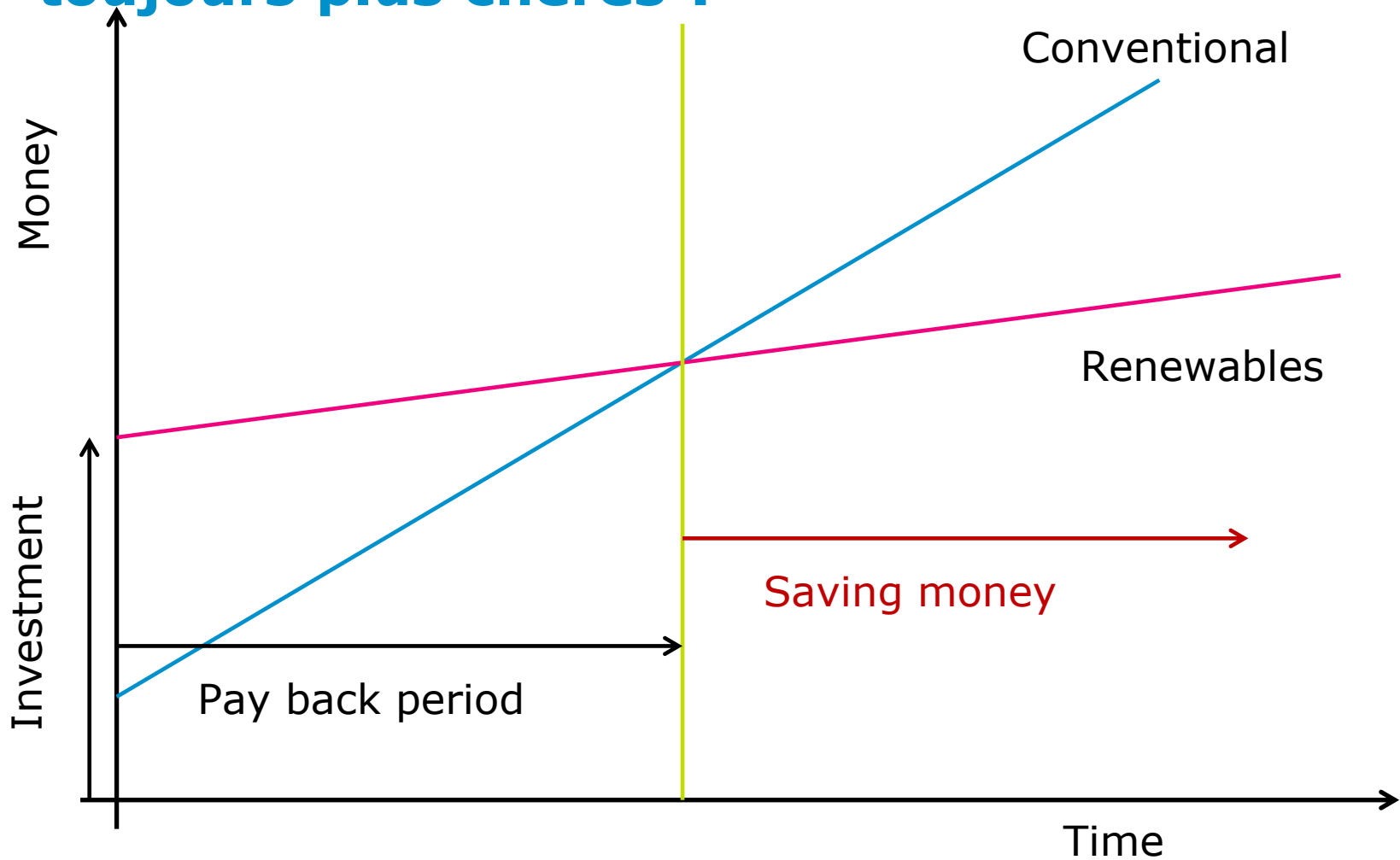
Est-ce que les énergies renouvelables toujours plus chères ?

- Structure de prix très différents
- Classique :
 - Faibles coûts d'investissement, de haute exploitation et maintenance
- Renouvelables :
 - Les coûts élevés des investissements, faible exploitation et maintenance

Est-ce que les énergies renouvelables toujours plus chères ?



Est-ce que les énergies renouvelables toujours plus chères ?



Exemples de périodes d'amortissement :

- Bonne qualité cuisinière améliorée à Kinshasa :
 - Investissement 10 fois plus élevé que les cuisinières traditionnelles
 - Période d'amortissement : 3 mois
- Système de pompage solaire pour les bananes et les oranges au Kasai (données Weast énergie), investissement 12 fois plus élevé que le Diesel
 - Période d'amortissement : 5,7 ans



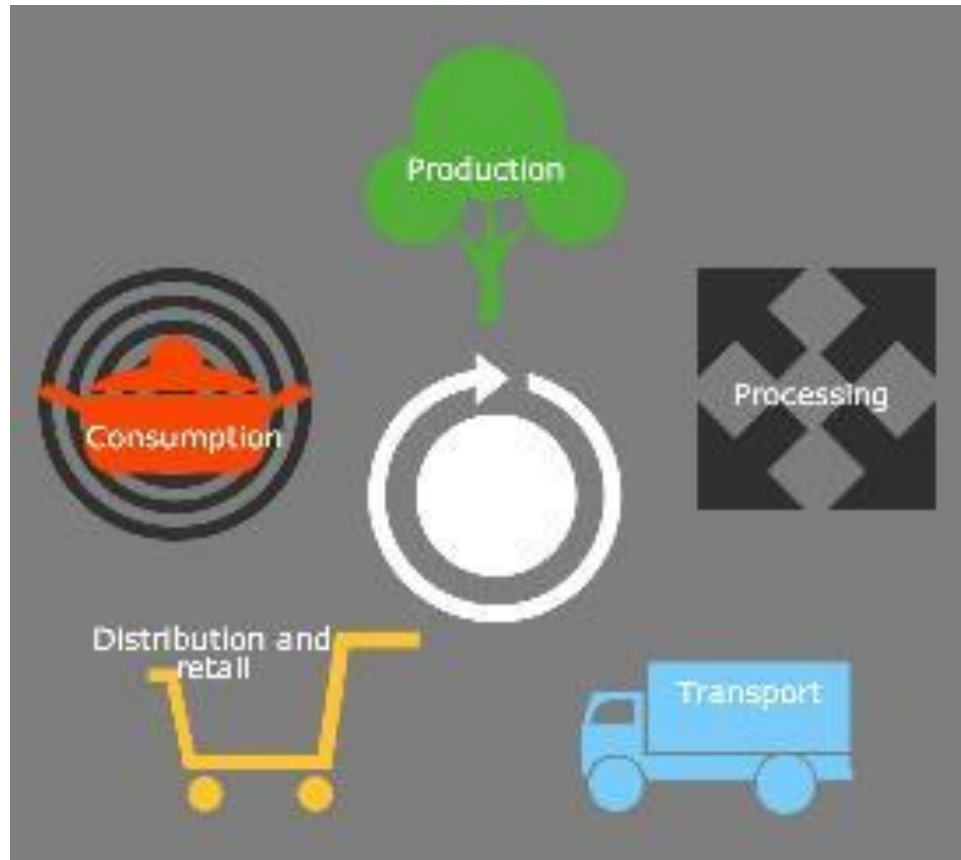
Les avantages non-financiers des énergies renouvelables

- Environnement
- Creation locale d'emplois
 - Biocarburant produit localement à Gemena soutenu par la SNV
- Flexibilité pour répondre aux besoins les plus importants
 - Approche participative développée par la SNV au Zimbabwe
- Responsabilisation

Le besoin d'outils politiques / planification innovants pour élever le terrain de jeu

- Outil d'évaluation de bois de chauffage
- Planification intégrée des ressources
- Les tarifs de rachat
- Les exonérations fiscales
- Plus d'exemples à suivre dans le prochain Atlas Energie Renouvelable (PNUD/SNV)

Évaluation de la chaîne de valeur du bois de carburant par SNV



Évaluation de la chaîne de valeur du bois de carburant par SNV

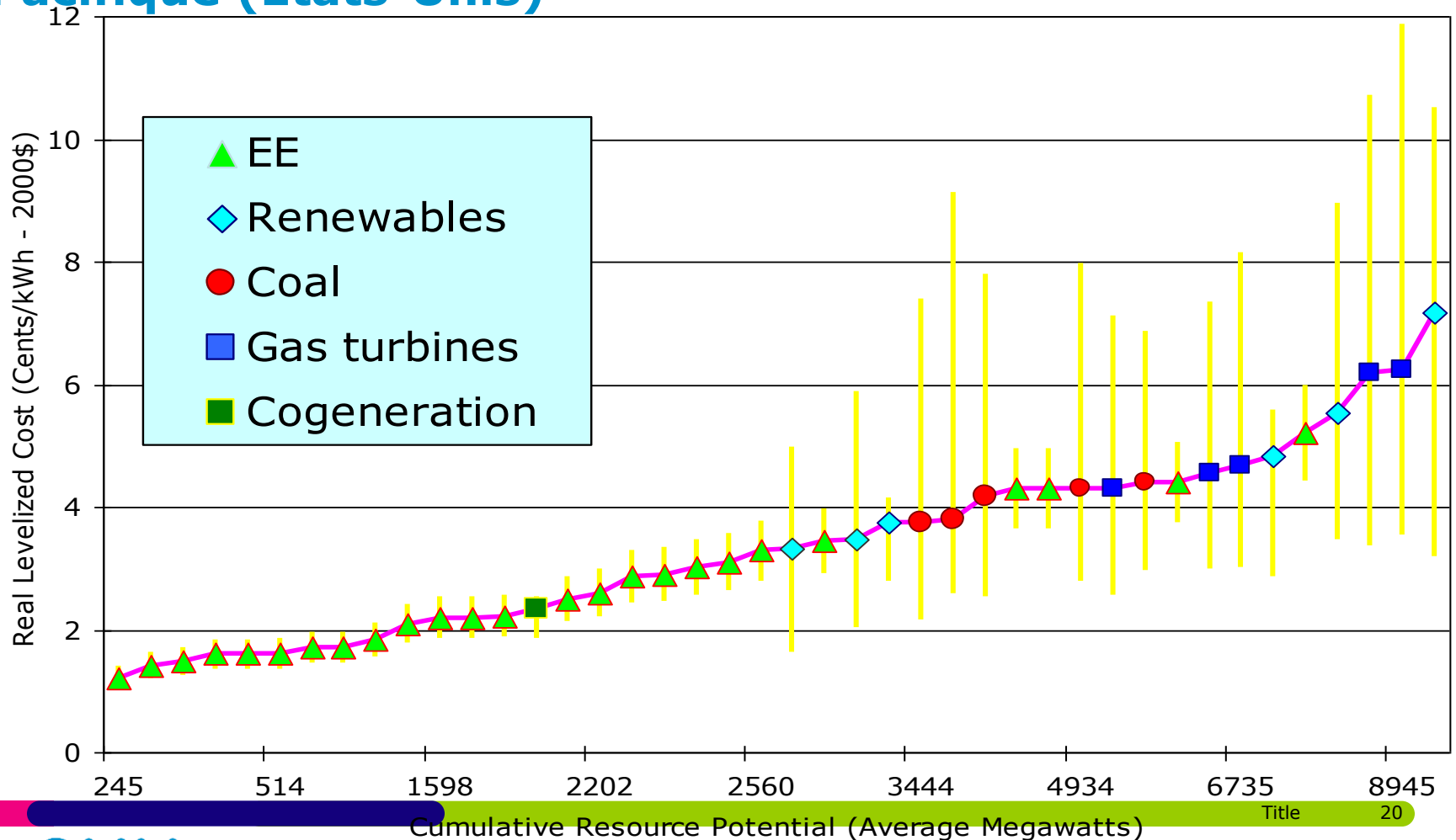
- Analyse des principaux impacts à chaque étape de la chaîne
 - Priorisation
 - Intervention pour atténuer les impacts principaux
 - Production: bois de plantation
 - Transformation: fours améliorés
 - Utilisation: foyers améliorés
 - ...

Planification intégrée des ressources(IRP)

IRP: l'atteinte des objectifs du secteur de l'énergie au meilleur coût.

- Envisager une gamme de différentes options
- Inclure tous les coûts (production, le transport, les coûts sociaux et environnementaux)
- Choisissez l'option fournit la meilleure prestation au plus bas profil coût / risque

EE et ER comme principales options pour satisfaire la demande croissante - par exemple du Nord-Ouest du Pacifique (Etats-Unis)



Exemple concret de Kinshasa

- 700'000 ménages passant à une utilisation d'ampoules CFL (3 ampoules / ménage)
 - 70MW sauvés
 - Coût: 21millions de \$ (pire cas)
- Coût de 70MW centrale électrique + transmission + distribution?

Les tarifs de rachat

- Un ensemble de règles régissant ce qui arrive quand une technologie d'énergie renouvelable est connecté à un réseau (grande ou petite)
 - Financier
 - Technique
 - Administratif

Comment les tarifs de rachat stimulent les investissements dans les énergies renouvelables

- En Thaïlande
 - ER capacité installée AAGR: 21 % (06-12)
 - Environ 1.6 GW installés
- En Tanzanie
 - 11 projets de petits producteurs d'électricité indépendants en énergies renouvelables
projets en cour
 - Environ 33 MW (hydro, biomasse, solaire)

Exonération d'impôt pour les énergies renouvelables

- La diminution des recettes publiques provenant de l'impôt réduit peuvent être compensés par des avantages financiers des énergies renouvelables

Exonération d'impôt pour les énergies renouvelables – Exemple de SNV Niger

- Etude de marché
 - Un grand intérêt pour les lampes solaires
 - Prix principal obstacle à l'adoption
 - Taxe à l'importation (52%)
- Ministère des Finances exemption pour l'importation de 1.240.000 lampes solaires certifié «Éclairer l'Afrique»
 - 1000 lumières vendus en 1 mois
 - Réduction de l'importation de pétrole, les risques d'incendie, la pollution de l'air intérieur

Conclusion

- Petite échelle décentralisée d'énergie renouvelable, en plus d'être propre, peut :
 - Être moins cher que les sources conventionnelles centralisées
 - Offrir des possibilités de création d'emplois locaux
 - Être adapté à l'évolution des besoins
- Besoin de politiques novatrices pour accroître leur utilisation à grande échelle :
 - Planification du secteur de l'énergie en fonction des options réelles moindre coût
 - Des mécanismes financiers pour "réparties" investissements initiaux élevés pendant un certain temps
 - Les mesures fiscales qui fournissent plus d'avantages que les coûts
 - Se concentrer sur les sources d'énergie les plus utilisées, par exemple les biomasses

Merci de votre attention

smartin@snvworld.org



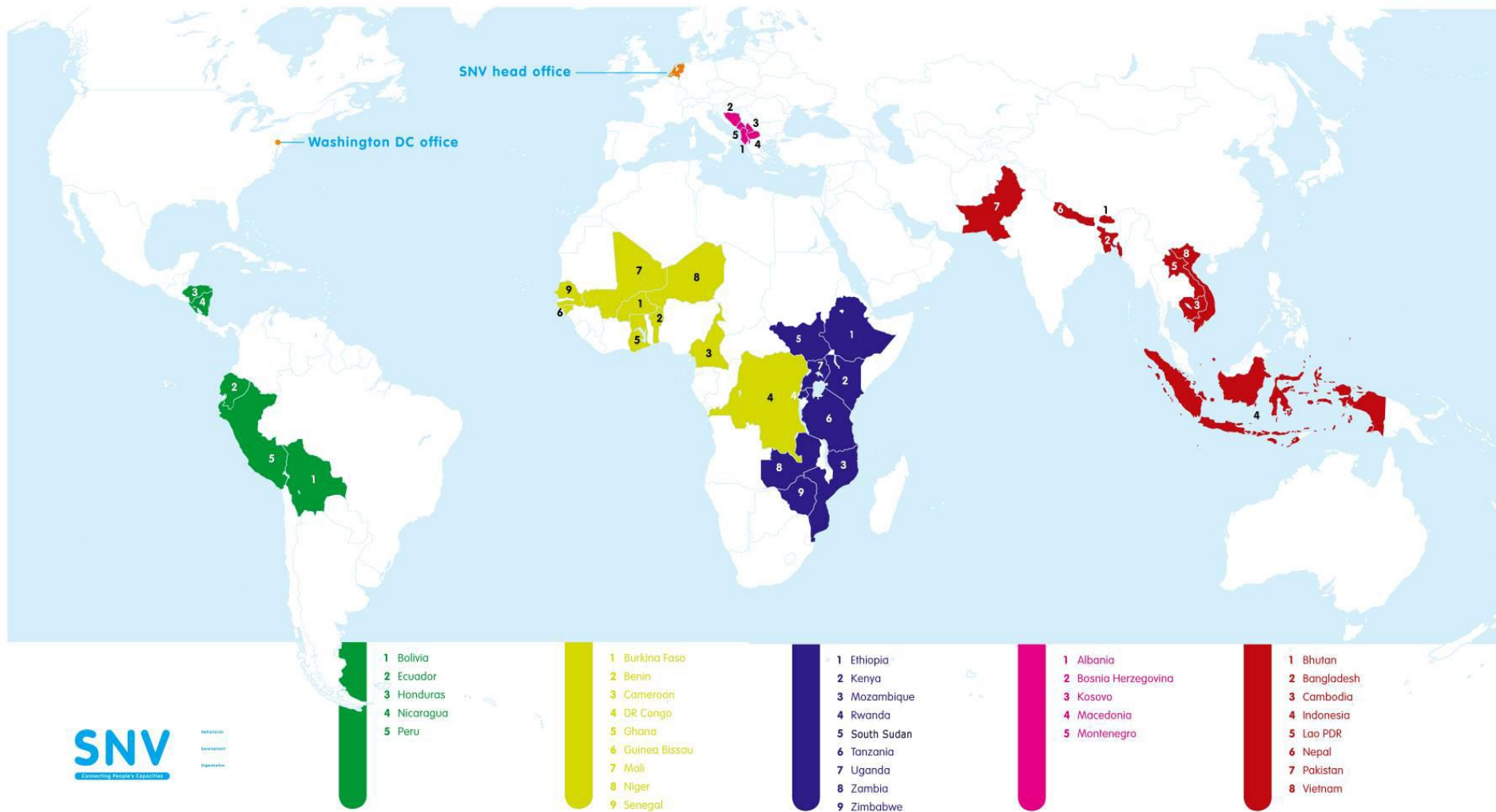
SNV – Netherland Development Organisation

SNV is dedicated to a society in which all people, irrespective of race, class or gender, enjoy the freedom to pursue their own sustainable development.

We believe that no one should have to live in poverty and that all people should have the opportunity to make their own choices about their future and that of their communities.

Our presence

- SNV works in 36 countries worldwide, with over 100 local offices.
- Head office is in The Hague and we have a representative office in Washington DC.



Global presence, local impact

Our focus

Increasing **income**, **production** and **employment opportunities**

Improving **access** to, **coverage** and **quality** of **basic services**



Food



Water



Energy

What we do

3 sectors

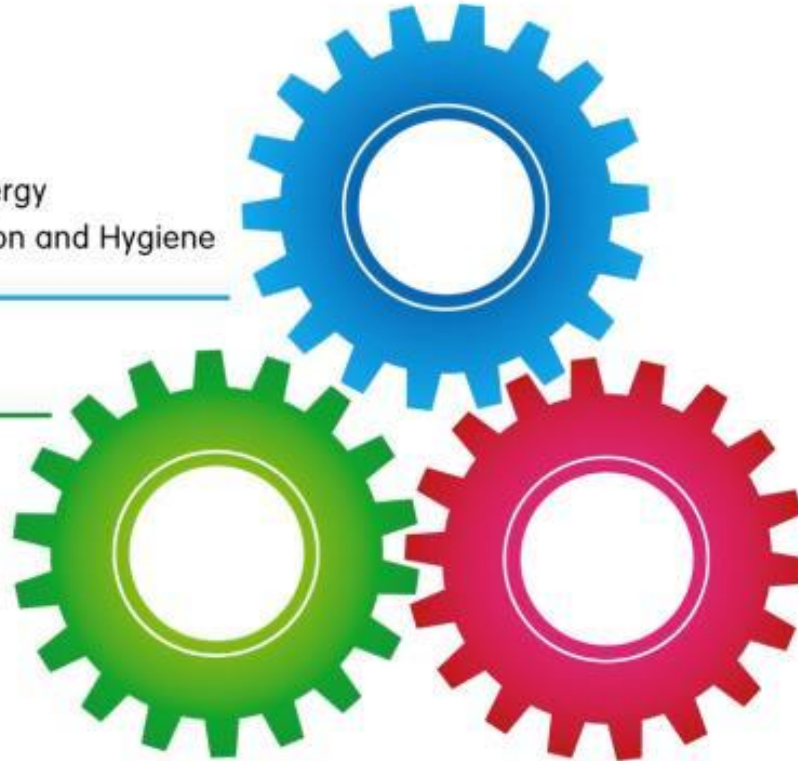
- Agriculture
- Renewable Energy
- Water, Sanitation and Hygiene

4 key success factors

- Inclusive development
- Systemic change
- Local ownership
- Contextualized solutions

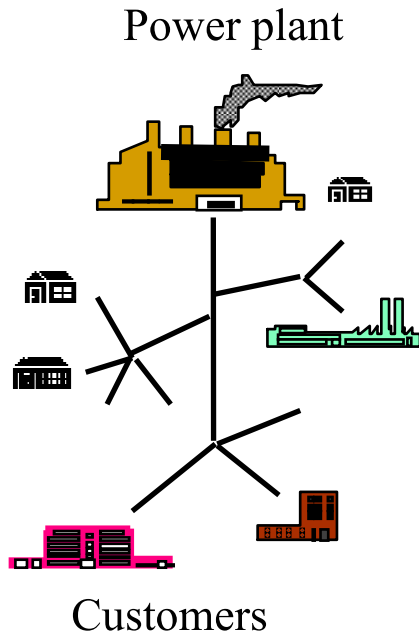
3 roles

- Advisory services
- Knowledge networking
- Evidence-based advocacy

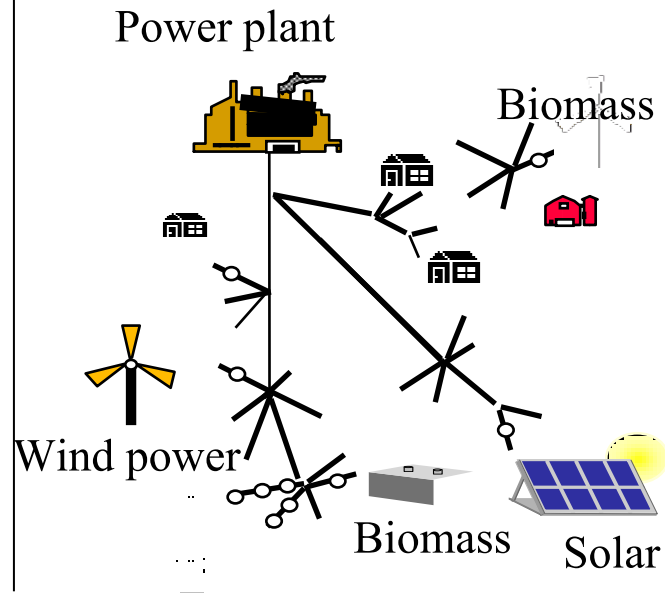


Centralized vs. decentralized power generation

Centralized



Decentralized



[Back](#)

References

- Greacen C, 2013. Integrated Resource Planning (IRP) - A tool for Lao power sector planning? Lessons from the USA Pacific Northwest. Workshop for the Ministry of Energy, Vientiane, Lao 5 March 2013.
- Martin S, Susanto J, Supplying power to remote villages in Lao PDR. — The role of off-grid decentralised energy options, Energy Sustain Dev (2014), <http://dx.doi.org/10.1016/j.esd.2013.12.012>
- SNV, 2014. REDD Friendly Wood-Fuel Value Chains - An approach to ensure wood-fuel value chains achieve REDD+ outcomes. To be published
- Tenenbaum B, Greacen, C, 2014. From the Bottom Up: How Small Power Producers and Mini-Grids Can Deliver Electrification and Renewable Energy in Africa. March 10, 2014. USAID E3 Energy Division Seminar Washington, DC
- Tongsovit S, Greacen C, 2013. Thailand's Country Case Study- 2nd Partner Meeting, Potential for increasing the role of renewables in Mekong power supply Project. 3-4 September 2013
- WEaST Energy , 2013.Irrigation solaire pour bananiers et orangers (32 Ha) – Futuka. Internal document.
- World Energy Outlook (WEO), 2011. Energy for All - Financing Access for the Poor. Special early excerpt of the World Energy Outlook 2011, International Energy Agency.