L'énergie polluante en Afrique

Les Amis de la Terre Afrique / Les Amis de la Terre International

Novembre 2016

Introduction

Non seulement l'énergie polluante accélère un changement climatique dangereux dans le monde entier, mais elle occasionne aussi un préjudice considérable aux populations, aux communautés, aux travailleurs et à l'environnement. Cette énergie forme le noyau d'un système énergétique défaillant qui, en plus d'être injuste et non durable, détruit des vies et la planète.

Les Amis de la Terre International privilégient une approche globale en matière de lutte contre l'énergie polluante. Dans notre définition de cette énergie, nous n'incluons pas uniquement le charbon, le pétrole, le gaz et le nucléaire, mais aussi la biomasse et les agrocarburants industriels, les grands barrages hydroélectriques et la valorisation énergétique des déchets par incinération. Ces sources d'énergie et méthodes nuisibles sont à l'origine du changement climatique et présentent un bilan accablant allant de la pollution de l'air et de l'eau - cause de graves effets sur la santé - à l'accaparement massif des terres pour l'extraction minière et la construction de nouvelles centrales et infrastructures.

L'énergie polluante est un problème mondial, qui a affecté au cours des dernières décennies tout le continent africain, détruisant dans son sillage des vies et les moyens de subsistance. Les communautés luttent cependant contre cette destruction comme illustré par les cas d'études présentés dans ce document.

Par ailleurs, le système de l'énergie polluante échoue à fournir l'énergie nécessaire pour tous. Par exemple, en termes d'accès à l'énergie, l'Afrique subsaharienne est la région du monde la plus « pauvre en électricité » (WEO, 2016). Plus de 620 millions de personnes (les deux tiers de la population) n'ont pas accès à l'électricité, et se voient refuser ainsi les effets positifs du développement qu'apporte l'accès à l'énergie (WEO, 2016). Près de 730 millions de personnes en Afrique sont encore obligées d'utiliser des combustibles de cuisson inefficaces et nuisibles pour la santé (WEO, 2016b) comme la biomasse.

Les gouvernements africains ne sont pas les précurseurs de ces solutions énergétiques polluantes. Les pays développés ont imposé au monde entier un modèle de développement dangereux. Mais à présent, de nombreux gouvernements africains tentent d'obtenir des investissements supplémentaires pour extraire plus de combustibles fossiles (pétrole, charbon et gaz), construire d'autres centrales électriques polluantes et multiplier des réseaux électriques centralisés et générateurs de gaspillage. Pourtant, le simple fait d'augmenter à tout prix l'approvisionnement en énergie a montré à maintes reprises que les réels bénéficiaires étaient les entreprises et non les populations. Il semble, par conséquent, peu probable de résoudre à court terme le problème de ces inégalités énergétiques bien enracinées.

Le cas de l'Afrique du Sud est emblématique à ce propos : Eskom, premier producteur africain d'électricité et entreprise publique sud-africaine, fabrique de l'électricité à partir de réserves abondantes de charbon. L'énergie produite est ensuite utilisée pour alimenter l'industrie à un prix subventionné et générer des recettes d'exportation. Les communautés en première ligne et d'autres populations sud-africaines, qui n'ont pas les moyens de supporter le coût de l'électricité non subventionnée, sont laissées à elles-mêmes utiliser d'année en année le charbon ou la biomasse pour la cuisson de leurs aliments aux dépens de leur santé. Cette situation est représentative du modèle colonial et postcolonial d'exportations des ressources naturelles, où ces dernières sont expédiées des ports d'Afrique vers les pays du Nord et les élites plus riches, y compris vers certains pays du Sud.

A long terme, la trajectoire de l'énergie polluante en Afrique est perdante pour tout le monde. L'ambition de maintenir une hausse de la température moyenne mondiale en dessous du seuil de 1,5°C par rapport aux niveaux préindustriels doit se traduire par une réduction drastique du carbone. Les pays développés doivent agir en premier et réduire de manière radicale leurs émissions, en plus de contribuer à leur juste part de la dette climatique, pour que l'Afrique puisse avancer rapidement vers la voie d'une énergie renouvelable et durable sous contrôle social. Il est fondamental que les combustibles fossiles restent sous terre.

Cette obligation est de la plus haute importance pour les pays d'Afrique, où le seuil de la température moyenne mondiale correspondra à des hausses régionales beaucoup plus marquées. Dans une grande partie de l'Afrique, cette hausse pourrait être 1,5 à 2 fois plus élevée que la moyenne mondiale. Le ministère sud-africain de l'Environnement a déclaré à ce propos qu'une « augmentation de la température mondiale moyenne de 2°C se traduira par une hausse pouvant aller jusqu'à 4°C en Afrique du Sud d'ici la fin du siècle. » (DEA, 2015:3)

Différents pays d'Afrique souffrent déjà des effets néfastes du changement climatique. Par exemple, au Niger, plusieurs années de sécheresse ont été suivies par de fortes inondations en août 2010. Les populations déjà vulnérables à la malnutrition ont vu leurs récoltes détruites et la couche arable être emportée. Au moins 200 000 personnes ont dû être évacuées de leur maison. En janvier 2015, les inondations au Malawi, en Mozambique, à Madagascar et au Zimbabwe ont provoqué la mort de 225 personnes, dont 150 autres sont portées disparues, et elles en ont déplacé plus de 400 000. Dans toute la région, les gens ont perdu leurs récoltes, et beaucoup ont également perdu leurs terres. L'Afrique du Sud a aussi connu des épisodes de sécheresse et d'inondation, avec des changements de saisons et des conditions météorologiques de plus en plus erratiques. La sécheresse a frappé en 2010 le sud du Cap après plusieurs années de fortes inondations tandis que des pluies diluviennes se sont abattues sur la région du Nord, normalement sèche, au début de l'année 2011. Le Nord du pays a été également touché par des inondations en 2012, 2013 et 2014. Sur la côte est, le KwaZulu-Natal est, quant à lui, en proie à une grave sécheresse depuis deux ans (groundWork, 2015).

La course à l'énergie polluante sera contreproductive pour les pays africains. En l'absence d'une réduction considérable des émissions de gaz à effet de serre, en particulier par les industries de l'énergie polluante dans le Nord où cette réduction doit avoir lieu en premier, la hausse des températures aura un effet catastrophique pour le continent, et sera peut-être même irréversible. En même temps, les investissements supplémentaires dans l'infrastructure de l'énergie polluante condamnent les industries africaines sur la voie de l'énergie polluante à un moment de l'histoire où les nouvelles technologies énergétiques non polluantes vont être de plus en plus disponibles.

Les organisations des Amis de la Terre se mobilisent dans toute l'Afrique avec les communautés pour s'opposer au charbon, au pétrole, au gaz, aux sables bitumineux et aux grands barrages. Les populations de l'ensemble du continent résistent et militent pour la souveraineté énergétique, l'accès universel à l'énergie, les réseaux décentralisés, les technologies des renouvelables et un système énergétique juste et démocratique. Il est paradoxal, toutefois, que les communautés locales et les défenseurs de l'environnement, qui s'opposent à l'infrastructure de l'énergie polluante et luttent pour le meilleur intérêt de l'Afrique, soient en retour fréquemment victimes de répression et de violence [1]. Par exemple, l'année 2016 a été témoin de l'assassinat du militant Sikhosiphi « Bazooka » Rhadebe, opposé à des projets miniers sur la Côte Sauvage en Afrique du Sud.

Le charbon en Afrique

Le charbon est l'énergie la plus polluante au monde. Sa combustion à des fins énergétiques représente la principale source d'émissions de CO_2 de la planète ; son extraction, son traitement et sa combustion entrainent des niveaux de pollution élevés ainsi que des impacts néfastes sur les communautés, les travailleurs et l'environnement. L'extraction du charbon peut être à l'origine du déplacement des communautés, souvent avec peu ou pas de compensation, et les accidents miniers provoquent la mort de milliers de personnes chaque année. La pollution émanant des centrales au charbon a de graves conséquences sur la santé comme l'asthme, la bronchite, l'emphysème, les crises cardiaques et les décès prématurés (FoEI, 2015 ; Adyani & Waller).

L'énergie polluante au Maghreb

La région de l'Afrique du Nord, connue sous le nom du Maghreb, est également confrontée à de nombreux impacts du changement climatique. La sécheresse et les tempêtes hivernales se font plus fréquentes, l'agriculture est en faillite, la pénurie d'eau s'aggrave et le désert avance tandis que le niveau des mers augmente.

En même temps, le Maghreb est aussi un haut lieu de l'infrastructure de l'énergie polluante. Par exemple, l'Algérie est actuellement le deuxième plus grand fournisseur extérieur de gaz naturel vers l'Europe, et possède d'importants gisements de gaz de schiste. L'Europe est dans l'ensemble un grand marché pour l'énergie en provenance du Maghreb : près de 84% du gaz naturel liquéfié (GNL) en Algérie est exporté vers l'Europe par le biais de différents pipelines. Le reste est destiné aux marchés asiatiques. En général, des pays comme l'Algérie, la Tunisie et le Maroc sont étroitement liés aux politiques européennes de l'énergie [2], lesquelles ont beaucoup d'influence sur le contrôle des ressources énergétiques du Maghreb. L'Union européenne s'est rendue complice en soutenant des régimes autoritaires au Maghreb en échange de la notion très convoitée de la sécurité énergétique. Cette notion cristallise le débat européen sur la création d'une « Communauté euro-méditerranéenne de l'énergie » commençant avec les pays du Maghreb (EU, 2011).

La Tunisie couvre la plupart de ses besoins énergétiques grâce à ses ressources en pétrole et en gaz, elle dépend aussi de quelques importations énergétiques. Depuis que l'un des pipelines transportant le gaz naturel algérien vers l'Europe passe par la Tunisie, le pays perçoit une redevance au titre du gaz transporté. La Tunisie possède également des réserves de gaz de schiste estimées à 650 milliards de m3 soit plus de 1,5 milliards de barils de pétrole de schiste (DoE 2015). D'importantes manifestations de la société civile ont eu lieu contre l'exploitation de ces ressources [3].

Le Maroc est dépourvu de ressources pétrolières et dépend des importations énergétiques en provenance du Moyen-Orient. Le pays possède toutefois quelques réserves de pétrole de schiste. Sa situation géographique lui permet d'être la plaque tournante du réseau électrique en raccordant l'Algérie à l'Espagne (RLF, non daté), toutefois la priorité n'est pas uniquement accordée aux combustibles fossiles. Le Maroc a aussi massivement investi dans l'énergie solaire comme le projet Desertec et la nouvelle centrale d'électricité solaire concentrée d'Ouarzazate (ESC) au sud de l'Atlas. Cette centrale solaire a été critiquée en raison de « l'accaparement vert », c'est-à-dire l'acquisition de 3000 hectares de terres appartenant à la communauté, y compris les pâturages. Elle nécessite aussi l'utilisation d'une énorme quantité d'eau dans une région semi-aride. Les populations se sont soulevées et ont protesté contre ce projet, remettant en question le droit à la terre et à l'eau (Jadaliyya).

Les populations d'autres parties de la région du Maghreb se sont également opposées à l'infrastructure de l'énergie polluante. Par exemple, 2015 a été témoin de grandes manifestations contre la fracturation hydraulique en Algérie. Ces manifestations furent précédées par d'autres tout aussi importantes en 2011. Hamza Hamouchene, président de l'Association Environmental Justice North Africa (EJNA), affirme que : « Ce soulèvement doit être situé dans son contexte, un contexte d'exclusion politique et économique où les ressources sont pillées au bénéfice d'une élite corrompue et de multinationales prédatrices qui sont prêts à sacrifier les droits de l'homme et l'écosystème tout entier pour accumuler des profits. » (Hamouchene H., non daté)

Ce combustible fossile est encore utilisé pour produire plus de 40% de l'énergie mondiale. Il est la principale source de pollution atmosphérique avec près de 50% d'émissions de CO_2 rejetées. La Chine consomme à elle seule la moitié du charbon extrait dans le monde en plus d'être responsable de 80% de l'augmentation de la consommation du charbon depuis 2000 (AIE, 2015) ; la

hausse de la consommation du charbon en Inde et en Asie du Sud-Est compense actuellement son déclin en Europe et aux États-Unis, qui furent bien sûr les initiateurs de l'utilisation de cette source d'énergie néfaste (IEA, 2015).

Pour dynamiser leur économie, de nombreux pays continuent de développer leur industrie charbonnière en prenant le risque de s'enfermer dans les anciennes technologies de l'énergie polluante alors que des technologies plus récentes à faible émission arrivent sur le marché. Dans l'ensemble, la consommation de charbon a enregistré la plus forte baisse en pourcentage en 2015 (BP, 2016).

Pour assurer sa survie, l'industrie du charbon se présente elle-même comme partie de la solution, en faisant la promotion du « charbon propre » qui repose sur la méthode du captage et stockage du carbone (CSC), une approche considérée comme un « atout essentiel de la stratégie de protection » (IEA, 2015). Mais le « charbon propre » est tout simplement impossible (FoEI, 2015) pour des raisons à la fois techniques et économiques. C'est un écran de fumée pour masquer la nécessité d'abandonner de toute urgence la consommation du charbon.

L'industrie propose de capturer les émissions de CO_2 pour les stocker sous terre. Néanmoins, il ne fait aucun doute que les technologies actuellement en développement ne peuvent pas réaliser ce qu'elles promettent. Le captage du CO_2 requiert l'utilisation d'énergie supplémentaire, ce qui signifie recourir à davantage de charbon, réduisant ainsi le rendement des centrales électriques. En outre, les technologies de CSC, dans la mesure où de telles méthodes existent, se révèlent extrêmement coûteuses. Par exemple, le projet FutureGen aux États-Unis, qui aurait coûté plus de 1,6 milliard de dollars, a été suspendu en 2015. La viabilité et la sécurité à long terme des sites de stockage souterrain sont également incertaines (FoEI, 2015b).

Il existe des gisements de charbon dans toute l'Afrique (Mbendi, 2016), même si le charbon a été essentiellement découvert et utilisé en Afrique du Sud à une échelle d'importance mondiale. Néanmoins, d'autres pays africains cherchent à utiliser le charbon pour développer leur économie en dépit de son bilan désastreux en matière de santé et de ses impacts environnementaux et sociaux.

Par ailleurs, la Banque africaine de développement soutient financièrement la construction d'une nouvelle infrastructure charbon. Elle assure tenir compte des conditions relatives aux bénéfices en termes de développement et d'impacts environnementaux (BAFD, non daté : 21), mais il n'est pas clair si ces conditions sont effectivement respectées. Entre 2007 et 2013, elle était le deuxième plus grand bailleur de fonds régional finançant des projets de charbon à hauteur de 2,8 milliards de dollars à l'échelle mondiale.

Le charbon risque d'enfermer durant plusieurs décennies les pays africains dans des technologies énergétiques dépassées et dangereuses. Par exemple, depuis 2013, trois banques de développement - la Banque mondiale, la Banque européenne pour la reconstruction et le développement, la Banque européenne d'investissement - ont décidé de ne plus financer les projets de charbon, ou de le faire seulement dans des circonstances exceptionnelles (FoEi, 2015b). Les organisations des Amis de la Terre se mobilisent contre les impacts du charbon sur les communautés locales en Afrique du Sud, au Ghana, au Mozambique et au Nigeria (FoEI, 2015b). Par exemple, la première centrale à charbon au Ghana devrait être construite dans les trois prochaines années, sur la base d'un accord de prêt de 1,5 milliard de dollars avec la Chine par le biais de Shenzen Energy (Oilwatch Africa, 2016). On entend aussi beaucoup parler du boom du charbon au Mozambique, qui est supposé créer des recettes pour le gouvernement et des emplois, mais en fin de compte, il n'a rien apporté à la population. Actuellement près de 3000 Mozambicains sont employés dans les mines ; cependant, plus de 3500 familles ont été déplacées pour laisser place aux mines (JA!, 2016).

L'Afrique du Sud : accro au charbon

L'économie de l'Afrique du Sud repose sur ses immenses réserves de charbon (Adyani & Waller, 2015). Le charbon représente près de 90% de la production en électricité et couvre 77% des besoins en énergie primaire du pays ; il est également utilisé comme matière première dans l'industrie pétrochimique (Mbendi, 2016). Il en résulte une forte dépendance aux combustibles fossiles, qui ne semble pas près de s'atténuer.

Les principales compagnies minières sont Anglo Coal, Ingwe, Sasol et XStrata. Une grande partie du charbon produit est vendue à Eskom, l'entreprise publique sud-africaine d'électricité, et la plupart de ce qui reste est exporté par le terminal Richards Bay Coal (Mbendi, 2016). Sasol transforme aussi le charbon en carburant liquide, un procédé nuisible au climat qui implique des pertes importantes en énergie (FoEI, 2015b).

Le charbon reste fermement ancré dans la stratégie industrielle actuelle du pays (groundWork, 2015), avec en projet la construction d'une autre infrastructure de l'énergie polluante (CNBC Africa, 2016). Le gouvernement a pour objectif d'introduire l'énergie renouvelable en complément du charbon au lieu de le remplacer. Par ailleurs, les émissions ne cessent d'augmenter (groundWork, 2015).

Eskom est au cœur de cette intransigeance. L'entreprise possède 12 centrales électriques au charbon à Mpumalanga dans le Highveld. Ces centrales, parmi les plus grandes et les plus polluantes au monde, sont les principales responsables de la pollution en Afrique du Sud (Adyani & Waller, 2015).

Les communautés établies à proximité paient le prix fort pour la production de l'électricité du pays. Les mineurs sont exposés aux maladies comme la silicose ou le cancer du poumon, et aux accidents ; les communautés habitant près des centrales électriques développent, quant à elles, des maladies respiratoires et cardiovasculaires responsables de plus la moitié des décès (Adyani & Waller, 2015). En outre, le secteur du charbon et de l'électricité exige beaucoup d'eau et pollue les sources d'eau potable (Adyani & Waller, 2015).

L'Afrique du Sud a adopté des lois pour protéger l'environnement et la santé de sa population, mais ces lois ne sont pas respectées (groundWork, 2014). Par exemple, Eskom comme d'autres compagnies - lesquelles ont par ailleurs contribué à l'élaboration des lois sur la qualité de l'air (groundWork, 2015) - a réussi à retarder l'obligation de répondre elle-même à des normes minimales d'émissions en Afrique du Sud (News24, 2014). Toutes ces compagnies ont également été invitées régulièrement à faire partie des équipes sud-africaines de négociation sur le changement climatique (FoEI, 2015b).

L'Afrique du Sud est arrivée maintenant à un moment décisif. Ses plans énergétiques remplissent à peine ses engagements sur le changement climatique. Le pays ne pourra les respecter qu'en s'engageant sur une nouvelle voie, celle des énergies renouvelables propres et sûres, mais le temps joue en sa défaveur.

L'opposition de la population aux projets miniers et aux pénuries d'eau est de plus en plus forte (groundWork, 2015), mais le gouvernement sud-africain tente toujours de verdir son industrie énergique arguant que le charbon, la fracturation hydraulique, le pétrole et l'exploitation minière sont tous respectueux de l'environnement (groundWork, 2015), et en répondant à l'opposition par la violence. Les Amis de la Terre Afrique du Sud/groundWork et leurs alliés demandent un changement dans les politiques énergétiques du pays, et se mobilisent contre la construction de nouvelles centrales électriques indépendantes au charbon et aux mines (groundWork, 2016).

Le pétrole en Afrique

L'extraction, le traitement, le transport et la consommation du pétrole génèrent de multiples impacts environnementaux et sociaux, y compris l'émission de quantités considérables de dioxyde de carbone qui déstabilisent le climat. L'exploration pétrolière entraîne la déforestation ; le transport du pétrole conduit à des marées noires aux effets dévastateurs ; et son raffinage produit des boues toxiques, des eaux usées, de la pollution thermique et des nuisances sonores. Un lien a été établi entre le torchage du gaz, qui lui est associé, et les effets sur la santé des communautés dont notamment les cancers, l'asthme, les bronchites chroniques et les maladies du sang. Il existe aussi une forte corrélation entre les économies pétrolières et les violations des droits humains, la corruption et les conflits (FoEI, 2016).

En 2015, le pétrole était le principal carburant au monde, représentant 32,9% de la consommation énergétique mondiale (BP, 2016). Malgré la nécessité de réduire l'utilisation des combustibles fossiles, la production et la consommation du pétrole ne cessent d'augmenter. La part du pétrole dans la production mondiale s'est accrue pour la première fois depuis 1999, portée par la demande des pays de l'OCDE (BP, 2016).

Selon les estimations, 57% des recettes d'exportation en Afrique reposent sur les hydrocarbures (KPMG, 2015 : overview) ; le continent africain est le deuxième exportateur net de pétrole au monde, après le Moyen-Orient, représentant plus de 11% de la production mondiale de pétrole au cours de la dernière décennie (KPMG, 2015 : 2). Les principaux centres de production de pétrole se trouvent au Nigeria et en Angola (Katsouris, 2016), mais de nouvelles réserves de pétrole ont été mises en exploitation dans d'autres pays comme le Ghana, le Niger (Katsouris, 2016), le Togo et l'Ouganda.

Les impacts de la production pétrolière au Nigeria ont été catastrophiques, et ils sont bien connus. Les communautés habitant dans les zones où Shell et d'autres compagnies pétrolières opèrent, ont été lourdement affectées par l'impact à long terme de la pollution du pétrole sur leurs terres agricoles, leurs zones de pêche, leurs forêts et leur eau (FoE Netherlands, 2016). Avec l'aide des Amis de la Terre aux Pays-Bas et au Nigeria, les paysans nigérians poursuivent actuellement Shell devant les tribunaux néerlandais où la transnationale a son siège social, pour demander la restauration des écosystèmes ainsi que des indemnisations pour les moyens de subsistance perdus (FoE Netherlands, 2016). Les Amis de la Terre Nigeria/ Environmental Rights Action continuent de se mobiliser pour briser le monopole des multinationales et établir la justice climatique et la souveraineté alimentaire (FoE Nigeria, 2016). Les Amis de la Terre Togo militent aussi contre l'exploration prochaine du pétrole en mer et œuvrent en faveur de l'utilisation des énergies renouvelables.

Le pétrole : la voie dangereuse de l'Ouganda

L'exploration et le forage pétroliers par les compagnies internationales en Ouganda ont commencé timidement en 2000, mais désormais l'activité pétrolière est appelée à une expansion massive. Le gouvernement ougandais a accordé huit permis d'exploitation pétrolière en août 2016 (Mwesigwa, 2016), autorisant la production du pétrole par Tullow Operations Pty Ltd (associée à la compagnie Tullow Oil plc basée à Londres) et Total E&P Ouganda BV (filiale de la compagnie pétrolière et gazière française Total S.A.). Quant à la compagnie pétrolière chinoise CNOOC Uganda Ltd, elle a déjà obtenu une licence de production pour le champ pétrolier Kingfisher dans le district de Hoima (Oil in Uganda, 2016).

L'objectif est de produire du pétrole brut d'ici 2020/2021, et de l'exporter à l'international via un oléoduc qui le transportera jusqu'à la ville côtière de Tanga en Tanzanie. Le gouvernement ougandais devrait accorder d'autres licences d'exploration pétrolière (Oil in Uganda, 2016), et envisage également la construction d'une raffinerie pétrolière (Oil in Uganda, 2016). Selon les estimations, la région encore préservée de l'Albertine Graben dans la Vallée du grand rift africain pourrait posséder des ressources pétrolifères supérieures à 6,5 millions de barils de pétrole (Oil & Gas Journal, 2015), dont au moins 2 millions de barils devraient être commercialement rentables (Mwesigwa, 2016).

On s'attend à ce que l'extraction et le transport du pétrole aggravent l'accaparement actuel des terres, avec des impacts particulièrement importants sur les communautés locales de pêcheurs et de paysans (Mwesigwa, 2016). La production pétrolière risque aussi de détruire les écosystèmes riches dans la région de l'Albertine Graben, laquelle accueillerait la moitié des espèces d'oiseaux en Afrique. En ce qui concerne les espèces mammifères, dont le gorille de montagne, le pays abrite la deuxième biodiversité la plus exceptionnelle du continent africain (après la République démocratique du Congo), et la neuvième au monde [4]. La corruption et le secret qui entourent les projets de développement dans le secteur pétrolier, suscitent également de vives inquiétudes (Mwesigwa, 2016).

Les Amis de la Terre Ouganda/ NAPE se mobilisent pour que le pétrole reste dans le sol, et pour préserver le climat, les communautés ougandaises et un environnement fragile.

Les grands barrages en Afrique

Les grands barrages, que l'on retrouve pratiquement sur tous les principaux fleuves du monde, sont d'immenses ouvrages en ciment construits sur les cours d'eau pour produire de l'électricité ou stocker l'eau. Au cours des trois dernières décennies, ces barrages géants ont fait l'objet de vives critiques dans le monde entier en raison de leurs conséquences environnementales, sociales et économiques négatives. La Commission mondiale des barrages, ancienne institution plurilatérale établie pour évaluer l'état des barrages dans le monde, publia son rapport final sous le haut patronage de Nelson Mandela en novembre 2000.

Ses conclusions affirmaient que dans « de trop nombreux cas un prix inacceptable et souvent inutile avait été payé pour assurer ces bénéfices, particulièrement dans le domaine social et environnemental, par les populations déplacées, les communautés en aval, les contribuables et par l'environnement naturel. » (WCD, 2000)

Si les impacts des barrages sur les populations et l'environnement sont compris depuis longtemps, il s'est avéré que ces barrages ont souvent des conséquences désastreuses pour le climat. La biomasse en décomposition dans les réservoirs d'eau générée par les grands barrages est une source importante de méthane et de CO_2, en particulier dans les zones tropicales. Les grands barrages provoquent aussi des émissions par la destruction des habitats principalement dans les zones naturelles. A l'échelle mondiale, les réservoirs sont responsables chaque année de près de 1,3% des émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique, soit environ autant que les émissions totales annuelles du Canada. En outre, de grandes quantités d'acier et de ciment sont nécessaires pour ériger ces barrages, des matériaux à haute teneur en carbone dans leur processus de fabrication (Reclaim Power, 2016).

Des centaines de grands barrages sont en projet sur les fleuves d'Afrique. Les barrages existants ont déjà causé des dommages sociaux et environnementaux considérables, entraîné d'importants déplacements forcés par le développement, et n'ont guère contribué à réduire la précarité énergétique et les inégalités sur le continent (International Rivers, 2016). De plus, la modification des systèmes hydrologiques en Afrique dans le contexte du changement climatique risque de provoquer plus de sécheresse et d'inondations, qui réduiront grandement l'efficacité de ces grands barrages. Cela est particulièrement le cas en Afrique du Sud comme au Mozambique (Beilfuss, 2012).

Les communautés et les organisations en Afrique font face à ces problèmes, et remettent fermement en question la notion qui assimile les grands barrages au développement.

Les grands barrages au Mozambique

Le Zambèze, quatrième fleuve d'Afrique, prend sa source en Zambie et termine sa course dans l'Océan indien sur la façade maritime du Mozambique. L'écoulement du fleuve est contrôlé par le barrage de Kariba entre la Zambie et le Zimbabwe, et le barrage de Cahora Bassa construit par le gouvernement colonial portugais au Mozambique.

La population, principalement rurale au Mozambique, dépend fortement des rivières et des écosystèmes fluviaux pour sa survie. La mauvaise gestion des ressources en eau n'a donc pas eu seulement des impacts dévastateurs sur les écosystèmes des rivières, mais aussi sur les communautés qui en vivent. En outre, elle a été fréquemment associée aux violations des droits humains en plus de perpétuer et d'aggraver les injustices sociales et économiques. Au cœur de ces violations se trouvent les grands barrages tels Cahora Bassa, sources de la dégradation considérable de l'environnement et de l'injustice sociale. Des traditions séculaires ont été détruites, rendant les communautés vivant sur les rives du Zambèze plus vulnérables aux conséquences désastreuses des crues.

Le gouvernement envisage de construire un autre de ces barrages géants nuisibles. Le futur barrage hydroélectrique de Mphanda Nkuwa devrait être érigé sur le Zambèze, à environ 70 km en aval du barrage de Cahora Bassa. Il aura des impacts considérables sur le cours inférieur du fleuve.

Selon les estimations, les coûts de construction du Mphanda Nkuwa devraient avoisiner les 2,3 milliards de dollars (il est probable que ces estimations établies en 2002 aient été maintenant revues à la hausse). Ce barrage est censé produire près de 1300 kW d'électricité, mais 85% de l'électricité générée sera vendue en dehors du Mozambique, et ne sera donc pas utilisée par sa population ou pour l'électrification des zones rurales. A ce stade, une grande partie de l'électricité du barrage est destinée à être utilisée par l'entreprise sud-africaine Eskom et par conséquent aux mines qu'elle subventionne.

Depuis plus de 16 ans, les AT Mozambique/JA! ne cessent de demander la publication d'informations et d'études clés sur le projet pour alimenter le débat public, mais de nombreuses questions restent encore sans réponse.

Le réservoir du Mphanda Nkuwa va impliquer le déplacement de près de 1400 foyers, mais aucun projet officiel n'a encore été formulé pour les indemniser. Cela est particulièrement préoccupant compte tenu du bilan passé des projets de réinstallation, où dans la grande majorité des cas, la situation des déplacés après la réinstallation étaient pire qu'avant. Il n'existe à ce jour aucun exemple de réinstallation considéré comme réussi au Mozambique.

Par conséquent, il est prévisible que les quelque 200 000 personnes vivant en aval du barrage ne recevront aucune indemnisation pour les impacts négatifs que la construction et l'activité du barrage auront sur leur survie. C'est en contradiction avec les recommandations relatives aux meilleures pratiques contenues dans le rapport de la Commission mondiale des barrages. Les variations du débit du fleuve sortant du barrage vont également être nuisibles au delta du Zambèze, qui est répertorié comme une « zone humide d'importance internationale » par la Convention de Ramsar.

L'extraction des sables bitumineux au Canada : un avertissement pour les pays d'Afrique ?

Les conséquences de l'extraction des sables bitumineux au Canada - qui détient après le Venezuela et l'Arabie saoudite les plus grandes réserves de sables bitumineux au monde - sont aussi catastrophiques que visibles depuis l'espace (National Geographic, 2011). Des forêts entières ont été abattues, laissant place à un vaste paysage dépourvu de la moindre végétation, appelé parfois le « Mordor du Canada » (Ravensbergen, 2009). Ce territoire mis à nu et exploité à ciel ouvert représente près de cinq fois la superficie de Berlin (en outre, de plus importants gisements souterrains existent, et pourraient mener à une extraction souterraine d'une surface de la taille de l'Angleterre (FoEE, 2015)). L'industrie est censée remettre en état le territoire, mais cette idée est très discutable étant donné que les écosystèmes se développent pendant des siècles.

L'extraction des sables bitumineux laisse aussi en héritage des eaux et des déchets toxiques. Elle utilise d'immenses quantités d'eau chaude pour séparer le bitume des autres composants du sol, s'appropriant les ressources en eau qui deviennent des boues toxiques stockées dans des barrages appelés « bassins de décantation ». Les barrages au Canada laissent quotidiennement s'échapper cette eau toxique (FoEE, 2015:8).

L'extraction des sables bitumineux au Canada a dévasté des millions d'hectares de terres appartenant aux peuples autochtones, détruisant une forêt boréale vierge, polluant rivières et lacs, empoisonnant l'eau potable, les terres agricoles, la faune et la flore, et anéantissant les moyens de subsistance des communautés qui vivaient en harmonie avec des écosystèmes riches depuis des milliers d'années.

Outre les coûts environnementaux et les moyens de subsistance, le futur barrage incarne à lui seul les principales défaillances techniques, institutionnelles et de gouvernance. Ces défaillances comprennent l'omission de prendre en compte les risques sismiques liés au barrage.

Le Mphanda Nkuwa tel qu'il est prévu actuellement, aggravera non seulement la pauvreté et les inégalités, mais mettra aussi en danger les populations habitant dans la vallée du fleuve. Par conséquent, JA! demande que le projet soit rejeté jusqu'à la résolution de ces problèmes, et qu'une évaluation et une analyse sur les impacts réels du barrage soient réalisées d'une manière honnête, authentique, et scientifiquement valide.

Le prochain gisement de ressources : l'énergie de l'extrême

Le secteur de l'énergie est volatile, l'accès aux ressources énergétiques étant souvent dépendant (et la cause) des tensions géopolitiques mondiales et régionales. Les prix du pétrole sont fluctuants ; les préoccupations quant à la sécurité énergétique et à la capacité de répondre à la demande énergétique ont tendance à dominer la réflexion des gouvernements et du secteur de l'énergie. Le changement climatique et l'urgence de garder les combustibles fossiles dans le sol semblent parfois n'être qu'un problème mineur, éclipsé par la frénésie de trouver de nouvelles ressources de combustibles fossiles plus sûres et rentables.

A cette fin, les compagnies énergétiques n'hésitent pas à extraire le pétrole des ressources plus difficiles d'accès et plus risquées telles que les sables bitumineux et le schiste. Ce qui implique des méthodes énergivores et gourmandes en eau qui sont fortement polluantes et nuisibles à la biodiversité. Elles représentent même une plus grande menace pour notre climat : par exemple, transformer les sables bitumineux en pétrole émet deux à trois fois plus de gaz à effet de serre que la production conventionnelle de pétrole (Charpentier et al, 2009).

L'extraction du gaz et du pétrole à partir des roches de schiste et des lits de houille repose sur un procédé appelé « fracturation hydraulique » ou « fracking », lequel fait appel à des millions de litres d'eau, de sable siliceux et de produits chimiques - les fluides de fracturation - injectés à haute pression afin de fracturer la roche et libérer le gaz ou le pétrole. Ce procédé est responsable de la contamination des eaux souterraines, de graves effets sur la santé, et de rejets d'émissions de carbone à un taux encore plus élevé que les autres combustibles fossiles [5].

Les sables bitumineux ou bitumeux sont constitués d'un mélange épais et lourd de sable, d'argile, d'eau et de bitume brute. Souvent extraits en surface, ces sables ont des conséquences catastrophiques pour les forêts, la biodiversité dans son ensemble et les moyens de subsistance des populations dépendantes de la terre, en particulier les peuples autochtones et les agriculteurs de subsistance dont les modes de vie, la santé et les cultures sont menacés par le développement des sables bitumineux.

L'Afrique représente un nouveau gisement pour le développement des ressources énergétiques extrêmes telles que les sables bitumineux et le schiste. Par exemple, l'Algérie et l'Afrique du Sud sont répertoriés comme deux des dix premiers pays au monde disposant de « ressources de gaz de schiste technologiquement rentables » (EIA, 2013). Pourtant, l'accès au gaz de schiste par fracturation hydraulique (appelée aussi fracking) peut poser de nombreux problèmes environnementaux aux communautés locales par : l'utilisation de ressources en eau importantes avec le sable siliceux et les produits chimiques pour fracturer la roche de schiste ; leur traitement ultérieur qui peut contaminer les eaux souterraines ; la concurrence pour l'usage des terres ; et l'augmentation de l'activité sismique (BGS, 2016). Les communautés des pays comme l'Afrique du Sud, et les organisations comme groundWork / Les Amis de la Terre Afrique du Sud, organisent déjà la résistance contre les projets de fracturation hydraulique en Afrique tout en proposant des approches d'énergies de substitution (groundwork, 2016b; groundWork et al, 2014b).

Les sables bitumineux et le pétrole non conventionnel sont présents dans de nombreux pays d'Afrique, notamment en Angola, en République démocratique du Congo, en Éthiopie, à Madagascar, au Nigeria et en République du Congo. (NRF, 2012; Ouedraogo, 2012) Au moins une partie de ces pays cherche actuellement le moyen d'exploiter ces ressources, en collaboration avec les compagnies énergétiques telles BP, ENI et Total (Ouedraogo, 2012). Cependant, les impacts sociaux et environnementaux pourraient être considérables, en particulier là où le bitume est extrait des mines à ciel ouvert, ce qui mènera à la destruction des terres agricoles et des habitats de la faune sauvage (Milos C., 2015). Ces conséquences risquent même d'être encore plus catastrophiques dans les pays où la gouvernance politique et environnementale est faible et où la corruption est omniprésente.

Les sables bitumineux au Nigeria

Au Nigeria, le pétrole est en général considéré comme un moyen de percevoir des recettes d'exportation. Le pays traverse toutefois une crise énergétique majeure, et le gouvernement fait l'objet de fortes pressions pour utiliser et soutenir les investissements dans une nouvelle infrastructure d'énergie polluante qui permettra de répondre à la demande en énergie. Procéder à l'extraction de pétrole supplémentaire à partir des sables bitumineux, souvent désignés comme le « bitume » au Nigeria, fait partie de ces pressions.

On estime que les réserves de bitume et de pétrole « extra lourd » (non conventionnel) au Nigeria sont les sixième au monde, soit potentiellement près de 38 milliards de barils (à peine l'équivalent de ses réserves actuelles de pétrole conventionnel (Milos C., 2015)). Ces réserves s'étendent sur environ 120 km le long du littoral sud-ouest du pays, dans les États d'Ondo, Ogun et Edo. Il est possible qu'elles soient bien plus importantes que celles découvertes à Madagascar ou en République du Congo. Un gisement de schiste bitumineux à faible teneur en souffre a également été localisé dans le sud-est du pays (Ouedraogo, 2012).

Le développement planifié des sables bitumineux est apparu il y a une dizaine d'années, mais Environmental Rights Action / les Amis de la Terre Nigeria (ERA/FoEN) ont fermement résisté à cette époque, et le projet a été ensuite mis de côté (Ojo G & Oluwafemi A, 2003). Cependant, il semble qu'il soit relancé suite au souhait du nouveau gouvernement de diversifier les sources de revenus au Nigeria. En mai 2016, le ministère nigérian des minéraux solides a annoncé qu'un financement serait prévu pour l'exploitation des gisements de sables bitumineux dans l'État d'Ondo dans le sud-ouest du Nigeria (Sowole, 2016). A la suite de quoi, le gouvernement de l'État d'Ondo a fait savoir qu'un

accord d'exploitation commune avait été signé avec la filiale nigériane de la compagnie américaine Liquefied Resources [6], avec l'objectif d'atteindre une production quotidienne de 10 000 barils (Punch, 2016).

La dernière visite d'ERA/FoEN aux communautés en août 2016 montre que l'élaboration de ce projet n'a pas respecté la procédure régulière, qui aurait dû reposer sur le consentement libre, préalable et éclairé des communautés. En outre, les conséquences environnementales et sociales n'ont pas été rendues publiques. Un tel projet pourrait accélérer la détérioration de l'environnement et les conditions sociales dont souffrent déjà les communautés dans les zones de production de pétrole conventionnel pour les États voisins et renforcer la dépendance du Nigeria à l'énergie polluante.

On s'attend à ce que les conséquences soient similaires à celles observées au Canada, car la géologie des deux pays est proche (Milos C, 2015), même si les impacts précis sur l'environnement dépendront de la combinaison finale entre l'exploitation minière à ciel ouvert et l'exploitation souterraine. Néanmoins, les impacts environnementaux devraient affecter directement les moyens de subsistance des populations dépendantes des terres dans la « ceinture de bitume » du Nigeria (Milos C, 2015). Et « sur les sites où le bitume se trouve proche de la surface, la disparition de la terre arable rendra l'agriculture impossible». (Milos C, 2015) En plus d'accroître les émissions de gaz à effet de serre, d'autres conséquences sont à prévoir allant de la contamination par le déversement des hydrocarbures à la pollution de l'air et de l'eau, en passant par une moindre disponibilité des ressources en eau en plus de la perte et du morcellement de la végétation et des habitats (Milos C, 2015). Nous pouvons nous attendre aussi à une autre dislocation sociale étant donné les antécédents de violations des droits humains liés à l'extraction du pétrole conventionnel au Nigeria [7].

Le gouvernement nigérian doit s'affranchir du développement des combustibles fossiles, y compris du pétrole non conventionnel issu des sables bitumineux, et adopter de nouvelles politiques pour garantir la transition vers une infrastructure de l'énergie renouvelable communautaire et contrôlée par les populations, capable d'affronter la crise énergétique du pays.

La fin de l'énergie polluante, transformer notre système énergétique

Il est temps de mettre fin au fléau de l'énergie polluante en Afrique, comme partout ailleurs dans le monde. Il est temps de soutenir les communautés en luttant contre ce système et en demandant une transformation énergétique juste. Le changement climatique a déjà des effets dévastateurs en Afrique et dans le monde entier, et l'énergie polluante qui l'a provoqué, détruit des communautés et l'environnement.

Les gouvernements africains doivent adopter de nouvelles politiques pour assurer la transition de l'infrastructure de l'énergie polluante à une infrastructure de l'énergie renouvelable propre et communautaire, qui sera en mesure de fournir l'énergie aux personnes et de s'attaquer à la crise et aux inégalités énergétiques. Les nouveaux investissements doivent être orientés à cette fin pour éviter au continent africain d'être enfermé dans une voie énergétique polluante, alors que notre monde a besoin de technologies vertes et à faible émission de carbone.

Nous allons nous battre pour empêcher certains projets énergétiques polluants d'être mis en œuvre et arrêter ceux en cours ; ces étapes sont importantes pour remettre en question et transformer en profondeur notre système énergétique actuel défaillant. Notre vision est guidée par un concept appelé « souveraineté énergétique ». Ce concept désigne le droit des personnes à avoir accès à l'énergie, à choisir des sources énergétiques et des modes de consommation durables, qui les mènera vers des sociétés durables.

Les pays développés riches doivent remplir leur part proportionnelle de l'effort mondial pour lutter contre le changement climatique et fournir le financement qui permettra aux pays en développement de suivre la voie d'un développement durable centré sur les personnes.

Il revient, néanmoins, aux gouvernements des pays du Sud d'aspirer à une vie digne pour leur peuple. Ils ne peuvent pas se permettre d'attendre que les pays du Nord se soient acquittés de leur dette climatique pour commencer à agir. L'inaction condamne des millions de personnes à la mort, en commençant par les plus pauvres. La pollution causée par l'extraction des combustibles fossiles et l'énergie polluante nuit déjà à des millions de personnes, les rendant plus vulnérables au changement climatique. En outre, la capacité d'adaptation des gens est compromise par la destruction de l'environnement local et la pollution des bassins versants.

Les pays du Sud ne doivent pas emprunter la voie d'un développement basé sur l'énergie polluante s'ils veulent protéger leur peuple, maintenant et au cours des années à venir. Il est temps de remplacer en Afrique l'énergie polluante par une bonne énergie en opérant une transformation systémique centrée sur les personnes.

Notes

[1] Pour en savoir plus : http://gebe.foei.org/good-energy-bad-energy/destructive-energy-sources/ et http://www.foei.org/wp-content/uploads/2014/06/We-defend-the-environment-we-defend-human-rights.pdf

[2] Pour plus d'informations, voir : Arroyo (2015).

[3] Pour un exemple : Bankwatch (2013) et EJ Atlas (2016).

[4] D'après le Plan d'action et la Stratégie nationale pour la biodiversité de l'Ouganda (NBSAP), soumis à la Convention sur la diversité biologique : https://www.cbd.int/doc/world/ug/ug-nbsap-01-en.pdf

[5] Pour en savoir plus sur le gaz de schiste : http://www.foeeurope.org/shale-gas-in-depth

[6] Voir : http://liquefiedres.com/

[7] Voir aussi : Ojo, G. U. (2012)

Références

Adyani & Waller (2015). Bliss of Ignorance, video produced by Shiraya Adani and directed by Simon Waller, with groundWork and Friends of the Earth International, http://www.theblissofignorance.net/

AfDB (undated). Energy Sector Policy, African Development Bank, http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Policy-Documents/Energy_Sector_Policy_of_the_AfDB_Group.pdf

Arroyo (2015). The Maghreb Economic Performance, Reform Challenges and Integration with the EU, Heliodoro Temprano Arroyo, Economic Brief 005, EC DG Economic and Financial Affairs, http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/eeeb/pdf/eb005_en.pdf

Bankwatch (2013). The EBRD's silent shale gas coup in Tunisia, 8 July 2013, CEE Bankwatch Network, http://bankwatch.org/news-media/for-journalists/press-releases/ebrds-silent-shale-gas-coup-tunisia

Beilfuss (2012). A Risky Climate for Southern African Hydro, Richard Beilfuss, 2012, https://www.internationalrivers.org/resources/a-risky-climate-for-southern-african-hydro-7673

BGS (2016). Potential environmental considerations associated with shale gas, British Geological Survey webpage, http://www.bgs.ac.uk/research/energy/shaleGas/environmentalImpacts.html, as accessed 24 October 2016.

BP (2016). BP Statistical Review of World Energy, June 2016, https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf

Charpentier *et al* (2009). Understanding the Canadian oil sand industry's greenhouse gas emissions, Alex D Charpentier, Joule A Bergerson and Heather L MacLean, IOP Publishing, doi:10.1088/1748-9326/4/1/014005, http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/4/1/014005/pdf

CNBC Africa (2016). 9 March 2016. http://www.cnbcafrica.com/news/southern-africa/2016/03/09/south-africas-eskom-to-spend-$21-bln-on-new-power-plants-in-next-five-years/

DEA (2015). South Africa's Intended Nationally Determined Contribution. Discussion document. Department of Environmental Affairs., South Africa, https://www.environment.gov.za/sites/default/files/docs/sanational_determinedcontribution.pdf quoted in groundWork (2015). Climate and Energy: The Elite Trips Out, groundWork, 2015, http://www.groundwork.org.za/reports/gW%20Report%202015.pdf

DoE (2015). Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: Tunisia, September 2015, US Department of Energy, https://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/pdf/Tunisia_2013.pdf, pXVI-2, also see: National Interest (2015). Welcome to Tunisia's Resource Wars, Allison Good, 8 June 2015, The National Interest, http://nationalinterest.org/feature/welcome-tunisias-resource-wars-13058

EIA (2013). Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States, June 2013, US Energy Information Administration, http://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/pdf/overview.pdf

EJ Atlas (2016). Fracking opposition, Tunisia, webpage, https://ejatlas.org/conflict/fracking-opposition-tunisia, as accessed 20 October 2016.

EU (2011). A Partnership for Democracy and Shared Prosperity with the Southern Mediterranean, COM(2011) 200 final, Brussels, 8.3.2011, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52011DC0200

FoE Netherlands (2016). Dossier: Shell in Nigeria, Milieudefensie / Friends of the Earth Netherlands, webpage, https://milieudefensie.nl/english/shell/the-biggest-oil-spill-on-earth, as accessed 20 October 2016.

FoE Nigeria (2016). Energy and Extractives, Environmental Rights Action / Friends of the Earth Nigeria, webpage http://erafoen.org/index.php/energy-and-extractives/, as accessed 20 October 2016.

FoEE (2015). Tar Sands: Europe's complicity in Canada's climate crimes, Friends of the Earth Europe, http://www.foeeurope.org/sites/default/files/tar_sands/2015/foee-tar_sands-europes-complicity-011215.pdf

FoEI (2015). Coal Atlas, Friends of the Earth International and Heinrich Böll Foundation, 18 November 2015, http://www.foei.org/resources/publications/publications-by-subject/climate-justice-energy-publications/coal-atlas

FoEI (2015b). Coal Atlas, Friends of the Earth International and Heinrich Böll Foundation, 18 November 2015, http://www.foei.org/wp-content/uploads/2015/11/coalatlas2015_web_151031.pdf p42

FoEI (2016). Oil: a destructive energy source, Friends of the Earth International webpage, http://gebe.foei.org/good-energy-bad-energy/destructive-energy-sources/oil-a-destructive-energy-source/ as accessed 20 October 2016.

groundWork (2014). Slow Poison: Air pollution, public health and failing governance, June 2014, http://www.groundwork.org.za/specialreports/Slow%20Poison%20(2014)%20groundWork.pdf

groundWork *et al* (2014b). Shell: Don't frack the Karoo, August 2014, http://www.groundwork.org.za/specialreports/2014%20August%20NL%20shell%20report%20eng%20rs.pdf -

groundWork (2015). Climate and Energy: The Elite Trips Out, groundWork, 2015, http://www.groundwork.org.za/reports/gW%20Report%202015.pdf

groundWork (2016). Coal Campaign webpage, http://www.groundwork.org.za/coal.php, as accessed 20 October 2016.

groundWork (2016b). The Matatiele Manifesto, 2016, http://www.org.za/archives/2016/news%2020161006%20-%20Matatiele%20Manifesto.php

Hamauchene H (undated). Energy Colonialism: EU's Gas Grab in Algeria. Article in ODG by Hamza Hamouchene.

IEA (2015). IEA's Medium Term Coal Market Report 2015, International Energy Agency, https://www.iea.org/newsroom/speeches/151218_MCMR2015_presentation.pdf

International Rivers (2016). Big Dams: Bringing Poverty, Not Power to Africa, International Rivers, 2006, https://www.internationalrivers.org/resources/big-dams-bringing-poverty-not-power-to-africa-2006

JA! (2016). 'The Economics of Coal: Where are its Benefits', Justiça Ambiental!/FoE Mozambique, September 2016, https://issuu.com/justicaambiental/docs/the_economics_of_coal__digital_

Jadaliyya (2016). The Ouarzazate Solar Power in Morocco, Triumphal 'Green' Capitalism and the Privatization of Nature, Jadaliyya, 23 March 2016, http://www.jadaliyya.com/pages/index/24124/the-ouarzazate-solar-plant-in-morocco_triumphal-gr

Katsouris (2016). Africa's oil and gas potential, Christina Katsouris, Energy Intelligence, powerpoint, https://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/public/Research/Africa/161111katsouris.pdf as accessed 20 October 2016.

KPMG (2015). Sector report: Oil and Gas in Africa, https://www.kpmg.com/Africa/en/IssuesAndInsights/Articles-Publications/General-Industries-Publications/Documents/Oil%20and%20Gas%20sector%20report%202015.pdf

Mbendi (2016). Coal Mining in Africa – Overview, mbendi.com, https://www.mbendi.com/indy/ming/coal/af/p0005.htm as accessed 20 October 2016.

Milos C (2015). Bitumen in Nigeria: Weighing the True Costs of Extraction, C Milos for Heinrich Böll Stiftung Nigeria, https://ng.boell.org/sites/default/files/bitumen_in_nigeria.pdf

Mwesigwa (2016). Uganda determined not to let expected cash trickle away, 13 January 2016, Alon Mwesigwa, https://www.theguardian.com/global-development/2016/jan/13/uganda-oil-production-yoweri-museveni-agriculture

National Geographic (2011). Pictures: Satellite views of Canada's oil sands over time, http://news.nationalgeographic.com/news/energy/2011/12/pictures/111222-canada-oil-sands-satellite-images/, quoted in FoEE (2015).

News24 (2014). http://www.news24.com/Columnists/AndreasSpath/Eskom-killing-us-softly-20150302

NRF (2012). Unconventional series: Extra-heavy oil and oil sands, January 2012, http://www.nortonrosefulbright.com/knowledge/publications/61839/unconventional-series-extra-heavy-oil-and-oil-sands

Oil & Gas Journal (2015). 26 February 2015, http://www.ogj.com/articles/2015/02/uganda-announces-tender-for-albertine-graben-acreage.html

Oil in Uganda (2016). Finally! Oil companies welcome production licences, Oil in Uganda, 31 August 2016, http://www.oilinuganda.org/features/companies/finally-oil-companies-welcome-production-licenses.html

Oilwatch Africa (2016). Stop the Coal Dream, http://oilwatchafrica.org/content/oilwatch-ghana-civil-society-groups-demand-stop-the-coal-dream/ as accessed 20 October 2016.

Ojo G & Oluwafemi A (2003). Before the Earth Bleeds Again, Ojo, G. U. & Oluwafemi A. eds., 2003. Kraft Books: Ibadan.

Ojo, G. U. (2012). Unconventional tar sands oil: pushing to the extremes? Niger Delta Research Digest. Vol. 6:No. 1, pp.30-53.

Ouedraogo (2012). Sub-Saharan Africa: Unconventional Oil Resources, Nadia Ouedraogo, 2012, http://www.aigaforum.com/articles/oil-shale-in-ethiopia.pdf

Punch (2016). Bitumen: Ondo to produce 10,000 barrels daily, Punch Nigeria, 14 May 2016, http://punchng.com/bitumen-ondo-produce-10000-barrels-daily/

Ravensbergen (2009). Tar Sands are 'Canada's Mordor': Barlow, D Ravensbergen, 14 December 2009, http://thetyee.ca/Blogs/TheHook/Environment/2009/12/14/TarSands/ quoted in FoEE (2015).

Reclaim Power (2016). Mega-dams issue brief, Reclaim Power, October 2016, http://reclaimpower.net/actions/2016/resources (select 'megadams' tab).

RLF (undated). The Struggle for Energy Democracy in the Maghreb. Rosa Luxemborg Foundation.

Sowole (2016). FG expresses support for bitumen exploration project in Ondo, 7 May 2016, J Sowole, thisdaylive.ocm, http://www.thisdaylive.com/index.php/2016/05/07/fg-expresses-support-for-bitumen-exploration-project-in-ondo/

WCD (2000). Dams and Development: A New Framework for Decision-Making, final report of the World Commission on Dams, 2000, https://www.internationalrivers.org/resources/dams-and-development-a-new-framework-for-decision-making-3939

WEO (2016). Modern Energy for All, http://www.worldenergyoutlook.org/resources/energydevelopment/ accessed 20 October 2016.

WEO (2016b). Focus on Africa, www.worldenergyoutlook.org/resources/energydevelopment/africafocus, accessed 20 October 2016.

Amis de la Terre International
info@foei.org
www.foei.org/fr