



## No Problem!

Des ingénieures solaires pour l'Afrique

Documentaire, Inde/Tanzanie 2012, version courte 28 min. (2016), dès 14 ans

Réalisation : Yasmin Kidwai

Production : Spring Box Films

Caméra : Harmeet Basur

Montage : Jabeen Merchant

Son : Ravi Sharma, Christopher Burchell

Langue : anglais

Sous-titres : français, allemand, italien

Matériel pédagogique : Birgit Henökl-Mbwisi, Magdalena Emprechtlinger ; traduction : Martine Besse

Thèmes : énergie solaire, accès à l'électricité, développement rural, formation, projet, « empowerment », femmes, coopération Sud-Sud, approvisionnement en énergie décentralisé

---

### Objectifs

Les élèves

- réfléchissent au lien existant entre l'accès à l'électricité et le développement rural,
- s'informent sur les faits concernant l'approvisionnement électrique en Afrique ainsi que sur l'accès à l'électricité, l'alphabétisation et l'urbanisation dans le monde,
- discutent des avantages d'une coopération Sud-Sud, de la notion d'« empowerment » et de la formation des femmes à partir du projet présenté dans le film.

---

### Compétences EDD

Plusieurs compétences personnelles, sociales, techniques et méthodologiques spécifiques sont inhérentes à l'Éducation en vue d'un développement durable. Les suggestions suivantes visent particulièrement à développer les compétences de penser en système, de construire des savoirs interdisciplinaires en lien avec la soutenabilité et de changer de perspective. Vous trouverez une vue d'ensemble des compétences EDD dans le texte « Introduction au matériel pédagogique : énergie et développement durable ».

## Liens au plan d'études (Suisse)

PER, cycle 3	
SHS 31	Analyser des espaces géographiques et les relations établies entre les hommes et entre les sociétés à travers ceux-ci (1, 4, 6).
SHS 34	Saisir les principales caractéristiques d'un système démocratique (2, 3).
FG 37	Analyser quelques conséquences, ici et ailleurs, d'un système économique mondialisé.

## Contenu

Près de 30 % de la population rurale dans le monde n'ont pas accès à l'électricité ; sur le continent africain, la proportion s'élève même à plus de 80 %. Dans un avenir proche, l'aménagement d'un réseau central permettant d'amener le courant jusqu'aux zones rurales reste peu probable pour de nombreuses régions. C'est pourquoi les solutions décentralisées fondées sur les énergies renouvelables représentent pour beaucoup de gens la seule chance d'avoir accès à l'électricité, et donc au développement.

Le film documentaire « No Problem! » offre un aperçu d'un projet hors du commun qui a pour but d'approvisionner en courant d'origine solaire les régions rurales du monde entier. Des femmes issues de nombreux pays se rendent ainsi à Tilonia dans l'Etat indien du Rajasthan, afin de suivre une formation d'ingénieures en énergie solaire au Barefoot College. Cette formation leur permet de construire des installations photovoltaïques dans leurs villages, de les réparer et de les entretenir. Le village tout entier a ainsi accès à l'électricité ; en outre, les femmes acquièrent plus d'assurance car elles disposent de leur propre revenu et assument de nouvelles responsabilités dans leur village, en dehors des rôles sociaux traditionnels.

Le Barefoot College n'est pas une université ordinaire, on le comprend très bien au bout de quelques minutes de film : les apprenantes ont une formation scolaire très faible ou inexistante, elles sont toutes issues de régions rurales pauvres en infrastructures et beaucoup d'entre elles quittent leur village pour la première fois. Dans le cadre de la formation, il n'est pas possible non plus de s'appuyer sur une langue commune. L'apprentissage est donc créatif et très orienté vers la pratique.

Ce film suit principalement des femmes africaines durant leur formation de six mois à Tilonia. Le film se focalise non seulement sur leur motivation et leurs réussites, mais aussi sur les difficultés auxquelles elles sont confrontées loin de leurs familles et de leur environnement familial. Au bout de six mois, elles retournent dans leurs villages, riches de leur formation et de leur nouvelle assurance.

## Informations générales

### Le Barefoot College

Le Barefoot College de Tilonia (Inde) a été créé en 1972 et s'investit depuis lors à différents niveaux en faveur d'un développement rural durable. L'idée suivante de Mahatma Gandhi occupe une place centrale : un changement réussi des conditions de vie dans les régions rurales ne peut pas venir de l'extérieur, il doit être initié et réalisé par les villages et leurs habitant-e-s.

En s'appuyant sur un solide ancrage dans la réalité des régions rurales et sur la conviction

que les savoirs pratiques et l'expérience représentent une forme importante d'instruction, le Collège vise l'objectif de rendre les conquêtes technologiques accessibles aux régions rurales. Les habitant-e-s doivent être en mesure non seulement d'utiliser ces technologies mais de comprendre leur fonctionnement et de les « contrôler ».

Les candidat-e-s apprennent par l'expérimentation pratique et la répétition des opérations. Ce n'est pas un diplôme mais des savoir-faire solides acquis de manière autonome qui permettent aux participant-e-s d'améliorer sur le long-terme leurs conditions de vie et celles de leur communauté.

A part le secteur de l'énergie solaire, le Barefoot College propose d'autres programmes pour les groupes défavorisés de la société qui n'ont habituellement que peu d'accès aux nouvelles possibilités de revenu. Les femmes occupent une place particulière, car elles sont souvent la clé des améliorations durables.

Alors que le Collège focalisait initialement son activité en Inde, il forme aujourd'hui des gens venus de différents pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine. Il est financé par des dons ainsi que par des subventions de l'Etat et de provenance internationale. Depuis ses débuts, ce projet a obtenu de nombreux prix pour son travail en matière d'« empowerment » des femmes issues des régions pauvres et rurales ; c'est un exemple réussi de coopération Sud-Sud fructueuse dans le domaine de l'aide au développement ; il sert de modèle aux Collèges dans d'autres pays.

Dans ce contexte, le programme solaire du Barefoot College peut aussi être considéré comme une contribution à l'initiative lancée en 2011 par le secrétaire général des Nations Unies Ban Ki-moon intitulée « Des énergies durables pour tous » ainsi qu'au point 7 des Objectifs de développement durable qui vise à garantir d'ici 2030 l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes à un coût abordable.

Sources : [www.springboxfilms.com/no-problem/about-barefoot-college](http://www.springboxfilms.com/no-problem/about-barefoot-college) ; [www.barefootcollege.org](http://www.barefootcollege.org) ; [www.se4all.org](http://www.se4all.org) ; <https://sustainabledevelopment.un.org>

## Suggestions didactiques

Remarque : les suggestions suivantes décrivent différentes méthodes et proposent plusieurs axes thématiques pour aborder le film. Chaque suggestion forme un tout et peut être utilisée indépendamment des autres.

### Suggestion 1

#### **Un approvisionnement énergétique décentralisé et durable – une chance pour le développement**

*Objectif* : les élèves s'informent sur l'accès à l'électricité en Afrique. Ils réfléchissent aussi aux effets positifs d'un accès décentralisé à l'énergie dans les régions rurales sous l'angle d'un développement durable.

*Âge* : dès 14 ans

*Durée* : 2 périodes d'enseignement

*Matériel* : document à photocopier « L'accès à l'électricité en Afrique », document à photocopier « Les effets positifs du projet », petites cartes rouges et vertes, allumettes, évent. accès à Internet

*Déroulement* :

#### **Quiz et graphique – plénum**

Les élèves reçoivent le document à photocopier « L'accès à l'électricité en Afrique » en couleur. Le graphique peut être aussi directement téléchargé sur Internet (ordinateur ou smartphone) ([www.dw.com/de/ambitioniertes-ziel-bis-2030-soll-ganz-afrika-strom-haben/a-18869992](http://www.dw.com/de/ambitioniertes-ziel-bis-2030-soll-ganz-afrika-strom-haben/a-18869992)) ou être

cherché à l'aide d'un moteur de recherche en notant « dw ambitioniertes Ziel ». Ensuite, l'enseignant-e propose le quiz à sa classe. Les élèves reçoivent chacun-e une carte rouge et une carte verte. L'enseignant-e lit à haute voix la première affirmation (voir plus bas). Les élèves ont 15 secondes pour trouver à l'aide du graphique si l'affirmation est vraie ou fausse. Sur un signal donné, les élèves montrent soit la carte verte (s'ils pensent que l'affirmation est vraie) soit la carte rouge (s'ils pensent que l'affirmation est fausse). Tous ceux qui ont montré la bonne couleur reçoivent une allumette. Ensuite, l'enseignant-e lit l'affirmation suivante, etc.. Pour terminer, l'enseignant-e identifie les gagnant-e-s (les élèves qui ont le plus d'allumettes); les informations les plus importantes ou les plus surprenantes sont discutées en plénum. Là aussi, il convient de rappeler que sur le graphique, seuls les chiffres moyens des pays sont reproduits; l'accès peut varier fortement entre les régions, les villes ou les pays.

#### Affirmations

- L'Afrique centrale est la région la plus mal approvisionnée en courant électrique (vrai).
- Dans la plupart des pays, plus de 40 % de la population ont accès au courant (faux).
- La Tanzanie fait partie des pays qui sont particulièrement mal approvisionnés en courant (vrai).
- En Tanzanie, environ une personne sur quatre a accès au courant (faux: comme 15,3 % de la population ont accès à l'électricité, cela représente une personne sur 6).
- Sur le continent africain, il y a moins de 50 Etats (faux: les Etats sont au nombre de 55; à titre de comparaison, l'Europe se compose de 46 Etats, en comptant la Russie et la Turquie).
- L'Egypte fait partie des pays les mieux approvisionnés en courant électrique (vrai).
- Plus le pays est situé au sud, plus l'accès au courant est mauvais (faux).

#### **Brainstorming (remue-méninges) créatif – petits groupes / plénum**

Ensuite, chaque petit groupe prend un crayon et du papier et les élèves notent ensemble en 1-2 minutes tout ce qui ne peut pas être fait s'il n'y a pas de courant. Quand le temps est écoulé, tous reposent leurs crayons et comptent le nombre d'exemples qu'ils ont trouvés. Le groupe qui a le plus petit nombre commence et énumère ses exemples. Le groupe suivant complète le premier en énumérant des exemples encore non cités, etc. Pour terminer, les élèves discutent ensemble des conséquences qu'il y a si on ne peut pas faire toutes ces choses; les conséquences ont-elles toutes la même importance ou certaines sont-elles particulièrement graves?

#### **Visionnage du film et discussion – Plénum**

Les élèves regardent le film et l'analysent à l'aide des questions suivantes :

- De quoi s'agit-il dans ce film? Que dit-il à propos de la lumière / du courant?
- Quelles pourraient être les raisons pour lesquelles 80 % de la population rurale des pays africains n'ont pas de courant? Que faut-il pour pouvoir avoir accès au courant? (Par ex. un réseau électrique qui fonctionne, des branchements, des centrales électriques qui produisent suffisamment de courant, de l'argent, du savoir-faire, etc.)
- Jusqu'à quel point des solutions de petite taille décentralisées (comme les panneaux solaires dans le film) qui permettent de produire du courant au niveau local et non pas dans de grandes centrales électriques suprarégionales peuvent-elles offrir un accès à l'électricité? Où ces modèles décentralisés d'approvisionnement fonctionnent-ils? Où ne fonctionnent-ils pas? Pourquoi en est-il ainsi?
- Quel est l'avantage d'un approvisionnement en courant basé sur les énergies renouvelables?

**Etude approfondie du sujet – petits groupes**

Les élèves se répartissent en petits groupes de quatre personnes. Chaque groupe reçoit les textes du document à photocopier « Effets positifs du projet » et les répartit au sein du groupe. Les élèves lisent leur texte, soulignent les points principaux et en discutent avec les autres membres du groupe. Ensuite, ils répondent aux questions suivantes :

- Quelles sont les améliorations amenées par ce projet ? A qui sont-elles profitables ?
- Dans quels domaines pourrait-il y avoir des problèmes ?

**Informations générales pour les enseignant-e-s****Décentralisation et approvisionnement électrique en Afrique**

«[...] Bien que l'Afrique soit dotée d'une quantité de sources d'énergie renouvelable, seule une personne sur sept est raccordée au courant dans les régions rurales d'Afrique subsaharienne. Sans courant, il n'y a pas de lampe allumée pour étudier, aucun ordinateur ne peut fonctionner et aucune machine n'est utilisée pour faire marcher les petites entreprises. [...] L'électricité n'est pas disponible parce qu'il y a trop peu de grandes centrales électriques et pour ainsi dire aucun réseau électrique pour desservir les régions rurales. Au vu de la vitesse actuelle du développement de l'économie énergétique, il faudrait attendre jusqu'en 2080 pour que chaque habitant d'Afrique subsaharienne dispose d'électricité. C'est pourquoi l'Afrique doit sauter cette solution «grand format» – des centrales classiques avec des réseaux approvisionnant l'ensemble du territoire comme en Europe. Son avenir repose sur de nombreuses solutions à petite échelle. Le fait de sauter certaines étapes du développement technologique a déjà un autre modèle en Afrique: la téléphonie mobile s'est propagée très vite là-bas, alors qu'il n'aurait pas été possible de raccorder la population de tout le continent à des réseaux téléphoniques classiques liés à des lignes électriques.

Les sources d'énergie renouvelable offrent la même chance. Dans les régions rurales, là où le raccordement électrique pourrait générer le plus grand essor au niveau du développement, il est possible de produire du courant vite et à bas prix grâce à des centrales locales dans le secteur du solaire, du biogaz, de l'hydraulique ou de l'éolien et de le distribuer par de petits réseaux. L'Africa Progress Panel annonce une multiplication par dix de la production électrique en Afrique subsaharienne d'ici à 2030 mais part du principe que cela ne sera réalisable que si la moitié au moins de l'énergie supplémentaire est renouvelable.

Pour la transformation des biens agricoles en particulier, l'approvisionnement en courant ferait merveille, car 80 % de la consommation d'énergie dans la production alimentaire se concentrent après la récolte. De nombreux paysans pourraient en profiter car au lieu de se limiter à récolter du maïs et du manioc, ils pourraient en tirer, dans des coopératives ou des petites entreprises, des produits rentables destinés à la consommation urbaine.»

Source : Klingholz, Reiner : Das Kraftwerk im Dorf. In : Die Zeit 4/2016, p.31

Autres informations : magazine «Energies africaines» : [www.energiesafricaines.com](http://www.energiesafricaines.com)

**Evaluation du projet – petits groupes**

Les élèves étudient le projet par petits groupes. Le scénario suivant leur est présenté: le fondateur du Barefoot College, Bunker Roy, est nommé, en raison de son projet, pour le prix Nobel de la paix. Les élèves font partie du jury et doivent décider si le prix sera attribué à ce projet. Au préalable, l'enseignant-e fournit brièvement quelques informations sur le prix Nobel de la paix (voir page suivante). Les élèves rédigent une courte justification écrite dans laquelle

ils recommandent d'accepter ou de rejeter le projet nominé. Les argumentaires sont ensuite lus à haute voix en classe. Les questions suivantes aident à évaluer le projet :

- Comment évalueriez-vous ce projet ? Justifiez votre opinion.
- Quels sont les arguments qui plaident en faveur de l'attribution du prix à ce projet ?
- Pour quels aspects avez-vous des doutes ? Quels sont les arguments opposés que vous pouvez faire valoir ?

### **Informations générales pour les enseignant-e-s**

#### **Prix Nobel de la paix**

Le prix Nobel de la paix a été créé par l'inventeur et industriel suédois Alfred Nobel et est décerné depuis 1901 en même temps que les autres prix dans les catégories médecine, physique, chimie et littérature. Ce prix a pour but de récompenser des personnes et des organisations qui ont apporté un très grand bénéfice pour l'humanité grâce au travail réalisé au cours de l'année. Alfred Nobel avait précisé initialement que le prix Nobel devait être décerné «à ceux qui avaient contribué le plus ou le mieux à la fraternité entre les peuples et à l'abolition ou à la réduction des guerres en cours et avaient œuvré en vue de l'organisation ou de l'encouragement de conférences pour la paix». On voit que la paix ne peut pas être atteinte seulement en luttant contre la terreur ou en mettant sur pied des négociations de paix mais que le développement économique joue en cela un rôle décisif; ainsi, par exemple en 2006, le prix a été décerné à Muhammad Yunus et à la Grameen Bank qu'il a fondée. Cette banque octroie des microcrédits à des groupes de la population pauvres et défavorisés sans sécurité de revenu et leur offre ainsi la possibilité de se libérer de la pauvreté. La promotion du développement économique et social joue un rôle essentiel pour garantir la paix. Car quand les personnes n'ont aucune perspective de pouvoir vivre dignement, le terrain devient très fertile pour les conflits (armés) et la violence.

#### **Extension possible : recherche sur Internet**

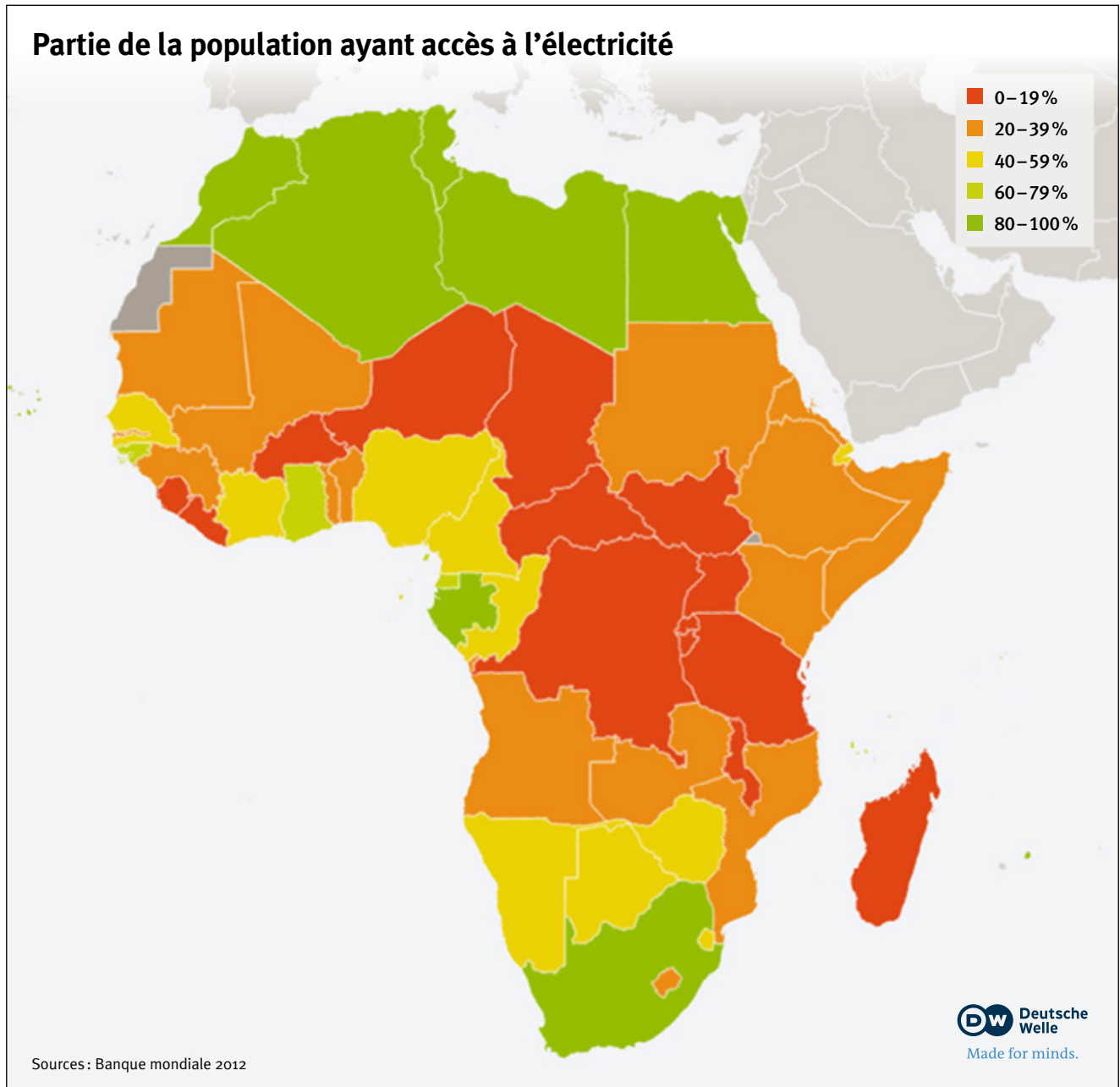
Chez nous aussi, des personnes et des communes de plus en plus nombreuses misent sur un approvisionnement en énergie décentralisé et autonome. Les élèves cherchent sur Internet des exemples réalisés dans leur pays et essaient de répondre aux questions suivantes :

- Pourquoi des personnes ou des communes choisissent-elles un approvisionnement décentralisé et autonome ?
- Quels sont les avantages recherchés ainsi par les citoyen-ne-s ?
- Quels sont les aspects qui occupent le premier plan ? Les aspects écologiques ? Les aspects économiques ? Les aspects sociaux ? Les aspects politiques ?
- Quelle est la critique formulée ?

Les résultats de la recherche ainsi que le court descriptif d'un exemple sont présentés à la classe. Ensuite, les élèves discutent des points communs et des différences par rapport au projet présenté dans le film.

Mots-clés pour la recherche sur Internet : autonomie énergétique, commune

## L'accès à l'électricité en Afrique



## Les effets positifs du projet

### Environnement / santé

L'accès à l'énergie solaire dans les régions qui ne sont pas raccordées au réseau d'approvisionnement électrique comporte une série d'avantages. S'ils n'ont pas de courant, les gens sont contraints d'utiliser du pétrole (un combustible fabriqué à base de pétrole brut) ou du bois pour pouvoir faire la cuisine, chauffer ou s'éclairer. La fumée générée par la combustion de ces agents énergétiques pollue l'air. Ceci comporte aussi de graves effets négatifs pour la santé des personnes concernées. Selon les données de l'ONU, 4,3 millions de personnes meurent chaque année des suites de la pollution de l'air causée par les combustibles non durables comme le pétrole. Pour les forêts aussi, le transfert à l'énergie solaire est une bonne nouvelle, car des forêts sont souvent défrichées pour produire du bois de feu. Ceci a notamment des effets négatifs sur le climat, la biodiversité et la qualité du sol. Et cette dégradation peut détériorer la situation nutritionnelle des populations.

L'énergie solaire est aussi un moyen de freiner les changements climatiques. Les émissions de CO<sub>2</sub> générées par la combustion de matières premières fossiles comme le pétrole ou le charbon peuvent être fortement réduites par l'utilisation de sources d'énergie renouvelable comme le soleil, le vent ou l'eau.



### Situation économique

Le Barefoot College offre principalement une formation à des femmes qui viennent de villages isolés situés dans les régions rurales. Ces villages n'ont généralement pas la perspective de pouvoir être raccordés au réseau électrique. C'est pourquoi les installations solaires apportent des améliorations économiques.

Une fois formées, les ingénieures en énergie solaire génèrent un revenu grâce à leur travail dans les villages (installation, maintenance et réparations) car les familles paient chaque mois pour leurs installations solaires un montant dont il a été convenu au préalable. Mais les familles ne paient pas davantage que ce qu'elles dépensaient avant pour le pétrole ou les batteries. Elles n'ont donc pas de coûts supplémentaires et elles économisent aussi le temps qu'elles utilisaient avant pour ramasser du bois de feu ou se procurer du pétrole. Mais pour que les installations solaires fonctionnent réellement longtemps, il est important que l'argent soit effectivement affecté à la maintenance.

Par ailleurs, les habitant-e-s peuvent, grâce au courant, travailler après la tombée de la nuit et utiliser des machines. Cela comporte de gros avantages avant tout pour la transformation des produits agricoles comme le maïs ou le manioc. Après la récolte, ils peuvent être transformés à l'aide de machines et être vendus en ville avec un bénéfice plus élevé.



## Formation

L'accès à l'énergie grâce aux installations solaires ne permet pas seulement de créer des emplois mais a aussi des effets positifs sur le domaine de la formation. Le courant solaire peut être utilisé pour se procurer des informations au moyen d'un téléphone portable, d'une radio ou d'un téléviseur. Selon le Barefoot College, tous les villages qui avaient participé au projet enregistraient une hausse d'utilisation des téléphones portables car ces derniers pouvaient être rechargés régulièrement grâce aux prises installées. Comme les maisons et les écoles ont des lampes, les élèves peuvent étudier après la tombée de la nuit. Ceci est important car la journée, ils sont souvent occupés à d'autres tâches (ménage, gagner de l'argent etc.) et n'ont pas de temps pour l'étude.

Mais pour que le courant puisse être au service de la formation, il est nécessaire que les installations solaires soient en nombre suffisant, que les pièces de rechange soient disponibles et qu'on les utilise.



## Empowerment

Dans le terme «empowerment», il y a le mot «pouvoir»: en développant leur autonomie, leur autodétermination et leur assurance, les personnes peuvent mettre à profit leurs propres ressources. L'objectif est de permettre aux femmes en particulier de planifier elles-mêmes leur vie, de prendre elles-mêmes des décisions et d'obtenir ainsi un certain degré d'indépendance.

Beaucoup des femmes qui participent au projet ne sont jamais ou que très peu allées à l'école. Elles sont donc très peu nombreuses à savoir lire ou écrire; pourtant, elles ont appris au Barefoot College à maîtriser des tâches techniques complexes. Cela leur donne de l'assurance! La formation d'ingénieures en énergie solaire et les aptitudes acquises leur permettent d'améliorer leurs propres conditions de vie mais aussi celles des habitant-e-s dans leurs villages. De surcroît, elles occupent une fonction à responsabilité dans leur collectivité. L'expérience vécue en Inde et la rencontre de femmes venues du monde entier leur ont aussi offert la possibilité de vivre des échanges interculturels.

Une condition importante pour développer l'«empowerment», c'est que les femmes soient réellement autorisées à participer au projet. Et cela ne va pas toujours de soi.

**Suggestion 2****Le programme de formation au Barefoot College**

*Objectif:* les élèves étudient des faits statistiques concernant l'accès à l'électricité, à la formation et à l'égalité dans le monde. Ils discutent d'affirmations tirées du film sur les thèmes étudier, coopération Sud-Sud et « empowerment ».

*Age:* dès 16 ans

*Durée:* 2 périodes d'enseignement

*Matériel:* document à photocopier « Phrases clés », papier pour flip-chart, crayons

*Déroulement***Jeu de répartition – plénum**

La salle de classe est divisée en deux moitiés. Les élèves se placent au centre de la pièce. L'enseignant-e lit à haute voix la première question d'estimation (voir page suivante) et les élèves essaient de trouver ensemble pour combien d'entre eux elle est valable. Le nombre de personnes estimées qui, dans le cas de la première question, a accès au courant se place dans la moitié droite de la salle. Le nombre estimé des élèves qui n'ont pas accès à l'électricité se place dans la moitié gauche. Puis l'enseignant-e indique la bonne réponse à la question et les élèves se repositionnent en fonction du résultat. L'exercice de calcul peut être effectué par les élèves. Les élèves peuvent expliquer brièvement comment ils ont procédé pour leur estimation, respectivement comment ils réagissent face au résultat réel. Ensuite, les élèves se rassemblent à nouveau au milieu et l'enseignant-e pose la question suivante. Pour terminer, les élèves peuvent s'exprimer brièvement sur ce qui les a particulièrement surpris et essaient d'expliquer en quoi l'approvisionnement électrique et l'instruction/la formation sont liés.

**Répartition des élèves:** nombre des élèves divisé par 100, multiplié par le pourcentage de la solution. Le résultat doit être arrondi. Cela signifie pour une classe de 25 élèves que 21 élèves (env. 84,5 pour cent) se placent dans la moitié droite de la classe, ont donc accès à l'électricité.

**Questions et estimations<sup>2</sup>:**

- Imaginez ceci : vous représentez l'ensemble de la population du monde. Quelle est la proportion d'entre vous qui a accès à l'électricité ?  
*Solution : 84,5 %*
- Imaginez que vous habitez tous dans un pays africain au sud du Sahara dans une région rurale. Quelle est la proportion d'entre vous qui a accès à l'électricité ?  
*Solution : 14,9 %*. En Asie du Sud, la proportion est de 69,9 %, dans les pays arabes, elle est de 74,2 %, en Amérique latine et aux Caraïbes, de 87 % et en Asie de l'Est et dans la région du Pacifique de 92,5 %. A l'exception de l'Europe et de l'Asie centrale (là, 100 % de la population ont accès au courant aussi bien dans les régions urbaines que rurales), l'accès au courant est plus mauvais en zone rurale qu'en ville.
- Imaginez que vous représentez l'ensemble de la population de la Terre âgée de plus de 15 ans. Quelle est la proportion d'entre vous qui sait lire et écrire ?  
*Solution : 81,2 %*
- Imaginez que vous vivez tous dans un pays peu développé. Quelle est la proportion d'entre vous qui sait lire et écrire ?  
*Solution : 57,1 %*. Dans un pays peu développé signifie dans le cas présent un pays dont l'indice de développement humain est inférieur à 0,55 points. 44 pays sont dans cette situation et parmi eux beaucoup de pays africains comme le Malawi, le Kenya, la Côte d'Ivoire, mais aussi le Pakistan, le Yémen ou la Papouasie-Nouvelle-Guinée.
- Imaginez que vous représentez l'ensemble de la population de la Terre. Quelle est la proportion d'entre vous qui vit dans une région rurale ?  
*Solution : 46,5 %*. Aujourd'hui, les gens sont donc déjà plus nombreux à vivre dans une région urbaine que dans une zone rurale. Mais les différences entre les régions sont énormes. En Amérique latine et aux Caraïbes, seuls 20,2 % de la population vivent dans une région rurale ; en Europe et en Asie centrale, la proportion est de 39,1 %, dans les Etats arabes, de 41,9 %, en Asie de l'Est et dans la région du Pacifique, de 48,2 % ; en Afrique sub-saharienne, 62,2 % de la population vivent encore dans une région rurale et en Asie du Sud, la proportion atteint même 66,3 %.
- Imaginez que vous représentez la totalité des femmes qui vivent dans les pays peu développés. Quelle est la proportion d'entre vous qui a pu poursuivre ses études après l'école primaire ?  
*Solution : 14,8 %*. Chez les hommes, la proportion atteint 28,3 %, ce qui est faible mais tout de même nettement plus élevé que chez les femmes. Dans les pays très développés, la proportion est de 86,2 % (hommes : 87,9 %).

2 Ces chiffres sont tirés du Rapport sur le développement humain 2015 du PNUD. Les chiffres concernant l'accès à l'électricité se rapportent à l'année 2012, les chiffres concernant l'alphabétisation aux années 2005-2013 et les chiffres concernant la population rurale et l'éducation/la formation des femmes à l'année 2014.

**Visionnage du film et discussion – plénum**

Les élèves regardent le film et en discutent à l'aide des questions suivantes :

- De quoi est-il question dans ce film ? Que dit-il concernant la lumière /le courant ?
- Qu'est-ce qui vous a le plus surpris ou impressionnés dans ce film ?

**Café mondial (« world café ») – travail en petits groupes**

Ensuite, on met sur pied un café mondial en utilisant les phrases clés du film. Selon cette méthode, quatre à six personnes discutent autour d'une table de questions concrètes au cours de trois cycles de discussion imbriqués l'un dans l'autre. S'il y a plus de 18 élèves, on prévoira en parallèle deux cafés mondiaux. On dépose au préalable au milieu des trois (ou six) tables une feuille de papier de flip-chart sur laquelle on aura noté la phrase clé et les questions qui s'y rapportent (voir document à photocopier « Phrases clés ») et des crayons. Il est recommandé de déposer sur chaque table six copies supplémentaires de la citation et des questions, de manière à ce que les élèves puissent les lire tranquillement. Chaque groupe s'installe à l'une des tables ; les élèves commencent par répondre seuls par écrit aux questions sur le papier de flip-chart ; ensuite, le groupe en discute et complète éventuellement ce qui a été écrit. Au bout de 7-10 min., les groupes passent à la table suivante. Les élèves lisent ce qui a déjà été écrit et notent leurs commentaires personnels ou leur avis à ce sujet. Puis le groupe discute du résultat. Au bout de 7-10 min., les groupes changent de nouveau de table, notent leurs commentaires puis discutent ensemble. Les groupes changent de table une dernière fois et se retrouvent devant l'affiche initiale. Les élèves lisent tous les commentaires qui ont été notés et sélectionnent les trois commentaires les plus importants à leurs yeux. Ces derniers sont mis en évidence et présentés en plénum comme résultats essentiels.

Les élèves discutent encore ensemble de la question suivante : ce projet peut-il contribuer à améliorer la situation présentée au début quant à l'accès au courant et à la formation – en particulier pour les femmes des régions rurales ? Il s'agit d'aborder à la fois les potentiels du projet et les difficultés qui se présentent.

**Extension possible**

Durant les leçons de physique, il est possible en complément d'étudier l'énergie solaire et le fonctionnement des cellules photovoltaïques. Ce serait une opportunité pour les élèves d'essayer de présenter une partie de la matière étudiée de manière à ce que des personnes qui ne savent ni lire ni écrire ni calculer puissent les comprendre. La présentation la plus créative et la plus facile à comprendre est récompensée.

## Les phrases clés

Table 1 et table 4

**« Je n'ai fait que 3 ans d'école primaire. J'avais peur au début. [...] Je comprends ces femmes, elles sont comme moi. »** (Leela, enseignante)

- Quel est l'avantage que le programme de formation ait lieu en Inde et non pas en Europe ou dans les pays d'origine des femmes ?
- Quels sont à votre avis les avantages des coopérations Sud-Sud par rapport aux coopérations Nord-Sud ?

Coopérations Sud-Sud : les pays du Sud (des pays qui ne font pas partie des pays industrialisés, par exemple l'Inde et le Malawi) se soutiennent mutuellement par leur savoir-faire, leur expérience et également des moyens financiers.

Coopération Nord-Sud : c'est la forme classique de la coopération au développement. Les pays industrialisés fournissent leur savoir-faire, leur expérience et des moyens financiers.



Table 2 et table 5

**« Ne dites pas qu'un analphabète n'a pas d'éducation. Cette personne sait plus que vous et moi sur un tas de choses, même avec un diplôme. »** (Bunker Roy, fondateur)

- Quelles sont les méthodes d'apprentissage et les approches pédagogiques de ce projet ?
- Quelles sont les difficultés majeures à surmonter pour le personnel enseignant et les femmes qui suivent cette formation ?



Table 3 et table 6

**« Technicienne. On m'appelle technicienne. Avant, je m'appelais juste Fatima, maintenant: technicienne solaire »** (Fatima, participante)

- Pourquoi a-t-on sélectionné essentiellement des femmes pour participer à ce projet ?
- Quels changements cette formation apporte-t-elle pour les femmes ?