

# Emissions d'Etat :

Comment les centrales à charbon  
d'EDF et Engie réchauffent la planète



© photo : Simon Waller

**19 mai 2015**

# Résumé

De toutes les énergies fossiles, le charbon est le combustible le plus polluant et la première cause du réchauffement climatique. Les populations vulnérables en subissent déjà de plein fouet les conséquences : multiplication des événements météorologiques extrêmes, diminution des rendements agricoles et des ressources en eau, flambée des prix alimentaires.

Une analyse approfondie des parcs de production d'EDF et GDF, très récemment rebaptisée Engie, menée en collaboration avec l'université d'Oxford, révèlent que les deux entreprises à capital public détiennent 46 centrales à charbon sur quasiment tous les continents – 16 pour EDF et 30 pour Engie. **Ces centrales émettent chaque année plus de 151 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> – soit près de la moitié des émissions de la France, l'équivalent des émissions du Vietnam et environ cent fois les émissions du Togo.**

En s'appuyant sur trois exemples précis au Royaume-Uni, en Chine et en Afrique du Sud, Oxfam France et les Amis de la Terre démontrent l'incohérence de la France. Alors que François Hollande parcourt la planète en multipliant les appels à action pour lutter contre le changement climatique, la France pollue allègrement à l'étranger via ses entreprises à capital public.

**Oxfam France et les Amis de la Terre dénoncent l'hypocrisie du gouvernement français et lui demandent de s'opposer, au sein des entreprises dont l'Etat est actionnaire, à la construction de toute nouvelle centrale à charbon et de se prononcer en faveur du retrait des projets existants utilisant le charbon. Oxfam France et les Amis de la Terre demandent parallèlement à EDF et Engie de s'engager à ne plus investir dans de nouveaux projets de centrale à charbon dès 2015 et de se retirer de projets existants d'ici 2020.**

# Introduction

Les impacts du changement climatique se font déjà sentir : diminution de l'étendue et du volume des glaces et neige, accélération de l'élévation du niveau des mers, multiplication des événements météorologiques extrêmes, acidification des océans. Tous ces phénomènes entraînent le bouleversement des écosystèmes, menaçant la biodiversité et les droits humains fondamentaux. Le changement climatique accroît la pression sur les ressources, engendrant tensions, conflits et déplacements de population.

**Les populations les plus vulnérables sont en première ligne, alors même que la moitié la plus pauvre du monde n'émet que 7% des émissions mondiales<sup>1</sup>.**

Elles ne disposent ni des moyens financiers ni des techniques leur permettant de s'adapter et vivent donc sous la menace de futures catastrophes qui pourraient les faire basculer dans la pauvreté. La multiplication des événements climatiques extrêmes fragilise les communautés et aggrave la situation de faim dans le monde, en diminuant les rendements agricoles et en favorisant la flambée des prix alimentaires. D'ici à 2060, jusqu'à 400 millions de personnes dans les pays les plus pauvres pourraient ainsi être confrontées à de graves crises alimentaires<sup>2</sup>.

Pour les experts, les cinq prochaines années seront cruciales pour avoir une chance d'enrayer l'augmentation de la température du globe au-dessus du seuil critique de 2 °C<sup>3</sup>. Les pays industrialisés ont aujourd'hui la responsabilité historique d'assumer la majeure partie de l'effort dans la lutte contre le changement climatique, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et le paiement de leur dette climatique vis-à-vis des pays du Sud qui sont en première ligne des catastrophes

écologiques et sociales générées par le changement climatique.

La France compte parmi les principaux responsables, ayant appuyé sa révolution industrielle sur le développement d'une industrie polluante et l'utilisation des énergies fossiles. Malgré cette responsabilité historique et l'urgence climatique, elle continue pourtant à contribuer aux dérèglements climatiques. A travers ses entreprises à capital public, EDF et Engie, la France investit massivement dans des projets d'énergies fossiles, et notamment de charbon, fortement émetteurs de gaz à effet de serre. Or parmi les énergies fossiles, le charbon est la plus polluante et la science recommande de laisser plus de 80 % des réserves de charbon dans le sol<sup>4</sup>. Le charbon doit donc être abandonné dès maintenant, et en priorité par les pays industrialisés.

**EDF et Engie détiennent 46 centrales à charbon à travers le monde, qui émettent chaque année plus de 151 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> – soit près de la moitié des émissions de la France (333 Mt en 2012<sup>5</sup>), l'équivalent des émissions du Vietnam (142,9 Mt) et environ cent fois les émissions du Togo (1,6 Mt).**

En contradiction flagrante avec les engagements de la France, concernant la réduction des émissions, pris au niveau européen (paquet énergie-climat 2030) et français (projet de loi de transition énergétique), ces pratiques contribuent à enfermer les pays « hôtes », où se situent ces centrales, dans des trajectoires hautement carbonées. C'est bien là toute l'hypocrisie française : alors que François Hollande en voyage à l'international multiplie les appels pour l'action de tous pour le climat<sup>6</sup>, comme lors de sa visite à Manille en février 2014, la France pollue allègrement à l'étranger.

© photo : Megan Lewis



# Les pays riches : principaux responsables des impacts désastreux du charbon

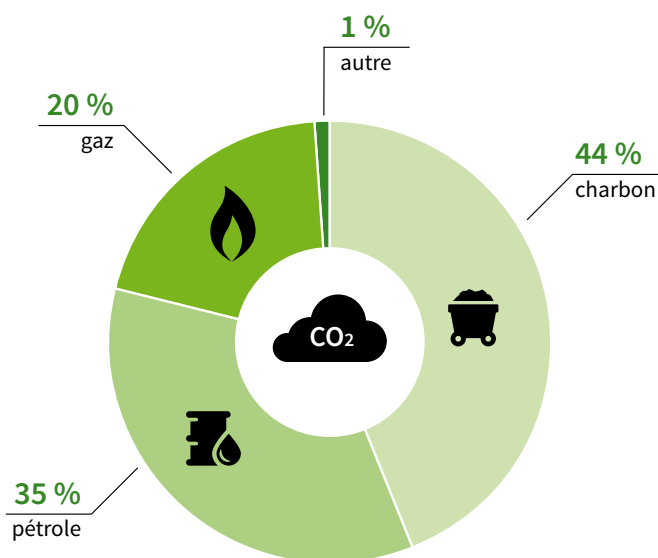
## Impératif climatique : Il est urgent d'arrêter le charbon

L'utilisation des énergies fossiles est la première cause du réchauffement climatique. Tous secteurs confondus, elle est responsable de 80 % des émissions mondiales de CO<sub>2</sub>.

Parmi elles, le charbon est la plus polluante : sa combustion génère à elle seule 44 % des émissions mondiales de CO<sub>2</sub><sup>7</sup>.

Aucune énergie fossile n'a plus contribué à l'accumulation de carbone dans l'atmosphère depuis le début de l'ère industrielle.

### Emissions mondiales de CO<sub>2</sub>



Source : rapport de l'AIE "CO<sub>2</sub> emissions from fuel combustion"

Les émissions liées à la production d'électricité des centrales à charbon sont plus importantes que n'importe quel autre secteur, y compris les transports et l'agriculture.

**Bien que les centrales à charbon ne représentent que 41 % de la production d'énergie au niveau mondial, elles sont responsables de plus de 72 % des émissions du secteur de l'énergie<sup>8</sup>.**

Les conséquences de la combustion du charbon sont catastrophiques pour le climat et les populations. Plus d'un milliard de personnes souffrent déjà de pénuries d'eau, en raison de la raréfaction de cette ressource. L'agriculture est directement fragilisée par l'augmentation de la fréquence des événements extrêmes comme les tempêtes, les inondations et les sécheresses, et la modification des saisons. Ces événements conduisent à la destruction de récoltes et de cheptels, et à terme à des crises alimentaires, déstabilisant les marchés et précipitant la flambée des prix alimentaires. Ainsi d'ici 2030, le prix moyen des denrées de base, comme le maïs, le blé ou le riz, pourrait plus que doubler par rapport aux prix observés en 2010 – et la moitié de cette hausse pourrait être causée par le changement climatique<sup>9</sup>. Les populations les plus pauvres sont particulièrement vulnérables à ces fluctuations des prix car elles consacrent jusqu'à 75 % de leur revenu à l'alimentation.

A plus long terme, les forêts, plus vulnérables aux feux, ne seront plus à même de fournir les mêmes moyens d'existence dont dépendent de nombreuses communautés. La destruction de forêts représente aussi la disparition de puits de carbone, importants pour la séquestration du CO<sub>2</sub>. Les modifications de température et l'augmentation des risques climatiques extrêmes auront également une incidence forte sur la santé, et notamment l'accroissement des virus.

Malgré l'urgence climatique, la production de charbon n'a cessé d'augmenter avec une hausse de 69 % depuis 2000 et une augmentation de 35 % de la capacité installée des centrales depuis 2005<sup>10</sup>.

## La fausse solution du charbon « propre »

Le charbon « propre » désigne un ensemble de techniques récentes fonctionnant de façon indépendante ou combinée qui visent à améliorer les rendements énergétiques des centrales à charbon et à réduire les émissions de polluants et de gaz à effet de serre, tel que le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>).

Parmi ces techniques, la capture et le stockage de carbone (CCS) est souvent présentée comme la solution miracle à la crise climatique par l'industrie fossile puisqu'elle permettrait de concilier notre modèle énergétique dépendant des énergies fossiles avec l'impératif de contrôle de nos émissions. Elle consiste à récupérer le dioxyde de carbone dès sa source de production, à le transporter puis à le stocker dans le sous-sol pour éviter son rejet dans l'atmosphère.

Or, cette technique n'est pas opérationnelle et commercialisable à grande échelle à ce jour. Il faudrait donc investir des sommes colossales en recherche et développement pour un résultat incertain tant du point de vue technique qu'économique. Par ailleurs, cette technique comporte des risques pour l'environnement car les risques liés au stockage de CO<sub>2</sub>, de gaz asphyxiant et d'acide ne sont pas maîtrisés. Elle ne supprime pas les émissions de gaz à effet de serre mais ne fait que les diminuer à la marge : seules 11 % des émissions cumulées avant 2050 seraient ainsi évitées<sup>11</sup>. En outre, le CCS ne concerne que le carbone. D'autres polluants continueraient donc à être émis dans l'atmosphère. Enfin, quel que soit leur niveau d'émissions, les centrales à charbon doivent être alimentées en charbon, extrait de mines. Au-delà de l'impact climatique important, l'extraction de charbon génère de très graves problèmes sociaux, environnementaux et sanitaires.

Le charbon « propre » ignore un problème fondamental : afin de limiter à 2 °C le réchauffement de la planète, il faut à terme abandonner toutes les énergies fossiles, même avec la technique du CCS. Selon les experts, plus de 80 % des réserves connues de combustibles fossiles doivent rester dans les sous-sols, y compris au moins les trois quarts du charbon<sup>12</sup>. Il faut donc investir, mais dans des mesures de réduction de la consommation, d'efficacité énergétique et dans les énergies renouvelables.



© photo : Simon Waller



## La responsabilité historique des pays riches leur impose d'agir dès maintenant

Les pays industrialisés sont les principaux fautifs du changement climatique. Les pays du G7 sont ainsi responsables de la moitié des émissions de CO<sub>2</sub> depuis la Révolution industrielle<sup>13</sup>. Pour la plupart d'entre eux, notamment le Royaume-Uni, les Etats-Unis, l'Allemagne et le Japon, ils sont encore largement dépendants du charbon pour leur production électrique. Pire, ils continuent de subventionner le secteur des énergies fossiles à travers un ensemble de subventions, d'allègements fiscaux et de mesures d'incitation.

**Selon l'Agence Internationale de l'Energie (AIE), les énergies fossiles ont bénéficié en 2012 de cinq fois plus de subventions que le secteur des énergies renouvelables à l'échelle mondiale. En France, les subventions au secteur s'élevaient à 3,9 milliards d'euros en 2012<sup>14</sup>.**

A titre de comparaison, la France a dépensé 2,4 milliards d'euros en 2013 pour des projets climat dans le cadre de l'aide au développement. Ce chiffre est dérisoire par rapport aux besoins financiers des pays en développement<sup>15</sup>. Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (UNEP) estime que les coûts d'adaptation de ces pays pourraient atteindre 250 à 500 milliards de dollars par an d'ici 2050<sup>16</sup>.

Les experts du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) estiment que les pays industrialisés doivent réduire leurs émissions

de carbone de plus de 80 % d'ici à 2030<sup>17</sup>. En amont de la Conférence sur le climat qui se tiendra à Paris en décembre 2015, les pays riches doivent donc se montrer exemplaires et s'engager à éliminer progressivement toutes les émissions liées aux énergies fossiles sur leurs territoires et à l'étranger à l'horizon 2050.

A commencer par les émissions liées au charbon. Selon un récent rapport de l'AIE, **un quart des centrales à charbon dites « sous-critiques », les plus polluantes, doivent fermer d'ici cinq ans si l'on veut limiter le réchauffement climatique à 2 °C<sup>18</sup>**. 20 % de ces centrales se trouvent aux Etats-Unis et 9 % en Europe<sup>19</sup>.

Au niveau européen, le défi est de taille. Afin de respecter les engagements pris par ses Etats membres (réduction d'au moins 40 % des émissions d'ici à 2030), l'Union européenne devra décarboner son secteur électrique dans les années qui viennent. Selon l'AIE, en 2035, la part du charbon dans le mix électrique européen ne devra pas atteindre plus de 4 % alors qu'il représente 26 % à l'heure actuelle (2011)<sup>20</sup>. Il faut donc prendre des mesures drastiques dès maintenant. Or l'Europe n'a pas tourné la page du charbon et EDF et Engie ne l'y aident pas puisque toutes deux disposent de plusieurs centrales sur le continent.

Les pays riches ont aussi la responsabilité de rembourser leur dette climatique vis-à-vis des pays en développement, notamment en respectant la promesse faite à Copenhague en 2009 d'engager 100 milliards de dollars par an d'ici 2020 pour les aider à s'adapter au changement climatique et à ses conséquences. Ces financements publics doivent être additionnels à l'aide publique au développement.

© photo : Judith Deland



# Le charbon exporté : une hypocrisie française

Alors qu'elle va accueillir la Conférence sur le climat en décembre 2015, la France veut apparaître comme le champion de la lutte contre le changement climatique. Outre les engagements pris au niveau européen, François Hollande a annoncé, lors de la conférence environnementale de novembre 2014, la fin des garanties de crédits à l'exportation pour les projets de centrales non équipées d'un mécanisme opérationnel de captage et de stockage de carbone ainsi que son intention de mettre fin, à terme, aux subventions aux énergies fossiles au niveau européen.

Ces engagements, certes positifs, sont largement insuffisants face à la réalité du soutien de la France au secteur du charbon à l'échelle mondiale. C'est bien là toute l'hypocrisie de la France : elle affiche un niveau d'émissions relativement faible par rapport à d'autres pays de même taille mais elle pollue allègrement à l'étranger, notamment via les entreprises EDF et Engie, et contribue finalement aux dérèglements climatiques.

## EDF et Engie, deux entreprises publiques pas si propres que ça

Si les activités d'EDF et Engie dans le secteur du charbon sont sur le déclin sur le territoire français (voir encadré), il en va tout autrement à l'étranger. Malgré des bilans annuels se vantant d'une production électrique faible en émissions de CO<sub>2</sub>, la réalité est moins reluisante.

**A travers le monde, EDF et Engie détiennent 46 centrales à charbon, qui émettent chaque année plus de 151 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> – soit près de la moitié des émissions de la France (333 Mt en 2012<sup>21</sup>), l'équivalent des émissions du Vietnam (142,9 Mt) et environ cent fois les émissions du Togo (1,6 Mt).**

Ces chiffres, obtenus en collaboration avec le Stranded Assets Programme de l'Université d'Oxford, recouvrent toutes les centrales à charbon dont EDF et Engie sont propriétaires, en totalité ou en partie, ainsi que deux centrales appartenant à des filiales. Nous n'avons pas mené les recherches sur l'ensemble des filiales. Les résultats présentés dans ce rapport

ne sont donc que partiels, et la responsabilité d'EDF et Engie en matière de pollution pourrait être encore plus importante que ce qui est démontré ici.

Ces recherches permettent de montrer qu'EDF et Engie investissent bien plus dans le charbon que dans les énergies renouvelables. Le rapport d'activité 2013 d'Engie affirme que les énergies renouvelables représentent 15 % de son parc de production mondial. Mais l'hydroélectricité de grande échelle est comptabilisée dans ces 15 % et en constitue d'ailleurs plus des deux tiers. Or, les grands barrages engendrent des conséquences néfastes sur l'environnement tout en ne bénéficiant pas nécessairement aux besoins en énergie des plus pauvres. En réalité, les énergies renouvelables hors hydraulique (éolien et solaire notamment) ne représentent en cumulé que 4,4 % du parc de production de l'entreprise. Ce chiffre est à mettre en parallèle avec les 14 % que représente le charbon dans le parc de production d'Engie (59 % de gaz naturel ; 5 % nucléaire ; 7 % autres).

Même situation chez EDF. Alors que l'entreprise se vante sur son site internet d'une production électrique à 85 % sans émissions de CO<sub>2</sub>, l'utilisation du charbon – appelé pudiquement « thermique fossile hors gaz » dans son rapport d'activités 2013 – représente 9,1 % de la production électrique du groupe au niveau mondial. Les énergies renouvelables (hors hydroélectricité) ne constituent que 2,1 %. Au niveau français, la situation est encore pire puisqu'elles ne constituent que 0,1 % de la production d'EDF<sup>22</sup>.

## La responsabilité de l'Etat français

EDF est détenue à 84 % par l'Etat français qui porte donc la responsabilité première des choix politiques et stratégiques de l'entreprise. Sur les dix-huit membres de l'actuel Conseil d'administration, l'Etat a désigné un représentant et en a proposé cinq autres qui ont ensuite été nommés par l'Assemblée générale. Ces représentants sont généralement choisis au sein des ministères (ministère de l'Economie et des Finances, ministère des Affaires Etrangères) et des établissements publics à caractère industriel et commercial (CNES, ADEME).

Les récentes tractations entourant les nominations de Laurence Parisot et Philippe Varin au conseil d'administration<sup>23</sup> montrent le pouvoir d'influence dont bénéficie le gouvernement sur la destinée de l'entreprise.

L'entreprise Engie est détenue à 33 % par l'Etat français, ce qui en fait l'actionnaire principal, détenant un tiers des votes. Il nomme trois représentants au sein du Conseil d'administration et un commissaire au gouvernement qui dispose d'une voix consultative et est supposé veiller à la cohérence entre les choix de l'entreprise et l'intérêt général. L'Etat participe donc pleinement à la prise de décision de l'entreprise

© photo : Megan Lewis



### Le charbon domestique, une image trompeuse

Le charbon ne représente que 4 % de la production électrique en France. EDF, E.ON, une entreprise allemande, et CPCU, détenue majoritairement par Engie, se partagent les centrales à charbon du pays. Ces deux dernières années, notamment en raison de nouvelles réglementations européennes sur la pollution de l'air, plusieurs centrales à charbon ont fermé en France.

D'ici la fin de l'année 2015, EDF aura ainsi fermé quatre centrales et E.ON deux. Au total, entre 2010 et 2015, la capacité électrique reposant sur le charbon aura baissé de 60 %, laissant une capacité de 3 MW<sup>24</sup>. Il restera cinq centrales à charbon sur le territoire métropolitain : deux appartenant à EDF, Cordemais et Le Havre où des travaux de modernisation sont en cours en vue de prolonger leur activité jusqu'en 2035 ; une appartenant à la CPCU à Saint-Ouen et deux appartenant à E.ON, Emile Huchet (Moselle) et Provence avec l'intention de les exploiter jusqu'en 2025 au moins.

En Nouvelle-Calédonie, une décision doit être prise d'ici fin 2015 concernant la construction d'une nouvelle centrale à charbon à Doniambo. L'archipel bénéficie d'un statut spécial et les réglementations européennes ne s'y appliquent pas. Cette centrale servirait à fournir en électricité une usine de nickel<sup>26</sup> qui pourrait demander à bénéficier d'aides fiscales de l'Etat pour réduire le coût de construction.



# EDF, ou l'art de polluer chez les autres

## Chiffres clés dans le monde, et notamment en Europe

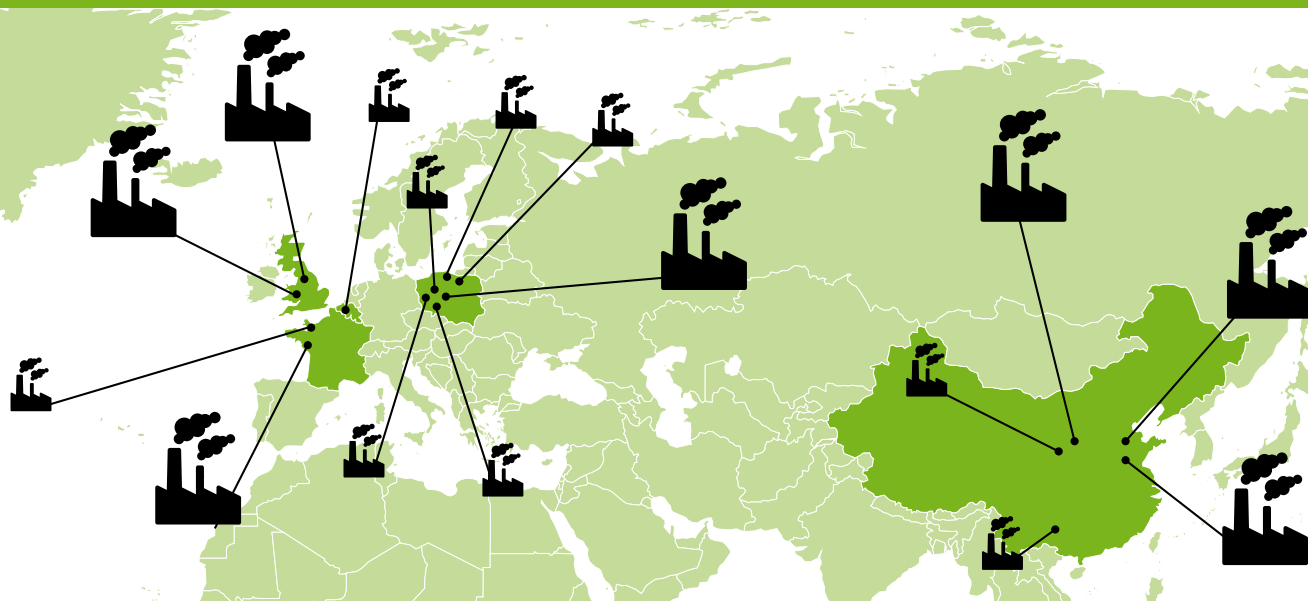
**EDF dispose de 16 centrales à charbon, en Europe (11) et en Chine (5). Ensemble, elles émettent chaque année plus de 69 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>, soit plus que les émissions de pays comme l'Autriche (64,7 Mt) ou la Colombie (67,4 Mt)<sup>27</sup>.**

L'université d'Oxford a publié un rapport en mars

2015 sur les cent entreprises avec les centrales sous-critiques les moins efficaces du monde, et donc les plus polluantes. EDF figure sur cette liste avec quatre centrales en France (2) et au Royaume-Uni (2)<sup>28</sup>. Les deux centrales britanniques de West Burton et Cottam figurent par ailleurs dans le top 30 des centrales à charbon les plus polluantes d'Europe<sup>29</sup> (voir étude de cas Royaume-Uni)

Alors même que l'entreprise ferme la majorité de ses centrales à charbon sur le territoire français, EDF continue d'investir dans des centrales à charbon en Europe de l'Est et en Chine.

## Centrales à charbon d'EDF - Emissions totales = 69 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>



En tonnes de CO<sub>2</sub>

### Belgique :

Izegem Cogen Powerplant – **38 170**

### Chine:

Liaocheng Zhonghua – **9 792 800**

Shiheng – 8 592 600

Heze – 7 022 400

Datang Sanmenxia – **4 907 500**

Laibin-B – **3 048 000**

### France :

Cordemais – **5 040 000**

Le Havre – **3 190 000**

### Pologne:

Czechnica – **414 000**

Gdansk – **1 110 000**

Gdynia – **712 000**

Rybnik – **7 240 000**

Wroclaw – **1 180 000**

Zielona Gora – **1 180 000**

### Royaume-Uni:

West Burton – **7 260 000**

Cottam – **8 590 000**

Stranded assets programme - université d'Oxford

EDF met en avant le charbon « propre » pour défendre certains de ses investissements, notamment en Chine. Mais en Serbie, EDF – via sa filiale Eddison qu'elle détient à 99 % – envisage d'investir dans la centrale à lignite de Kolubara (unité B). Or le lignite est la forme la plus nocive de charbon, extrêmement polluant et fortement émetteur de gaz à effet de serre. L'expansion de la centrale et

du bassin minier attenant constitue une menace pour l'environnement et la santé des habitants, également sujets à l'expropriation. Ce projet, très controversé, a vu le retrait de la Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD) qui avait initialement promis une aide de 400 million d'euros<sup>30</sup>.

## ETUDE DE CAS : Royaume-Uni, le scandale des subventions publiques

### Contexte

Le mix énergétique d'EDF varie selon les pays où l'entreprise est implantée. Au niveau mondial, le charbon représente 9,1 % de sa production électrique<sup>31</sup> ; seulement 1,6 % en France<sup>32</sup> ; mais au Royaume-Uni, 26,8 % du mix énergétique d'EDF repose sur le charbon, soit plus d'un quart de sa production<sup>33</sup>.

EDF détient deux centrales au charbon au Royaume-Uni, West Burton et Cottam dans le Nottinghamshire. Ces deux centrales à charbon ont une capacité totale combinée d'un peu moins de 4GW, ce qui fait d'EDF l'énergéticien le plus dépendant au charbon du pays pour sa capacité de production<sup>34</sup>. Construites dans les années 1960, les centrales ont émis environ 20Mt de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère en 2013 – soit un quart des émissions d'EDF dans le monde et près de 13 % des émissions du Royaume-Uni liées à la production électrique. Les deux centrales figurent d'ailleurs sur la liste des trente centrales à charbon les plus polluantes d'Europe<sup>35</sup>.

En raison de la nouvelle législation sur la pollution de l'air entrée en vigueur dans l'Union européenne en 2014, EDF, comme les autres énergéticiens du continent, devait soit fermer ses centrales thermiques à charbon d'ici 2023 (et réduire leurs heures de fonctionnement à partir de 2016), soit investir dans une mise aux normes coûteuse.

### Les subventions publiques, pain bénit pour EDF

Jusqu'à fin 2014, EDF n'avait pas pris de décision quant aux investissements de mise aux normes de ses centrales. Mais le gouvernement britannique est finalement venu à la rescousse de l'entreprise française. En décembre 2014, il a créé une nouvelle subvention pour les centrales à charbon, présentée sous le terme de marché de capacité électrique. L'objectif affiché était de garantir la sécurité de l'approvisionnement en électricité dans le pays. En d'autres termes garantir que les centrales aient toujours une quantité d'énergie suffisante pour

fonctionner, si jamais le vent ou le soleil venaient à manquer.

Si un tel marché de capacité s'avère nécessaire – ce qui reste à prouver – il devrait au moins être compatible avec les engagements climatiques pris par le Royaume-Uni, et non pas servir à maintenir en vie des centrales à charbon anciennes et polluantes. En effet, ce système de subventions permet aux entreprises énergétiques de garder leurs centrales d'énergies fossiles conventionnelles ouvertes plus longtemps, y compris les centrales à charbon les plus sales<sup>36</sup>.

Sur 1 milliard de livres sterling accordé à cette occasion, **EDF est reparti avec la coquette somme de 180 millions de livres (250 millions d'euros)** pour continuer à exploiter ses centrales à charbon jusqu'en 2021 au moins – les deux centrales ayant chacune obtenu des contrats de trois ans, à partir de 2018. Les coûts fixes des centrales étant désormais subventionnés, grâce à l'argent des contribuables britanniques, rien ne les empêche de fonctionner à plein temps. Au lieu de maintenir la capacité électrique du pays dans le respect des engagements climatiques pris par le gouvernement, ces subventions risquent au contraire de ralentir la décarbonation du système énergétique britannique, en aidant des centrales vieillissantes à se maintenir un peu plus longtemps.

Des six grandes compagnies énergétiques du pays, EDF a obtenu la subvention la plus importante, en incluant une subvention d'un an pour ses centrales nucléaires, et recevra donc au total 236 millions de livres (329 millions d'euros) en 2018 et 356 millions de livres (497 millions d'euros) pour la période 2018-2021.

Cela signifie que les consommateurs vont non seulement subventionner l'énorme pollution causée par le charbon, mais ils vont aussi continuer à supporter les coûts externes du charbon tels que la pollution de l'eau, les impacts sur la santé et le changement climatique. Même si ces coûts externes ne sont pas pleinement reflétés dans les factures des citoyens britanniques, ils sont bien réels.

**Une étude récente menée par des experts de la santé a révélé que la pollution de l'air provenant des centrales électriques au charbon du Royaume-Uni est responsable de 1 600 décès prématurés chaque année**

## et que les coûts sanitaires s'élèvent à 3,1 milliards d'euros<sup>37</sup>.

Le Comité du gouvernement sur le changement climatique a indiqué qu'« il ne peut y avoir aucune place pour la production électrique basée sur le charbon conventionnel au Royaume-Uni au-delà de 2020 » si le Royaume-Uni veut atteindre son objectif de décarbonation. En effet, le Comité sur le changement climatique a fait savoir qu'il sera nécessaire de décarboner de manière significative le secteur de l'électricité au Royaume-Uni d'ici 2030<sup>38</sup> afin de respecter l'objectif de long terme de réduction des émissions de 80 % d'ici 2050, comme indiqué dans la loi sur le changement climatique votée en 2010.

EDF met en avant l'argument de la sécurité d'approvisionnement afin de prolonger la durée de vie de ses centrales au Royaume-Uni. Mais un groupe d'experts a récemment réfuté cette affirmation,

faisant valoir que le système électrique au Royaume-Uni est suffisamment robuste pour se maintenir même si toutes les centrales au charbon devaient fermer du jour au lendemain<sup>39</sup>.

A six mois de la Conférence sur le climat, la France laisse EDF mener des activités climaticides chez son voisin européen, minant ainsi la capacité du Royaume-Uni à réduire ses émissions de carbone. Par ailleurs, il est scandaleux que le charbon, qui est le pire contributeur aux effets dévastateurs du changement climatique, soit encore pris en charge par l'argent public de certains pays riches comme le Royaume-Uni alors même que les plus vulnérables font face à l'insécurité alimentaire en raison de conditions météorologiques de plus en plus extrêmes et imprévisibles. Un engagement clair et un plan concret pour éliminer le charbon enverraient un signal sans équivoque aux marchés que le charbon n'a pas d'avenir et ainsi donner de la certitude aux investisseurs.

## ETUDE DE CAS : Chine, l'illusion du charbon propre

### Contexte

Le charbon représente près des deux tiers du mix énergétique de la Chine – 64,2 % en 2014<sup>40</sup> - un chiffre élevé mais pour la première fois au XXI<sup>ème</sup> siècle, le charbon utilisé par la Chine a diminué<sup>41</sup>. Les autorités chinoises ont récemment annoncé leur intention de réduire la pollution de l'air dans le pays. Selon une récente étude publiée par l'organisation China Coal Cap Project, les politiques nationales proposées par la Chine pour freiner l'utilisation du charbon devraient permettre d'améliorer de façon significative la qualité de l'air et la santé des Chinois, notamment des travailleurs de l'industrie charbonnière. L'étude indique que 49 000 vies pourraient être sauvées et 6,2 milliards de dollars économisés d'ici 2020.

Alors que la Chine est souvent montrée du doigt pour sa responsabilité quant à la croissance des émissions de gaz à effet de serre et son impact sur le changement climatique, le gouvernement français – via EDF – investit dans plusieurs centrales à charbon en Chine<sup>42</sup> :

- EDF détient une centrale à charbon conventionnelle dans la province du Guangxi (0,7 GW). Construite en 1997, elle a une capacité de 720 MW.
- EDF a une participation minoritaire (19,6 %) dans trois centrales à charbon conventionnelles gérées par une entreprise chinoise, Shandong

Zhonghua Power Company. Capacité totale : 3 GW

- EDF détient une part minoritaire (35 %) dans une centrale à charbon supercritique dans la province du Henan Sanmenxia, gérée par Datang Sanmenxia Power Generation Co. Les autorités chinoises ont fixé la durée de la coentreprise à 30 ans (jusqu'à 2039). Capacité totale: 1,2 GW.

En outre, EDF envisage de construire une nouvelle centrale ultra-supercritique dans la province du Guangxi en 2016, conjointement avec China Datang Corporation<sup>43</sup>.

EDF aura une participation de 49 % dans la nouvelle société qui sera chargée de la construction puis exploitera la centrale. Le projet est estimé à 900 millions d'euros.

### Le charbon propre, vraiment?

Sur son site, EDF explique que ce nouveau type de centrale à charbon est plus efficace et plus propre. **L'usine ultra-supercritique planifiée émettra effectivement moins de 800g de CO<sub>2</sub> par MWh et aura un rendement de 43 % contre 35 % pour une centrale traditionnelle. Cependant, c'est encore deux fois plus que les centrales au gaz, et beaucoup plus que les énergies renouvelables pour lesquelles la Chine a un énorme potentiel.** Selon l'Agence internationale pour les énergies renouvelables, il serait techniquement et économiquement faisable que la part des renouvelables atteigne 26 % du mix énergétique chinois en 2030<sup>44</sup>.

## Les risques sanitaires

Trois des centrales à charbon d'EDF sont dans des zones souffrant de pénuries d'eau plus ou moins fréquentes.

Leur fonctionnement continu, qui nécessite de grandes quantités d'eau, accentuent la pression sur des ressources en eau déjà limitées, menaçant l'accès à l'eau des fermes et communautés locales<sup>45</sup>.

Les conséquences sont également humaines comme les accidents parfois mortels dont sont victimes les mineurs lors de l'extraction du charbon. D'autre part, les problèmes de santé liés à la pollution au charbon ont pris des proportions énormes en Chine: environ un tiers de la population urbaine vit avec un air gravement pollué.

Selon les experts, les émissions des centrales à charbon en Chine étaient responsables d'un quart de million de décès prématurés en 2011 et sont préjudiciables à la santé de centaines de milliers d'enfants<sup>46</sup>, obligés de porter des masques de protection dans les cours de récréation, voire de rester chez eux.

La prise de conscience est bien réelle au sein de la population. En mars 2015, des millions de Chinois ont regardé en ligne le documentaire « Sous le Dôme » sur la pollution de l'air dans le pays et ses impacts sur les personnes<sup>47</sup>. Un rapport de 2015 de la Rand Corporation estime que la pollution de l'air a coûté 6,5 % de son PIB à la Chine chaque année entre 2000 et 2010, en raison de son impact négatif sur la santé et la productivité au travail. Ce chiffre pourrait augmenter alors que la population chinoise devient de plus en plus urbanisée.

Alors que de nombreux analystes suggèrent que la consommation de charbon en Chine atteindra un pic d'ici 2020 et que la Chine devra réduire par la suite ses émissions, EDF continue à soutenir des projets polluants dans le pays.

### Il faut distinguer trois types de centrales à charbon :

- 1. Sous-critiques** : les plus répandues (77 % de la capacité totale en charbon dans le monde) mais aussi les plus polluantes et les moins efficaces. Leur rendement est de l'ordre de 30 %. Ces centrales traditionnelles ont besoin de beaucoup de combustible et d'eau pour produire de l'énergie et créent donc plus de pollution.
- 2. Supercritiques** : plus efficaces, elles nécessitent moins de charbon pour produire la même quantité d'électricité que les centrales sous-critiques. Leur rendement est d'environ 40%. Elles représentent 22 % du parc existant mais c'est la technique la plus utilisée pour les nouvelles centrales.
- 3. Ultra-supercritiques** : censées être les moins sales grâce à un certain nombre de techniques (rendement de 45 %), elles sont toutefois deux fois plus émettrices que les centrales au gaz et ne représentent qu'1 % des centrales à charbon dans le monde.



© photo : Megan Lewis

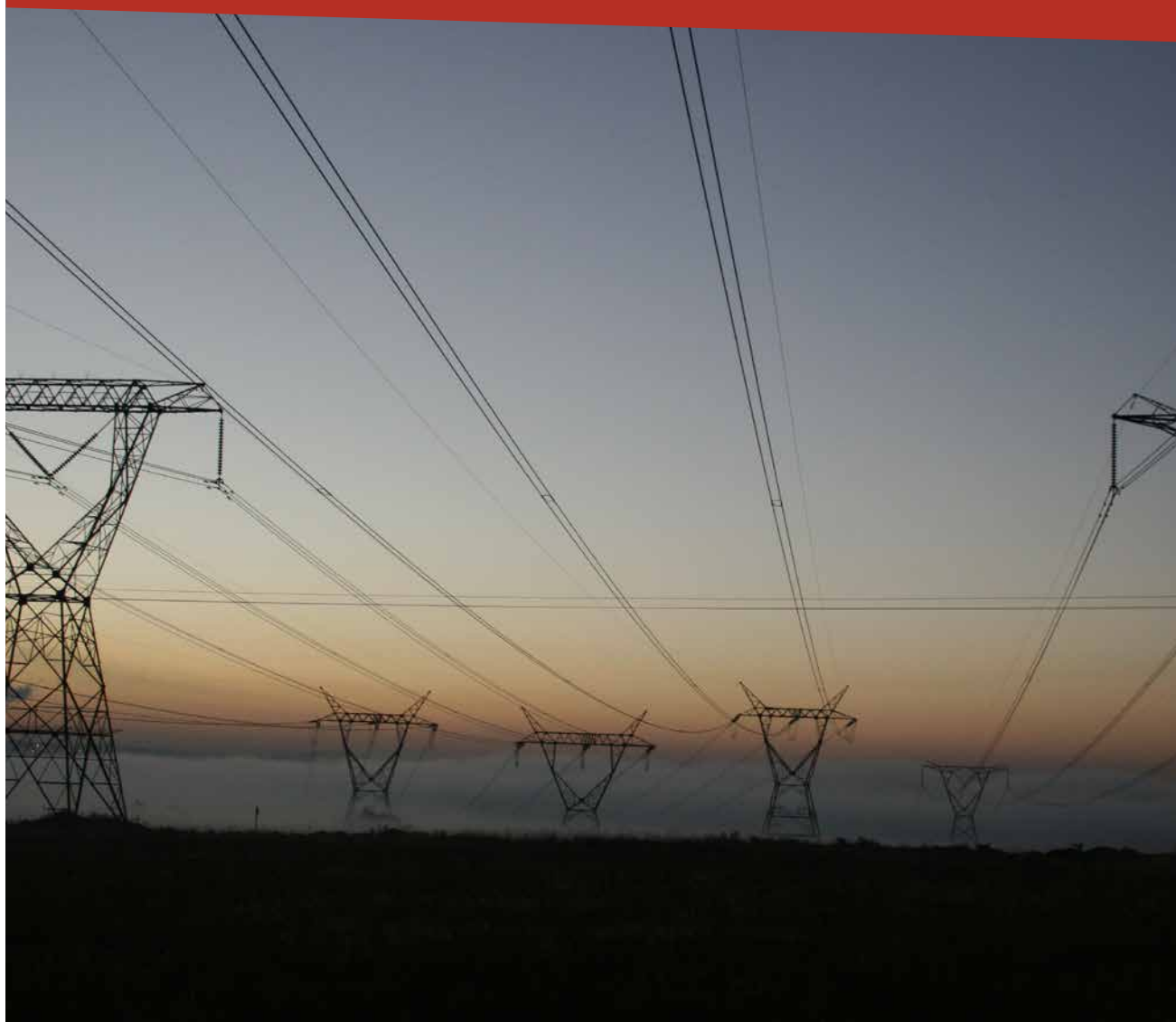
## Le nucléaire n'est pas la solution

S'il faut mettre fin aux énergies fossiles, l'énergie nucléaire n'est pas la solution miracle au changement climatique pour autant, comme certains acteurs aimeraient nous le faire croire, EDF en tête. C'est un choix risqué que le gouvernement français devrait remettre en cause.

C'est d'abord une énergie extrêmement coûteuse. Comme l'ont montré des projets en France et en Finlande, les coûts de construction des réacteurs ont bien souvent largement dépassé les estimations de départ, sans compter les années de retard sur la livraison. Il est bien plus rapide d'installer de l'énergie solaire et éolienne, notamment dans les pays du Sud. Dans les zones non connectées au réseau, les énergies renouvelables peuvent offrir un accès à l'électricité beaucoup plus efficace et rapide.

C'est ensuite une énergie dangereuse. Les réacteurs nucléaires menacent la sécurité nationale, comme l'ont montré les accidents de Tchernobyl et Fukushima. Les risques sociaux, sanitaires et environnementaux liés à l'extraction de l'uranium et au traitement des déchets – qui resteront dangereux pendant des millions d'années – sont non négligeables.

Enfin, l'empreinte carbone de l'énergie nucléaire n'est pas nulle quand est prise en compte la totalité de la production, en particulier l'extraction, le transport, le stockage et le traitement de l'uranium.



© photo : Megan Lewis



# Engie, une des entreprises les plus polluantes au monde

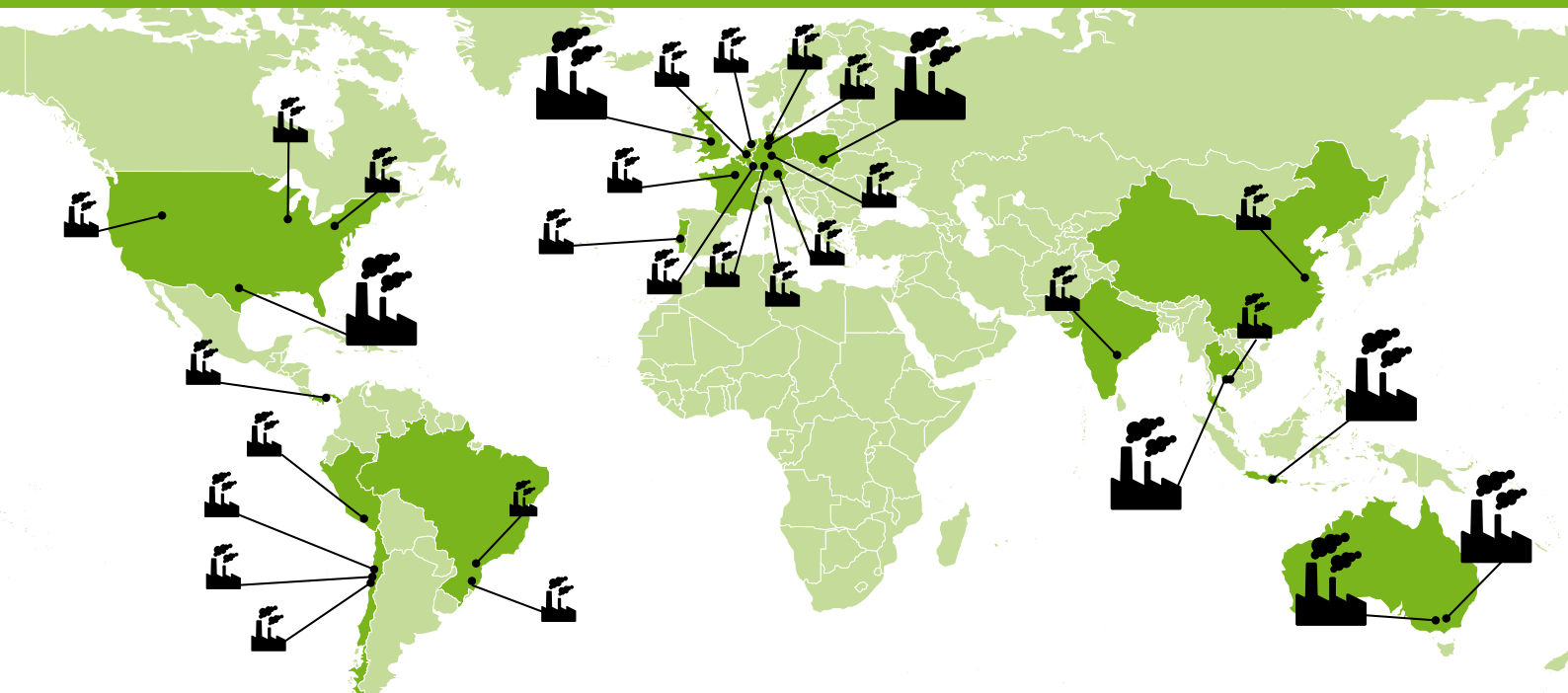
## Chiffres clés dans le monde

Engie dispose de 30 centrales à charbon sur quasiment tous les continents : aux Etats-Unis, en Amérique du Sud (Brésil, Pérou, Chili, Panama), en Europe mais aussi en Asie (Chine, Thaïlande, Indonésie) et en Australie. Au total, ces centrales représentent plus de 81 millions de tonnes

de CO<sub>2</sub> – soit l'équivalent des émissions d'un pays comme les Philippines !

Sur la liste des cent entreprises avec les centrales sous-critiques les moins efficaces publiée par l'université d'Oxford, Engie est dans le top 3 au niveau mondial derrière des entreprises chinoise et américaine<sup>48</sup>. Elle dispose de huit centrales réparties entre les Etats-Unis (3), l'Allemagne (2), l'Australie (2) et la Pologne (1).

## Centrales à charbon d'Engie - Emissions totales = 81 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>



En tonnes de CO<sub>2</sub>

Stranded assets programme - université d'Oxford

### Allemagne :

Farge - 1 680 000  
Romerbrucke - 560 210  
Wilhelmshaven-C  
3 920 000  
Zolling - 1 960 000

### Australie :

Hazelwood - 4 928 300  
Loy Yang-B - 7 181 400

### Belgique :

Ruien - 2 720 000

### Brésil :

Charqueadas - 277 430  
Jorge Lacerda  
3 827 600

### Chili :

Andina Hornitos - 1 035 500  
Mejillones - 1 956 800  
Tocopilla - 3 564 200

### Chine :

Dantu EDZ - 65 831

### Etats-Unis :

Coletto Creek - 5 570 900  
Colorado Energy  
108 750  
Nepco - 616 530  
Tuscola Cogen - 48 711

### France :

Saint Ouen - 262 820

### Inde :

Krishnapatnam  
Meenakshi - 3 852 100

### Indonésie :

Paiton - 6 541 500  
Italie :  
Vado Ligure - 3 670 000

### Panama :

Termoelectrico Colon  
517 300

### Pays-Bas :

Gelderlang - 527 520  
Missouriweg - 3 808 000

### Pérou :

Ilo New - 1 311 200

### Pologne :

Polaniec - 6 020 000

### Portugal :

Pego - 2 830 000

### Royaume-Uni :

Rugeley-B - 4 960 000

### Thaïlande :

Gheco One - 4 961 100  
Glow SPP - 2 574 000



## ETUDE DE CAS : Afrique du Sud, un projet contesté de centrale à charbon

Thabametsi : vers la mono-dépendance au charbon Engie, avec son partenaire sud-africain Exxaro, a répondu en décembre 2014 à un appel à projet lancé par le gouvernement sud-africain à l'attention des producteurs d'électricité indépendants pour 2 500 MW de capacité installée. Leur projet de centrale à lignite Thabametsi de 1 200 MW qui sera réalisée en deux phases, a été retenu et a reçu en avril 2015 l'autorisation environnementale délivrée par le National Department of Environmental Affairs (DEA). Ce projet, dont les coûts sont estimés entre 15 et 20 milliards de Rands (1,15 à 1,53 milliards d'euros) serait approvisionné par une nouvelle mine à charbon du même nom, et se situerait dans le bassin du Waterberg (province du Limpopo), bassin minier encore peu exploité en Afrique du Sud mais dont les réserves sont estimées à 76 milliards de tonnes de charbon<sup>49</sup>.

Engie justifie ses choix d'investissements, et notamment la poursuite du charbon, par la recherche de la diversité énergétique. Un argument pour le moins spéculatif dans le cas de l'Afrique du Sud, dont 90 % de l'électricité produite et consommée provient déjà du charbon.

**La centrale d'Engie viendra en réalité augmenter la facture climatique de l'Afrique du Sud, alors que les deux méga centrales Medupi (province du Limpopo) et Kusile (province du Mpumalanga), construites avec l'aide des banques, entreprises et crédits à l'exportation français, émettront lorsqu'elles seront en activité 30 et 35 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an,** ce qui suffira à émettre plus que la part allouée au secteur de l'électricité dans le budget carbone de l'Afrique du Sud.

### Un projet contesté

Pays charbonnier important, l'Afrique du Sud subit déjà les impacts du charbon sur la santé, l'environnement et les conditions de travail des communautés, notamment dans le bassin minier historique de Mpumalanga.

**Dans cette province, la combustion du charbon est responsable de 51 % des admissions à l'hôpital, 51 % des morts dues**

**à des maladies respiratoires et 54 % des morts dues aux maladies cardiovasculaires.**

En avril 2015, l'association sud-africaine Earthlife Africa a déposé un appel pour contester l'étude d'impact environnemental ayant donné lieu à l'autorisation environnementale. Elle y dénonce notamment le manque d'analyse des alternatives possibles, mais aussi les problèmes liés à la qualité de l'air, à la ressource en eau, au respect des communautés et à l'opacité du projet.

Pour Dominique Doyle, porte-parole de l'association Earthlife Africa : « La centrale doit être construite dans une zone qui souffre déjà d'une mauvaise qualité de l'air ; elle risque donc de contribuer de manière significative à l'augmentation de la mortalité due à des maladies respiratoires. Ce projet va aussi contribuer à enfermer l'Afrique du Sud dans une trajectoire haute en carbone, et ce pour les décennies à venir, à l'empêcher d'atteindre ses objectifs de réduction des émissions tout en rendant l'adaptation au changement climatique encore plus difficile. »

En effet, la qualité de l'air dans la ville de Lephalale (province du Limpopo), où serait implantée la centrale, est déjà en deçà des standards de qualité de l'air ambiant recommandés par l'Organisation Mondiale de la Santé. Très gourmande en eau, l'industrie du charbon viendra augmenter le stress hydrique dans une région déjà sous pression. Or, le projet d'extension des pipelines d'alimentation en eau prévu pour acheminer de l'eau sur 400 km bénéficiera principalement aux mines et aux centrales, malgré les demandes des populations.

Le projet engendrera également des conflits fonciers : Exxaro a d'ores-et-déjà annoncé devoir déplacer des tombes pour l'ouverture de la mine Thabametsi, violant ainsi les coutumes locales selon lesquelles les tombes des ancêtres ne doivent pas être déplacées. Les agriculteurs, eux, vendent leurs terres non seulement pour en retirer un bon prix mais aussi parce qu'ils ont bien conscience que mines et centrales vont dégrader la qualité de leur production<sup>50</sup>. Enfin, l'exemple de la construction de la centrale de Medupi dans cette même région a prouvé que les bénéfices pour la population locale en matière d'accès aux services et d'emploi étaient marginaux. L'attrait économique a drainé un flux de migrants, générant des conflits quant à l'accès aux services sans que ceux-ci ne trouvent tous du travail. Alors que la ville a grossi de 38 000 habitants, Medupi n'a employé au temps fort de sa construction que 8 000 personnes. Seule 10 % de la main-d'œuvre y est locale.

## **Charbon et développement : la fausse équation**

Si 15 % des foyers sud-africains n'avaient toujours pas accès à l'électricité en 2013, il est certain que ce n'est pas le charbon qui va permettre de résoudre les enjeux d'accès à l'électricité pour les plus démunis.

### **En effet, le prix de l'électricité en Afrique du Sud n'a cessé d'augmenter, forçant les ménages à réduire leur consommation :**

Le raccordement au réseau ne signifie donc pas la sécurité énergétique des ménages. En réalité, les centrales à charbon viennent surtout au renfort de l'industrie et du secteur minier. En Afrique du Sud,

ceux-ci consomment plus de 60 % de l'électricité produite, contre 16 à 18 % pour le secteur résidentiel<sup>51</sup>. Au sein du secteur industriel, une quarantaine d'entreprises seulement accaparent 45 % de l'électricité consommée du pays. De plus, le secteur bénéficie d'un tarif 7 fois inférieur à celui de la population<sup>52</sup> (en France il est deux fois inférieur).

La construction d'une centrale à charbon en Afrique du Sud est loin de répondre aux enjeux sociaux, environnementaux et climatiques de l'Afrique du Sud, alors que le pays a un potentiel de développement reconnu et multiple des énergies renouvelables. Il est ainsi estimé que les énergies renouvelables pourraient répondre à 94 % des besoins en électricité de l'Afrique du Sud en 2050<sup>53</sup>.

## **Activités de lobby d'Engie en Europe**

Malgré l'urgence climatique et les dégâts causés par la combustion du charbon, l'entreprise Engie cherche à défendre par tous les moyens ses parts de marché et exerce une pression forte sur les décideurs européens.

Engie est membre de plusieurs groupes de lobby particulièrement influents à Bruxelles, notamment Business Europe, un groupe d'industriels. Un rapport de 2014 des Amis de la Terre Europe et du Corporate Europe Observatory<sup>54</sup> a mis en lumière l'influence de ce groupe sur la Commission Européenne au moment des débats sur le paquet énergie-climat 2030, qui devaient fixer des objectifs contraignants en amont de la Conférence de l'ONU sur le climat. Business Europe a mené un lobbying actif afin d'affaiblir considérablement l'ambition de la proposition de la Commission. Des documents révèlent que les demandes et éléments de langage des industriels ont été repris très largement par la Commission (priorité donnée à la compétitivité, un seul objectif, fin des subventions aux renouvelables).

Afin de renforcer la pression sur les instances européennes, Engie est aussi le chef de file du Groupe Magritte, un autre groupe d'industriels dont les recommandations pour les décideurs européens cherchent à cisiller toute ambition environnementale et climatique<sup>55</sup>. Engie est aussi membre du European Roundtable of Industrialists, un club regroupant une cinquantaine de PDG des plus grandes industries. La tactique est connue : en faisant porter les mêmes messages et recommandations par des associations et groupements différents – mais dont les membres sont bien souvent les mêmes entreprises – on donne l'impression que ces positions sont partagées par l'ensemble du secteur privé.

De telles pratiques de lobby vont à l'encontre des engagements français et européens en matière d'environnement et de climat et sont particulièrement honteuses pour la France qui détient 33 % du capital d'Engie.

# Recommandations

## Oxfam France et les Amis de la Terre demandent :

➡ **À François Hollande, Président de la République française et hôte de la COP21 qui se tiendra à Paris en Décembre 2015, de se montrer exemplaire et ambitieux.**

### **Pour l'ensemble des entreprises dont l'Etat est actionnaire, la France devra :**

- ➡ S'opposer immédiatement à la construction de toute nouvelle centrale à charbon et se prononcer en faveur du retrait des projets existants utilisant le charbon d'ici 2020.
- ➡ Appliquer les recommandations du GIEC et renoncer à tous les projets énergétiques reposant sur les énergies fossiles d'ici à 2050 et privilégier les projets énergétiques allant vers les renouvelables, la réduction de la consommation d'énergie et l'efficacité énergétique.
- ➡ Imposer la transparence des processus de décision pour tout nouveau projet énergétique, et le respect du consentement préalable, libre et informé des populations affectées.
- ➡ Imposer pour tout nouveau projet énergétique la réalisation et la publication d'études d'impacts indépendantes intégrant l'ensemble des coûts directs et indirects du projet, l'analyse des émissions de gaz à effet de serre qui seraient émises, et l'analyse des alternatives possibles au projet et de leurs impacts, en y associant la société civile.
- ➡ Imposer la publication de l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre pour chaque projet énergétique.
- ➡ Adopter un plan de reconversion industrielle des salariés du secteur des énergies fossiles vers les secteurs liés à la sobriété et l'efficacité énergétiques et aux énergies renouvelables, et assortir ce plan de mesures budgétaires adaptées.

➡ **À EDF et GDF, entreprises énergétiques internationales à capital public français, de se montrer exemplaires sur la scène internationale, et de :**

- ➡ S'engager à ne plus investir dans de nouveaux projets de centrale à charbon dès 2015.
- ➡ Se retirer des projets existants utilisant le charbon d'ici 2020.
- ➡ Rendre publique l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre pour chaque projet énergétique qu'elle finance, entièrement ou partiellement.
- ➡ Assurer la transparence des processus de décision pour tout nouveau projet énergétique, et respecter le consentement préalable, libre et informé des populations affectées.
- ➡ S'appuyer, pour tout nouveau projet énergétique, sur des études d'impacts indépendantes intégrant l'ensemble des coûts directs et indirects du projet, l'analyse des émissions de gaz à effet de serre qui seraient émises, et l'analyse des alternatives possibles au projet et de leurs impacts, en y associant la société civile.
- ➡ Ne pas développer de projets énergétiques allant à l'encontre d'une transition juste, garante d'un travail décent pour tou-te-s et basée sur la réduction de la consommation, l'efficacité énergétique et les renouvelables.

# Références

- <sup>1</sup> Oxfam, « À égalité ! Il est temps de mettre fin aux inégalités extrêmes », Octobre 2014
- <sup>2</sup> Oxfam, « Alimentation, énergies fossiles et financements indécents », Octobre 2014
- <sup>3</sup> « Fatih Birol : Our global Energy Future » Forbes, 3 août 2013.
- <sup>4</sup> «The geographical distribution of fossil fuels unused when limiting global warming to 2 °C », Nature, 8 janvier 2015
- <sup>5</sup> Agence internationale de l'énergie (AIE) (2014) « CO2 Emissions from Fuel Combustion: Highlights » : <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/CO2EmissionsFromFuelCombustionHighlights2014.pdf>
- <sup>6</sup> Voir notamment l'appel de Manille du 26 février 2015 : <http://www.elysee.fr/declarations/article/appel-de-manille-a-l-action-pour-le-climat/>
- <sup>7</sup> Agence internationale de l'énergie (AIE) (2014) « CO2 Emissions from Fuel Combustion: Highlights » : <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/CO2EmissionsFromFuelCombustionHighlights2014.pdf>
- <sup>8</sup> Agence Internationale de l'Energie 'World Energy Outlook 2014': <http://www.worldenergyoutlook.org/publications/weo-2014/>
- <sup>9</sup> Oxfam, «La Terre se réchauffe, les prix flambent – Le coût alimentaire du changement climatique», Septembre 2012
- <sup>10</sup> Banking on Coal, urgewald, BankTrack, CEE Bantwatch-Network, Polish Green Network, 2013 et International
- <sup>11</sup> NOAH Friends of the Earth Danemark, « An assessment of cumulative CO<sub>2</sub> reductions from capture and storage at coal fuelled plants in a carbon constrained world », Juin 2010
- <sup>12</sup> Carbon Tracker Initiative et The Grantham Research Institute, LSE (2013) « Unburnable Carbon: Wasted capital and stranded assets », <http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2014/02/PB-unburnable-carbon-2013-wasted-capital-stranded-assets.pdf>
- <sup>13</sup> Emissions de CO<sub>2</sub> cumulées dues à la combustion d'énergie (en excluant l'usage des terres et les forêts). Source: WRI's Climate Analysis Indicators Tool, <http://cait2.wri.org>
- <sup>14</sup> Oxfam, «Alimentation, énergies fossiles et financements indécents », Octobre 2014
- <sup>15</sup> <http://www.afd.fr/webdav/site/afd/shared/PORTAILS/SECTEURS/CLIMAT/AFD-bilan-climat-2013.pdf>
- <sup>16</sup> <http://www.unep.org/newscentre/default.aspx?DocumentID=26788&ArticleID=34788&l=fr>
- <sup>17</sup> Oxfam, « Alimentation, énergies fossiles et financements indécents », Octobre 2014
- <sup>18</sup> <http://www.theguardian.com/environment/2015/mar/13/us-and-chinese-companies-dominate-list-of-most-polluting-coal-plants>
- <sup>19</sup> <http://www.cbsnews.com/news/one-fifth-of-worlds-worst-coal-plants-are-in-u-s/> and Stranded Assets Programme – University of Oxford, “Stranded Assets and Subcritical Coal The Risk to Companies and Investors”, mars 2015. Disponible à : <http://www.smithschool.ox.ac.uk/research-programmes/stranded-assets/SAP%20Report%20Printed%20Subcritical%20Coal%20Final%20mid-res.pdf>
- <sup>20</sup> Europe's dirty 30: How the EU's coal-fired power plants are undermining its climate efforts, CAN Europe, WWF European Policy Office, HEAL, the EEB and Climate Alliance Germany, July 2014
- <sup>21</sup> Agence internationale de l'énergie (AIE) (2014) « CO2 Emissions from Fuel Combustion: Highlights » : <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/CO2EmissionsFromFuelCombustionHighlights2014.pdf>
- <sup>22</sup> <http://rapport-dd-2013.edf.com/fr/le-mix-energetique-du-groupe-edf>
- <sup>23</sup> [http://www.lesechos.fr/16/10/2014/lesechos.fr/0203863906718\\_edf---parisot-et-varin-font-leur-entree-conseil-d-administration.htm](http://www.lesechos.fr/16/10/2014/lesechos.fr/0203863906718_edf---parisot-et-varin-font-leur-entree-conseil-d-administration.htm)
- <sup>24</sup> E3G, Coal Analysis in France, publication prévue en juin 2015
- <sup>25</sup> <https://www.lenergieenquestions.fr/fermeture-de-centrales-a-charbon-les-emplois-preserves-un-parc-modernise/>
- <sup>26</sup> La France et le charbon dans le monde: Mythes et réalités, WWF, septembre 2014
- <sup>27</sup> Données de 2012
- <sup>28</sup> Université d'Oxford, “Stranded Assets and Subcritical Coal The Risk to Companies and Investors”, mars 2015
- <sup>29</sup> Europe's dirty 30: How the EU's coal-fired power plants are undermining its climate efforts, CAN Europe, WWF European Policy Office, HEAL, the EEB and Climate Alliance Germany, July 2014
- <sup>30</sup> <http://bankwatch.org/news-media/for-journalists/press-releases/ebd-gives-kolubara-b-lignite-power-plant-project-serbia>
- <sup>31</sup> <http://presentation.edf.com/profil/chiffres-cles-40158.html>
- <sup>32</sup> <http://fr.edf.com/autres-pages-53295.html>

- <sup>33</sup> <http://www.edfenergy.com/energy>
- <sup>34</sup> Capacité de production calculée à partir des données obtenues sur <http://www.energy-uk.org.uk/energy-industry/coal-generation.html> le 28 avril 2015.
- <sup>35</sup> Europe's dirty 30: How the EU's coal-fired power plants are undermining its climate efforts, CAN Europe, WWF European Policy Office, HEAL, the EEB and Climate Alliance Germany, July 2014
- <sup>36</sup> <http://www.bbc.com/news/business-30545091>
- <sup>37</sup> <http://www.greenpeace.org.uk/newsdesk/energy/news/uks-coal-plants-cause-1600-premature-deaths>
- <sup>38</sup> <http://www.theccc.org.uk/charts-data/ukemissions-by-sector/power/>
- <sup>39</sup> <http://e3g.org/news/media-room/security-of-supply-is-no-excuse-uk-needs-a-coal-phase-out-policy>
- <sup>40</sup> <http://www.reuters.com/article/2015/03/26/china-coal-idUSL3N0WL32720150326>
- <sup>41</sup> <http://www.theguardian.com/environment/2014/oct/22/chinas-coal-use-falls-for-first-time-this-century-analysis-suggests>
- <sup>42</sup> <http://asia.edf.com/activities/clean-coal-52204.html>
- <sup>43</sup> [http://www.lemonde.fr/economie/article/2014/04/19/edf-se-renforce-dans-les-centrales-thermiques-a-charbon-en-chine\\_4404186\\_3234.html](http://www.lemonde.fr/economie/article/2014/04/19/edf-se-renforce-dans-les-centrales-thermiques-a-charbon-en-chine_4404186_3234.html)
- <sup>44</sup> [http://irena.org/remap/IRENA\\_REmap\\_China\\_report\\_2014.pdf](http://irena.org/remap/IRENA_REmap_China_report_2014.pdf)
- <sup>45</sup> <http://www.wri.org/blog/2013/08/majority-china%E2%80%99s-proposed-coal-fired-power-plants-located-water-stressed-regions>
- <sup>46</sup> <http://www.theguardian.com/environment/2013/dec/12/china-coal-emissions-smog-deaths>
- <sup>47</sup> <http://www.theguardian.com/world/2015/mar/02/china-environmental-policy-documentary-under-the-dome-chai-jing-video>
- <sup>48</sup> <http://www.financialmail.co.za/coverstory/2014/03/27/mining-new-territory-waterberg-coal-field>
- <sup>49</sup> <http://www.financialmail.co.za/coverstory/2014/03/27/mining-new-territory-waterberg-coal-field>
- <sup>50</sup> Témoignages récoltés lors de l'étude de terrain menée par les Amis de la Terre en août 2014
- <sup>51</sup> <http://www.reegle.info/policy-and-regulatory-overviews/ZA>
- <sup>52</sup> <http://www.groundwork.org.za/cejjustice.php>
- <sup>53</sup> South African Energy Revolution (Teske et al, 2011)
- <sup>54</sup> [http://www.amisdelaterre.org/IMG/pdf/endingaffair\\_briefing\\_march14.pdf](http://www.amisdelaterre.org/IMG/pdf/endingaffair_briefing_march14.pdf)
- <sup>55</sup> <http://www.gdfsuez.com/journalistes/dossiers-de-presse/groupe-magritte-mesures-preserver-avenir-energetique-europe/>

Ce rapport a été rédigé par Armelle Le Comte, Chargée de plaidoyer Climat et Energie Fossiles (Oxfam France) et Malika Peyraut, Chargée de campagne Energie et institutions financières internationales (les Amis de la Terre)

*Les chiffres concernant les centrales à charbon d'EDF et Engie sont issus de recherches menées par le Stranded Assets Programme de l'université d'Oxford.*



**Oxfam France** est membre de la confédération Oxfam, une organisation internationale de développement qui mobilise le pouvoir citoyen contre la pauvreté. Elle travaille dans plus de 90 pays afin de trouver des solutions durables pour mettre fin aux injustices qui engendrent la pauvreté.

En France, Oxfam mène depuis 25 ans des campagnes de mobilisation citoyenne et de pression sur les décideurs politiques. Elle contribue également aux actions humanitaires d'urgence et aux projets de développement du réseau, en collaboration avec des partenaires et des alliés dans le monde entier.

**La fédération des Amis de la Terre France** est une association de protection de l'Homme et de l'environnement, à but non lucratif, indépendante de tout pouvoir politique, économique ou religieux. Créée en 1970, elle a contribué à la fondation du mouvement écologiste français et à la formation du premier réseau écologiste mondial, les Amis de la Terre International.

En France, les Amis de la Terre forment un réseau d'une trentaine de groupes locaux autonomes qui agissent selon leurs priorités locales et relaient les campagnes nationales et internationales sur la base d'un engagement commun en faveur de la justice sociale et environnementale.

## Contacts Presse :

Sarah Roussel (Oxfam France) : +33 (0)1 77 35 76 10 / +33 (0)6 51 15 54 38 / [sroussel@oxfamfrance.org](mailto:sroussel@oxfamfrance.org)  
Service presse (Les Amis de la Terre) : +33 (0)6 88 48 93 68 / 06 86 41 53 43 / [malika.peyraut@amisdelaterre.org](mailto:malika.peyraut@amisdelaterre.org)