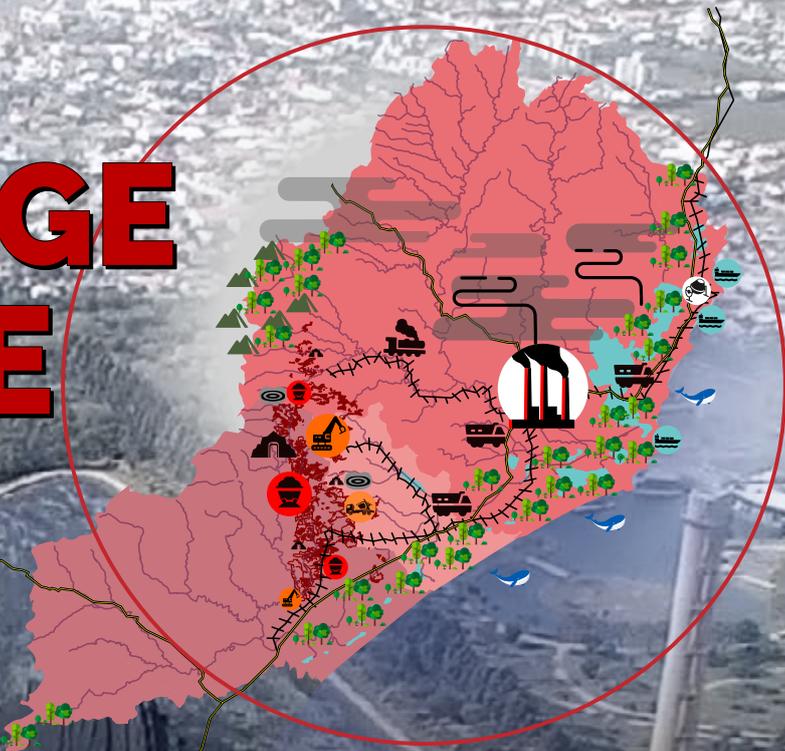


BRÉSIL: L'HÉRITAGE TOXIQUE D'ENGIE DIAMANTE FRAM CAPITAL



ARAYARA
.org

Carte de la contamination et de la destruction générées par le complexe thermoélectrique Jorge Lacerda et les mines de charbon qui l'alimentent, SC - Brésil



Indice

3

Présentation

6

Cartographie territoriale du cycle du charbon qui alimente le complexe thermoélectrique Jorge Lacerda, SC - Brésil

6 À propos de l'étude

7 TERRITOIRE JORGE LACERDA - Coal

9

Toxicité socio-environnementale sur le TERRITOIRE JORGE LACERDA - Coal Contamination Valley

9 La sensibilité environnementale de la région

12 Impacts

12 Changement climatique

12 Impacts atmosphériques

13 Impacts sur les ressources en eau

16

Aspects politiques et juridiques du charbon à Santa Catarina

16 Groupe de travail "GT-SC"

17 Processus de licence défectueux

18 La nouvelle « Politique de l'État pour la transition énergétique équitable de Santa Catarina » et ses

19 Actions civiles publiques liées aux responsabilités environnementales et sociales du TERRITOIRE JORGE LACERDA - Vale da Contamination of Coal

26 Démantèlement de la centrale thermoélectrique au charbon du complexe Jorge Lacerda

28

Considérations finales

29

Les prochaines étapes

L'HÉRITAGE TOXIQUE D'ENGIE - FRAM CAPITAL AU BRÉSIL

Carte de la contamination et de la destruction générées par le complexe thermoélectrique Jorge Lacerda et les mines de charbon qui l'alimentent

A travers la publication "ENGIE'S TOXIC LEGACY - FRAM CAPITAL IN BRAZIL: Map of Contamination of Destruction Generated by the Jorge Lacerda Thermoelectric Complex and by the Coal Mines that supply it." Mineral Coal, COAL WATCH, rendent publique au monde une dénonciation qui expose la véritable carte de la contamination et de la destruction socio-environnementale causées par l'exploitation à des fins énergétiques de faible rendement du charbon minéral dans la région sud du Brésil, plus précisément dans l'État de Santa Catarina.

Depuis mars 2021, ARAYARA.ORG effectue des collectes récurrentes de sédiments, d'eau et de sol autour de la centrale thermoélectrique Jorge Lacerda et des mines qui l'alimentent. Les résultats de l'analyse de ces matériaux confirment les données publiées par l'ACP do Carvão à partir d'eaux avec des niveaux d'acidité élevés et des concentrations de sulfates, de manganèse et de zinc supérieures à celles recommandées par les organismes nationaux et internationaux. Les zones contaminées sont résidentielles et agricoles, exposant une population de plus d'un million de personnes à de graves risques sanitaires.

L'équipe technique d'ARAYARA.ORG confirme, dans ce diagnostic, que les dommages environnementaux dans la chaîne de production du charbon ont laissé une traînée de destruction dans tout le TERRITOIRE JORGE LACERDA - Vale da Destruição do Carvão. De nombreuses études académiques, rapports, rapports d'Actions Civiles Publiques proposés par le Ministère Public Fédéral (MPF), enquêtes de terrain, analyses de laboratoire et entretiens avec la population réalisés par ARAYARA.ORG ont soutenu ces conclusions.

Les coûts de récupération environnementale et de réparation des dommages causés à la santé de la population de ce territoire sont estimés à plus de 6,5 milliards, dont 1,5 milliard ont déjà été couverts dans les Actions Civiles Publiques en cours ou en exécution, et encore 5 milliards à être requis dans de nouvelles

actions après la mise à jour des diagnostics des impacts et des dommages environnementaux, climatiques, sociaux, économiques et de santé publique qui sont effectués par des équipes de techniciens et de spécialistes d'ARAYARA.ORG, OCM - Observatório do Coal Mineral et COAL WATCH, en études dans le TERRITOIRE JORGE LACERDA - Vale da Contaminação do Carvão, qui couvre plus de 47 municipalités de l'État de Santa Catarina/Brésil et touche près d'un million de personnes.

Selon l'Association brésilienne du charbon minéral (ABCM), 97% du charbon extrait dans le bassin houiller de Santa Catarina est consommé par le complexe thermoélectrique Jorge Lacerda. Ce complexe a été conçu dans les années 1960 et faisait partie du parc national d'Eletrosul jusqu'à sa privatisation en 1997, date à laquelle il est devenu une partie de l'actuelle ENGIE Brasil, une société qui fait partie du groupe français ENGIE. En octobre 2021, ENGIE a confirmé la vente du Complexe Jorge Lacerda à Fram Capital, dans le but de décarboner son portefeuille de production d'électricité.

Lors du processus de vente du complexe thermoélectrique Jorge Lacerda, ENGIE a cherché à s'exonérer de toute responsabilité pour les dommages environnementaux causés pendant le cycle du charbon en dehors de la production d'électricité, cependant, toute la jurisprudence et la législation en vigueur au Brésil sont coresponsables d'ENGIE - FRAM - DIAMOND pour les dommages causés par l'extraction, le traitement, le transport et les résidus du charbon qu'il consomme. ENGIE - FRAM - DIAMOND ne pourra pas blanchir son nom sans être chargé de récupérer l'énorme JORGE LACERDA TERRITORY - Coal Contamination Valley, une zone de 10.000Km2 rasée par le cycle du charbon, et reconnaître et rembourser les dommages à la santé de près d'un million de personnes vivant dans la région.



Photo aérienne : Complexe thermoélectrique Jorge Lacerda/SC -
Juliano Bueno de Araújo



Coordination technique: Professeur Dr. Eng. Juliano Bueno de Araújo
Écrit par: Juliano Bueno de Araújo; Nicole Figueiredo de Oliveira; Suelita Röcker; Luciano Augusto Henning; Juliana M. Job; Marcos Aurélio Espíndola; John Fernando de Farias Würdig;
Collaboration technique : Rualdo Menegat; Lídia Vignol; Luiz Fernando Shceibe; Kátia Barros;
Critique: Professora Mestre Izabel Cristina Marson;
Traduction anglaise: Zuleica Nycz;
Traduction française: Professor Grace Walelo Mutombo;
Mise en page eT images: Renata Sembay; Robson Loureiro; Sara Ribeiro; Carlos Tautz; Renata Capuzo.

Cartographie territoriale du cycle du charbon qui alimente le complexe thermoélectrique de Jorge Lacerda

À propos de l'étude

Toute cette étude et recherche sur "L'héritage toxique d'ENGIE - FRAM - DIAMANTE au Brésil : Carte de la contamination et de la destruction générées par le complexe thermoélectrique de Jorge Lacerda et les mines de charbon qui l'alimentent" et l'élaboration du diagnostic et de la carte actualisés de la contamination et de la destruction environnementales causées par l'exploration, le transport, le traitement, la combustion et le rejet à des fins énergétiques du charbon minéral dans la région sud de l'État de Santa Catarina/ Brésil font partie de la mission de l'Institut international ARAYARA, qui existe depuis 30 ans pour promouvoir le changement social, environnemental et climatique par l'analyse technique, l'activisme, le plaidoyer, les litiges et la promotion d'un environnement économique avec une justice sociale, environnementale et climatique, en promouvant l'utilisation de matrices énergétiques efficaces et le droit général à une vie saine.

Tout au long de son existence, ARAYARA.ORG a été active dans toutes les régions du Brésil dans la lutte contre l'exploitation du charbon au Brésil. Parmi elles, nous soulignons la victoire obtenue devant la Cour Fédérale, à travers la gème Cour Fédérale de Porto Alegre - RS, qui a déterminé en février 2020 la suspension immédiate du processus d'autorisation environnementale du Projet Carbochemical de la Mine Guaíba, la plus grande mine de charbon à ciel ouvert d'Amérique Latine, qui serait installée dans la région métropolitaine de la ville de Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

L'injonction répond à une demande formulée par le biais d'une action civile publique déposée par l'Institut international Arayara qui, avec ses techniciens et ses avocats, a signalé les erreurs commises par la compagnie minière, Copelmi, et l'autorité environnementale de l'État (FEPAM) dans l'étude et le rapport d'impact environnemental (EIA-RIMA) du projet, qui ignoraient la présence de villages indigènes dans la zone directement affectée par le projet de la mine Guaíba.

Cette étude est également coordonnée par l'Observatoire du charbon minéral (OCM), une institution à but non lucratif qui se consacre à la création, à la cartographie et à la diffusion d'informations au Brésil et en Amérique latine et par COAL WATCH sur le scénario mondial de l'extraction et de la combustion du charbon et qui vise à développer la recherche et les actions qui contribuent efficacement à la transition énergétique, c'est-à-dire à l'utilisation d'énergies propres. Parmi les futurs services que nous nous attachons à réaliser, nous soulignons :

- Cartographie des centrales thermoélectriques qui utilisent le charbon comme combustible ;
- Suivi des politiques publiques étatiques et fédérales en matière d'incitations fiscales et de subventions pour l'exploitation du charbon
- Cartographie de la chaîne d'importation de charbon pour le Brésil;
- Cartographie des réserves de charbon minéral au Brésil, des mines d'exploration (actives ou non) et de leurs impacts;
- Mobilisation auprès de la puissance publique et de la société pour la transition énergétique du charbon minéral vers les énergies renouvelables;
- Incitation à des activités durables qui génèrent des emplois et d'autres opportunités pour les populations des zones minières concernées ;
- Production de rapports annuels sur les impacts économiques, sociaux et environnementaux négatifs de l'exploitation minière au Brésil ;
- Communication spécialisée avec la presse nationale et internationale ;
- Diffusion d'informations à la société concernant les impacts de l'exploitation du charbon sur la santé, l'économie, l'environnement et d'autres secteurs.

TERRITOIRE JORGE LACERDA - Vallée de la contamination par le charbon

Le complexe thermoélectrique Jorge Lacerda d'ENGIE - FRAM - DIAMANTE est situé dans la municipalité de Capivari de Baixo, dans l'État de Santa Catarina - Brésil, et a été conçu dans les années 1960 pour produire de l'énergie en période de faibles précipitations. La concession de 30 ans accordée par l'Agence nationale de l'énergie électrique (ANEEL) au complexe thermoélectrique Jorge Lacerda expire le 28/09/2028.



LE COMPLEXE JORGE LACERDA EST COMPOSÉ DE:



Lieu:
Capivari de Baixo
(SC)



Capacité totale installée
857MW



3 centrales électriques et
7 unités de production d'énergie

Unité thermoélectrique A de Lacerda (UTLA)



2 unités de

50 MW chacune



2 unités de

66 MW chacune



Capacité installée
232 MW

Unité thermoélectrique Lacerda B (UTLB)



2 unités de

131 MW chacune



Capacité installée
262 MW

Unité thermoélectrique Lacerda C (UTLC)



1 unité

363 MW cada



Capacité installée
363 MW

Complexe Thermoélectrique Jorge Lacerda - Capivari de Baixo - Santa Catarina. Photo : ND Mais.



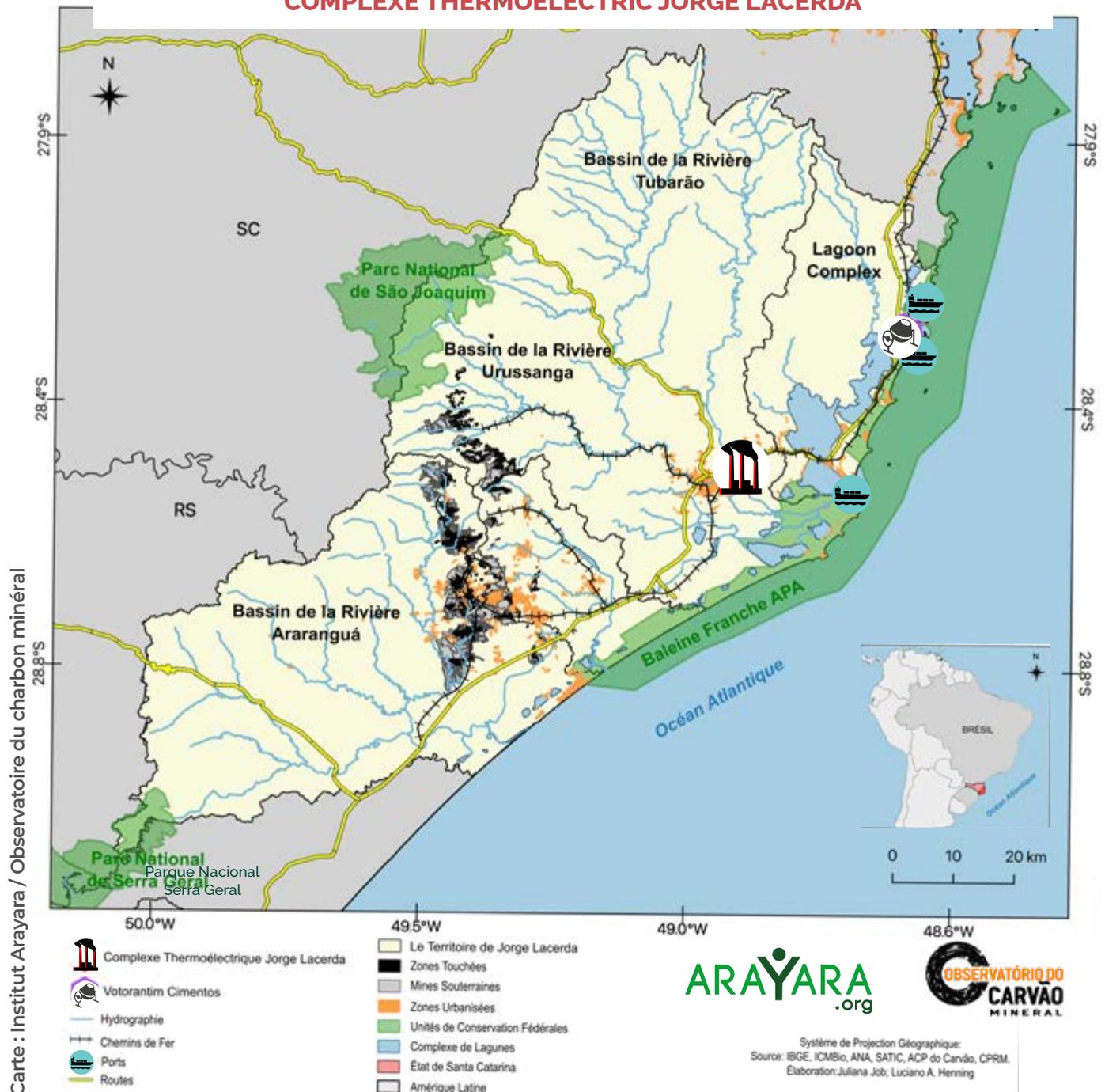
En considérant dans la cartographie le cycle complet de l'utilisation du charbon, y compris l'extraction, le traitement, le transport, la combustion et les résidus, on conclut que les effets concrets interconnectés de l'activité de production d'électricité, ses implications et les événements qui en découlent sont systémiques. Par conséquent, cette cartographie a été nommée **TERRITOIRE JORGE LACERDA - La vallée de la contamination par le charbon**, toute la zone étant contaminée par le cycle du charbon utilisé par le complexe thermoélectrique.

Le **TERRITOIRE JORGE LACERDA** est composé de trois bassins hydrographiques et de 47 municipalités, couvrant une superficie de 10

000 Km² qui correspond à 12 fois la taille de l'ensemble de l'agglomération parisienne, pratiquement la taille de l'ensemble du territoire du Liban.

Outre le fait qu'il s'agit d'une zone extrêmement sensible sur le plan environnemental, avec des bassins versants, une zone de protection environnementale et une unité de conservation, le **TERRITOIRE JORGE LACERDA** est habité par environ un million de personnes et la base de l'économie agricole est la culture du riz, la viticulture et l'agriculture. En outre, Santa Catarina, en raison de la beauté de son littoral, présente le tourisme comme un segment important de son économie.

CARTE DE LA CONTAMINATION ET DE LA DESTRUCTION GÉNÉRÉES PAR LE COMPLEXE THERMOÉLECTRIC JORGE LACERDA



La question centrale est que l'activité de CTJL compromet l'ensemble de la base écologique qui s'inscrit dans cet environnement et qui régit toute la reproduction socio-métabolique des collectivités présentes, en plus de générer des effets climatiques globaux incompatibles avec les efforts déjà déclarés par ENGIE pour assainir sa matrice énergétique. En évaluant le cycle de vie du charbon, nous pouvons nous assurer que cette chaîne toxique génère des centaines de zones contaminées, dont la plupart sont orphelines - ou laissées sous la tutelle de l'État - par la stratégie de décréter la faillite des sociétés minières.



Équipe technique de l'Instituto Arayara collectant pour identifier les déchets toxiques dans l'eau. Urussanga/SC. Photo : Renata Capuzo

Toxicité socio-environnementale dans le TERRITOIRE DE JORGE LACERDA - Vallée de la contamination par le charbon

La sensibilité environnementale de la région

La région comprend les bassins hydrographiques de la rivière Araranguá, de la rivière Urussanga, de la rivière Tubarão et du complexe de lagunes, qui caractérisent la connexion entre le plateau sud de Catarinense et la zone côtière de l'État, avec une diversité de paysages impressionnants comprenant des escarpements, des sources, des chutes d'eau et un réseau hydrographique complexe qui relie ces

environnements jusqu'à l'embouchure dans l'océan Atlantique. Ces zones extrêmement sensibles comprennent des zones naturelles protégées par des unités de conservation en raison de la présence de fragments restants du biome de la forêt atlantique entre les forêts d'araucaria du plateau catarinense sud et la zone de préservation environnementale - APA de la baleine franche, qui sert de lieu de reproduction à cette espèce sur la côte.



Photo aérienne : Mine abandonnée - Juliano Bueno de

Biome de la forêt tropicale atlantique

Le territoire géographique est entièrement inséré dans le biome de la forêt atlantique. La forêt atlantique est considérée comme l'un des 34 points chauds mondiaux en raison du degré de menace auquel elle est exposée, étant la deuxième plus grande forêt tropicale humide du continent américain. Il a également été déclaré réserve de la biosphère par l'UNESCO. En amont et en aval du bassin de la rivière Araranguá se trouvent les parcs nationaux de la Serra Geral et des Aparados da Serra qui, bien qu'ils se trouvent en dehors de la zone d'étude, se distinguent par la particularité de leur conformation géographique en tant que plateaux, caractérisés par des parois pouvant atteindre 700 m de haut, contrastant

fortement avec le relief lisse de la plaine côtière. Le parc Aparados da Serra est formé de forêts pluviales atlantiques et de forêts d'Araucaria, de champs et de canyons, qui abritent des perroquets à poitrine violette, des ocelots, des rats laveurs et des lions de baie. Le parc national de São Joaquim comprend la partie occidentale du bassin du fleuve Tubarão et se trouve dans la région la plus en amont du bassin, sur le plateau sud de Catarinense. L'objectif du parc est de préserver les vestiges des forêts d'Araucaria. En outre, le parc comprend des zones de formations géologiques basaltiques et gréseuses où se produit une importante recharge des eaux souterraines, comme celle de l'aquifère Guarani.



Itaimbezinho - Parc national des Aparados da Serra.
Photo : domaine public



Aquifère Guarani
Image : ecoa.org.br



Parc national de la Serra Geral
Photo : domaine public.

La baleine franche APA

La zone de protection environnementale (APA) de Baleia Franca et la localisation de Barra do Torneiro (Jaguaruna/SC), côte sud de Santa Catarina. "Cette zone a historiquement été utilisée pour des activités de pêche artisanale, mais au fil du temps, elle a été directement impactée par différents types d'activités économiques, notamment celles liées à l'exploitation du charbon. L'APA pour la baleine franche vise à protéger la baleine franche australe (*Eubalaena australis*) dans sa zone de reproduction, qui, dans son itinéraire migratoire, traverse la région entre les mois de juin et de novembre. En outre, il vise également à organiser et à garantir l'utilisation rationnelle des ressources naturelles de la

région, à organiser l'occupation et l'utilisation du sol et des eaux, à organiser l'utilisation touristique et récréative, les activités de recherche et le trafic local de bateaux et d'avions. La richesse naturelle protégée par l'APA comprend également d'autres espèces d'animaux et de plantes indigènes, des promontoires, des côtes rocheuses, des plages, des îles, des lagunes, des marais, des marais salants, des zones de bancs de sable, des dunes, ainsi que des sites archéologiques, tels que des sambaquis et des ateliers lithiques. C'est une unité de conservation qui permet l'utilisation durable des ressources naturelles, l'occupation du territoire et diverses activités économiques.



Photo aérienne APA de Baleine Franca/ SC
ICMBio



Baleine franche (*Eubalaena australis*) - Domaine public



Pêche artisanale (Tarrafa) Guarda do Embaú
APA de Baleia Franca / SC - Photo : Mar Sem Fim

Impacts

Changement climatique

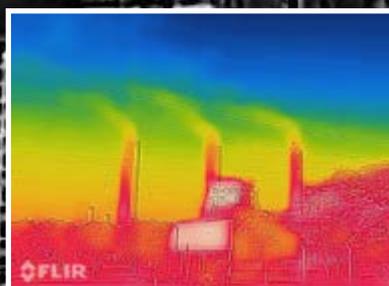
ENGIE - FRAM - DIAMANTE contribue de manière significative au changement climatique avec ses centrales à charbon et tout le cycle qui tourne autour de cette activité. Les impacts résultant de cette chaîne de production atteignent le niveau mondial en raison de sa contribution à l'émission de gaz à effet de serre (GES). Alors que le monde entier planifie le démantèlement des gisements de charbon et des centrales encore en activité, en raison de l'engagement collectif à réduire de toute urgence les effets du changement climatique, le Brésil continue d'investir dans des méga-projets d'extraction de charbon et d'ouvrir de nouvelles centrales thermoélectriques.

Bien que le Brésil soit un pays tropical de taille continentale capable de produire uniquement des énergies renouvelables pour répondre à toutes ses demandes, ce qui lui confère un rôle clé dans la réduction des impacts du réchauffement climatique, le pays choisit d'ignorer les évaluations et les avertissements contenus dans le rapport du GIEC (2021) et les accords mondiaux visant à réduire les émissions.

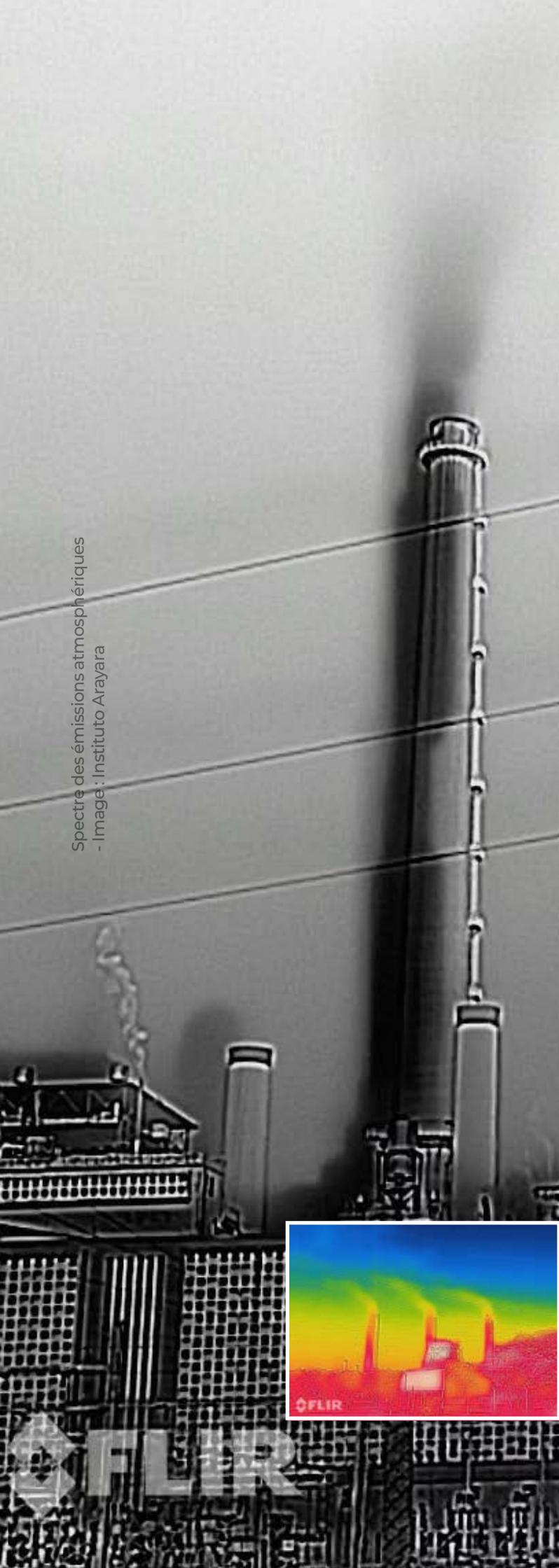
Impacts atmosphériques

Les impacts liés à la pollution atmosphérique dépassent les zones des bassins hydrographiques, en raison de la dispersion atmosphérique et de la formation de pluies acides. Selon l'Atlas de l'énergie électrique de l'Agence nationale de l'énergie électrique (ANEEL), l'émission de particules et de gaz polluants tels que le dioxyde de soufre (SO₂) et les oxydes d'azote (NO_x) provoque des pluies acides et contribue à l'acidification du sol et de l'eau dans

Spectre des émissions atmosphériques
- Image : Instituto Arayara



Spectre des émissions atmosphériques -
Image : Instituto Arayara



la région, tout en favorisant la corrosion des structures métalliques.

La combustion de combustibles fossiles est responsable de l'émission de grandes quantités de dioxyde de carbone (CO₂) parmi d'autres GES. Dans les centrales au charbon, elles sont encore pires, car en raison de la combustion incomplète du charbon, la fraction non brûlée sort de la cheminée sous forme de petites particules (particulates), qui sont à l'origine de divers problèmes respiratoires, souvent graves.

Selon l'EPA - Environmental Protection Agency "certaines particules de moins de 10 micromètres de diamètre peuvent pénétrer profondément dans les poumons et certaines peuvent même entrer dans la circulation sanguine. Parmi celles-ci, les particules de moins de 2,5 micromètres de diamètre, également appelées particules fines ou PM 2,5, présentent le plus grand risque pour la santé."

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) appartiennent à une classe de contaminants très préoccupants pour l'environnement, car en plus d'être présents dans l'air, l'eau, le sol et les aliments, ils se dégradent lentement dans l'environnement et causent des dommages à la santé des humains et des autres organismes.

Les centrales électriques au charbon et les chaudières industrielles au charbon sont considérées comme des sources ponctuelles d'émissions de mercure et de composés du mercure dans l'atmosphère par la Convention

de Minamata sur le mercure (le décret n° 9 470 du 14 août 2018 promulgue la Convention de Minamata sur le mercure, signée par la République fédérative du Brésil à Kumamoto le 10 octobre 2013).

Outre le processus exhaustif de pollution de l'environnement, il existe également un risque pour la santé dû à l'activité néfaste de l'extraction du charbon. Rien qu'entre 1980 et 1996, 77 accidents mortels ont été enregistrés. La plus emblématique s'est produite le 10 septembre 1984, lors d'une explosion dans l'une des galeries de la mine de charbon aujourd'hui disparue de la Companhia Carbonífera Urussanga (CCU) Mina Santana, dans la municipalité d'Urussanga (SC). On constate également l'apparition de maladies liées à cette activité, telles que : pneumoconiose, problèmes psychologiques émotionnels, bronchite, asthme, rhumatisme, mal de dos et dermatite.

La technologie utilisée au complexe thermoélectrique Jorge Lacerda (dont les installations ont entre 23 et 55 ans) est dépassée et présente divers signes d'obsolescence. À la fin du cycle, le TERRITOIRE JORGE LACERDA est inondé d'une forte teneur en cendres provenant du charbon consommé, puisque la fraction inorganique (la teneur en cendres) ne brûle pas dans le processus de production d'énergie. Il faut souligner ici que les charbons à forte teneur en cendres accélèrent la détérioration des machines et des filtres des centrales thermoélectriques, par des incrustations et des corrosions liées aux minéraux présents dans le charbon.

Impacts sur les ressources en eau

La contamination des ressources en eau dans le TERRITOIRE DE JORGE LACERDA - Vallée de la contamination du charbon couvre les trois bassins hydrographiques, compromettant la qualité des eaux de surface depuis les zones d'extraction du charbon jusqu'à son embouchure dans l'océan Atlantique, y compris la zone du complexe thermoélectrique de Jorge Lacerda. L'exposition et l'oxydation du sulfure de fer sont responsables de la production de drainage minier acide (DMA), qui se traduit par

une forte acidité de l'eau et, par conséquent, la mortalité du biote et la disponibilité d'éléments chimiques potentiellement toxiques pour les humains.

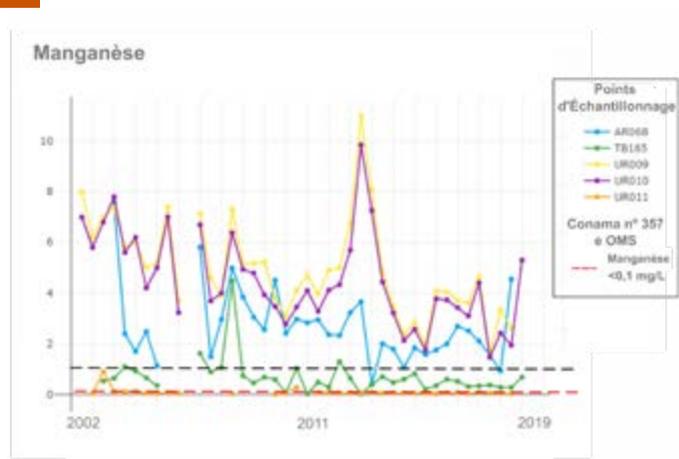
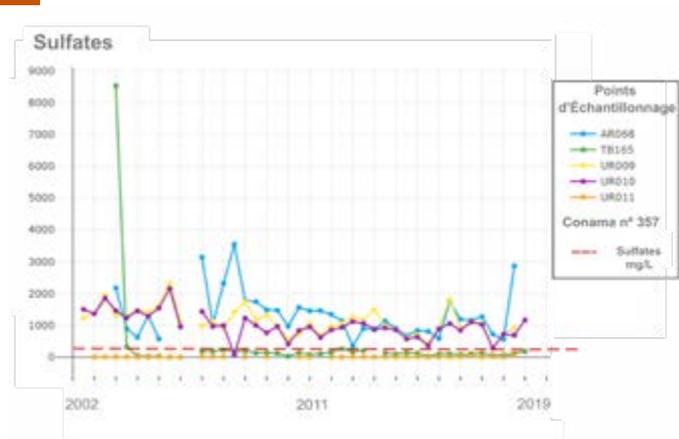
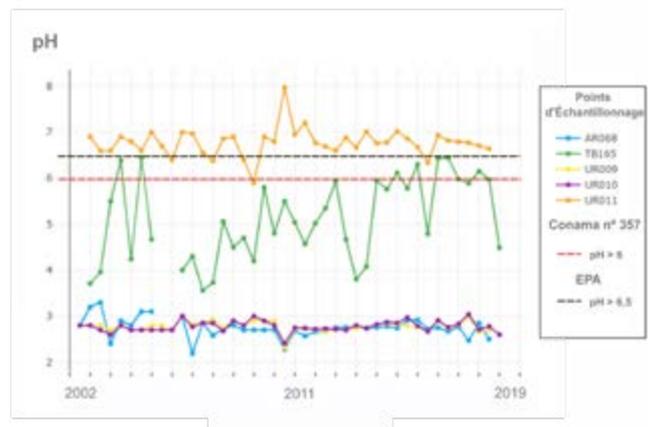
Selon le rapport de l'ABCM, la contamination des ressources en eau est due au drainage du charbon à partir de 134 sites de mines à ciel ouvert couvrant une superficie totale de 2 964 ha, avec 115 zones d'élimination des déchets sur un total de 2 734 hectares, 77 sites sur 58 hectares avec des bassins d'acide et des centaines de mines souterraines pour

la plupart abandonnées.

Afin d'illustrer les diverses violations de l'environnement commises par les organisations qui financent le charbon dans l'État de Santa Catarina (Brésil), nous utilisons comme exemple le suivi environnemental effectué par le CPRM - Service géologique du Brésil, entre les années 2002-2019, présenté sur le site Web de l'ACP do Carvão qui met en évidence le crime environnemental, dans

lequel les eaux sont classées comme acides et ne correspondent à aucune des classifications d'utilisation établies par le Conseil national de l'environnement - CONAMA, avec des valeurs de pH persistantes autour de 3. La résolution 357/2005 de la CONAMA définit comme limite pour ce paramètre le pH entre 6 et 9, ce qui limite ces cours d'eau pour toutes les utilisations stipulées par les cadres de cette norme.

Parmi les paramètres analysés par l'ACP Charbon, les sulfates et le manganèse se distinguent également par leur niveau constamment très élevé et supérieur aux limites recommandées par la résolution 357/2005 de la CONAMA. On sait peu de choses sur la toxicité des composés du manganèse. Cependant, des preuves indiquent que plusieurs de ces composés peuvent induire des effets neurologiques, observés lors d'une exposition humaine chronique par inhalation, et lors d'une exposition chronique et intermédiaire d'animaux exposés par voie orale. Selon la Compagnie environnementale de l'État de São Paulo (CETESB), l'exposition à des niveaux très élevés de ce métal peut entraîner des effets neurologiques et neuropsychiatriques, tels que des hallucinations, une instabilité émotionnelle, une faiblesse, des troubles du comportement et de la parole, aboutissant à une maladie, similaire à la maladie de Parkinson, appelée manganisme.

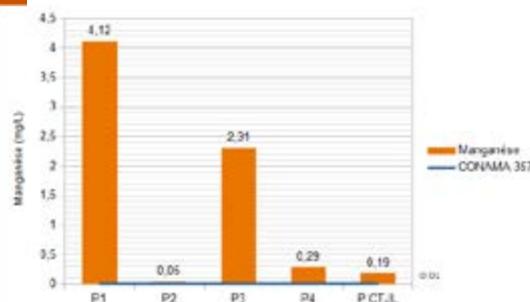
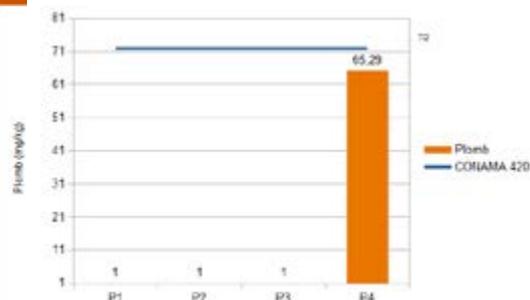
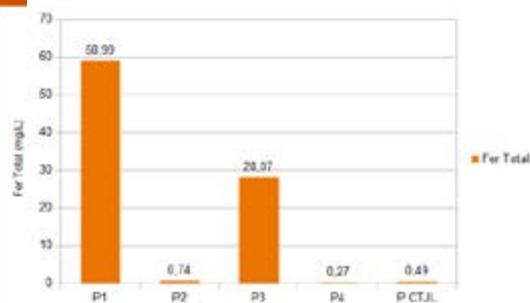


Rivière Tubarão /SC - Renata Sembay



Rivière Urussanga /SC - Renata Capuzo

Les analyses effectuées par l'institut ARAYARA confirment les résultats des séries historiques analysées par le CPRM. De faibles valeurs de pH et des niveaux élevés de sulfates ont été identifiés dans les 4 points du bassin versant de l'Urussanga, indiquant l'acidité des eaux et des valeurs élevées de manganèse, de fer total et de zinc, dont les résultats ne sont pas présentés dans les rapports de l'ACP Charbon.



Analyses - Juliana Job/Instituto Arayara

Impacts sur le sol

Les impacts sur le sol causés par les activités minières sont le résultat d'une interférence directe pour l'exploitation de l'actif minéral. Dans le cas des mines de charbon, cette activité doit être dotée de techniques d'étanchéité rigoureuses et d'un contrôle de l'exposition des fosses et des résidus à la nappe phréatique, aux inondations et aux précipitations. L'exposition du matériau entraîne la génération d'un drainage acide qui s'infiltré dans le sol, solubilisant les métaux et provoquant sa contamination.

Outre l'exploitation minière, la contamination du sol se produit par le dépôt de particules riches en éléments potentiellement toxiques qui pénètrent dans le sol. En particulier les particules fines

qui s'infiltrent par le biais des pluies acides provoquées par la combustion constante de ce combustible fossile. Les métaux lourds qui sont enrichis dans les cendres volantes issues de la combustion du charbon, tels que le mercure, l'arsenic et le sélénium, le plomb et d'autres éléments préoccupants pour l'environnement, peuvent être présents.

Les analyses réalisées par ARAYARA ont identifié un pic de concentration en plomb, ponctuel près du nord de CTJL, qui bien que se situant dans les limites requises par la résolution 420/2009 de la CONAMA, a attiré l'attention par son asymétrie avec les autres collections.

Outre les préoccupations concernant la biodisponibilité de ces contaminants dans le

sol, lorsqu'ils sont utilisés pour les cultures et les pâturages, ces métaux peuvent, par des processus naturels, atteindre la nappe phréatique et entraîner la contamination des eaux souterraines.

Selon le rapport préparé par ENGIE (2018) pour la surveillance de la qualité des eaux souterraines dans ses zones de bassin de cendres et de terminal énergétique, de multiples pics de métaux lourds présents ont été identifiés en discordance avec les limites requises par la résolution 420/2009 de la CONAMA, notamment le fer, l'arsenic, le cadmium, le plomb, le chrome, le nickel, le sélénium, le molybdène et le vanadium et le manganèse (qui se présente constamment au-dessus des limites autorisées).



Collecte d'échantillons de sol -
Renata Capuzo



Transport de charbon -
Criciúma/SC - Carlos Tautz



Zone dégradée/SC - Renata Capuzo



Zone dégradée/SC - Sara Ribeiro

Aspects politiques et juridiques du charbon à Santa Catarina

Groupe de travail "GT-SC"

Un groupe de travail (GT-SC) a été créé en février 2021 pour réaliser un diagnostic des activités de production thermoélectrique et d'extraction de charbon minéral, en plus d'indiquer des alternatives pour la diversification des activités économiques qui peuvent être développées dans les territoires miniers de l'état de Santa Catarina.

Sans aucune participation ni contrôle de la part de la société civile et du monde universitaire, le GT a été coordonné par le

Secrétariat exécutif du ministère des Mines et de l'Énergie, avec la participation du Secrétariat de la géologie, des mines et de la transformation des minéraux, du Secrétariat de la planification et du développement énergétique, du Secrétariat de l'énergie électrique, du Conseil spécial des affaires économiques et du Conseil spécial de l'environnement, qui appartiennent tous à l'agence.

Ce groupe a examiné trois scénarios pour le complexe thermoélectrique de Jorge Lacerda

Scenario 1



Continuité de la production thermoélectrique du complexe thermoélectrique de Jorge Lacerda avec le transfert de l'actif d'ENGIE à un autre détenteur, jusqu'en 2025, avec le maintien de l'approvisionnement en charbon minéral produit dans la région pour la production d'énergie électrique dans la centrale;

Scenario 2



Programme d'utilisation durable du charbon minéral : indépendant de l'exploitation du complexe thermoélectrique de Jorge Lacerda, avec ou sans déclassement des installations par ENGIE, et établit les conditions pour l'installation d'un nouveau projet de génération d'énergie thermoélectrique, avec maintien de l'approvisionnement en charbon minéral produit dans la région pour la nouvelle centrale;

Scenario 3



Déclassement de la production thermoélectrique du complexe thermoélectrique de Jorge Lacerda : scénario qui envisage la discontinuité de l'exploitation du complexe thermoélectrique de Jorge Lacerda, avec le déclassement de la centrale par ENGIE jusqu'en 2025, éteignant l'approvisionnement en charbon minéral produit dans la région pour la production d'énergie thermoélectrique à Santa Catarina.

Comme il n'existe pas de règles spécifiques pour le déclassement des centrales thermoélectriques au Brésil, GT-SC a cité en exemple les règles établies par l'Agence nationale du pétrole (ANP) pour définir la portée complète du programme de déclassement des installations (PDI). Ces règles considèrent, entre autres exigences, la définition de la documentation nécessaire à présenter par le contractant, en plus des exigences essentielles et des normes minimales de sécurité opérationnelle et de préservation de l'environnement applicables aux installations de production (Résolution PNA n° 46/2016). Les informations, les projets et les études nécessaires à la planification et à l'exécution du démantèlement des installations ne peuvent être lancés avant l'approbation de l'organisme de réglementation en liaison avec les autres autorités compétentes.

Après avoir lu et analysé de manière critique le rapport et le compte-rendu des minutes des 41 réunions du GT (janvier et juillet 2021), on conclut que la corporation **ENGIE** -

FRAM - DIAMANTE s'est efforcée de créer des stratégies pour s'exempter de la responsabilité environnementale, se soustrayant à la nécessité de la récupération environnementale de la plus grande zone dégradée d'Amérique latine en raison de l'activité minière.

La société ENGIE dans le rapport GT-SC a souligné qu'il est important de noter que, sur l'entreprise actuelle responsable de l'exploitation du complexe thermoélectrique Jorge Lacerda, à ce jour, seul l'ACP des passifs environnementaux de Mina Verدينho pèse et, par conséquent, correspond à la moitié des valeurs estimées des passifs environnementaux identifiés jusqu'à présent, et que la continuité des activités minières et de production d'électricité est essentielle pour maintenir le financement des travaux et autres activités de réduction des passifs environnementaux accumulés pendant des décennies. En d'autres termes, davantage de dommages et de déchets seront accumulés pour poursuivre une prétendue reprise, **dans un cercle vicieux sans fin.**

Processus d'octroi de licences

Dans le cadre de la flexibilité environnementale en faveur de la centrale électrique au charbon Jorge Lacerda, un accord de coopération technique n° 11/2016 a été signé entre l'Institut brésilien de l'environnement et des ressources naturelles renouvelables (IBAMA) et la Fondation de l'environnement de l'État de Santa Catarina (FATMA), actuellement appelée Institut de l'environnement de Santa Catarina (IMA), dont l'objet était la délégation de l'attribution de la licence environnementale de cette entreprise à **l'IMA**, étant la première fois que cet organisme accorde une licence à une centrale électrique de cette taille, n'ayant aucune expertise dans cette activité.

Les quatre permis environnementaux délivrés par l'Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA) pour le complexe thermoélectrique de Jorge Lacerda expireront

au cours du premier semestre 2022.

L'absence de plans efficaces de récupération des zones dégradées pour les zones exploitées pour alimenter les centrales de Jorge Lacerda, comme si le charbon allait apparaître "par magie" pour être brûlé, est un fait. L'observation concernant les fournisseurs de sa matière première et le traitement des déchets a été négligée.

La loi brésilienne sur les crimes contre l'environnement définit très clairement la mesure de la culpabilité des personnes morales qui seront tenues pour responsables sur le plan administratif, civil et pénal lorsque l'infraction est commise par décision de leur représentant légal ou contractuel, ou de leur organe collégial, dans l'intérêt ou au profit de leur entité par le biais d'un comportement criminel.

La nouvelle “Politique de l’État pour une transition énergétique équitable de Santa Catarina” et ses

Le gouvernement de Santa Catarina a envoyé, en juillet 2021, à l'Assemblée législative (Alesc) le projet de loi qui institue la politique de l'État pour une transition énergétique équitable, considérée comme la nouvelle politique de l'État en matière de charbon. Le projet de loi dépend encore de son passage à l'Assemblée législative pour évaluation et approbation.

Cette politique d'État, bien qu'elle se dise responsable du développement durable des chaînes de production de charbon, ne suit pas les lignes directrices d'une transition équitable vers le zéro carbone basée sur une économie verte et dans le cadre d'un processus équitable d'une politique publique du climat, qui devrait être basée sur le dialogue et la planification proactive entre les travailleurs, les employés,

les fonctionnaires, les communautés et la société civile.

Le gouvernement de Santa Catarina a présenté le premier rapport de l'instrument appelé Zonage économique écologique (ZEE), en octobre 2021, en choisissant de réaliser l'étude d'une autre région et non celle du charbon, où sont fixées les activités les plus potentielles et les plus flagrantes de pollution par l'exploration et la combustion du charbon.

La perpétuation et l'expansion de l'exploitation du charbon violent les principaux besoins de durabilité de la région, notamment en ce qui concerne l'aménagement du territoire et l'utilisation des ressources en eau, car l'activité génère des impacts environnementaux qui sont inhérents, à savoir:



La zone se dégrade - Sara Ribeiro

Altération topographique intense avec l'élimination des piles de résidus résultant de l'utilisation de draglines dans l'exploitation minière à ciel ouvert;



Rivière Urussanga - Renata Capuzo

Génération intense de drainage minier acide (DMA) causé par l'oxydation des sulfures présents dans et à proximité des filons de charbon;



Rivière Urussanga - Sara Ribeiro

Altération du bilan hydrique des aquifères causée par l'interconnexion des eaux de surface avec les eaux souterraines résultant d'une remise en état inappropriée des piliers dans les mines souterraines.

Outre une politique d'Etat qui utilise les mots transition énergétique et développement durable pour continuer à contaminer et détruire le TERRITOIRE JORGE LACERDA - Coal Contamination Valley, il est important de souligner qu'ENGIE - FRAM - DIAMANTE utilisent également l'artifice du "greenwashing" ou le fait de qualifier de durables des procédés destructeurs et toxiques.

L'un des exemples a été la création du principe de "fermeture durable de mines de

charbon", visant à rendre uniquement les titulaires de concessions d'extraction de charbon responsables du recouvrement des responsabilités environnementales, sans qu'il incombe au producteur thermoélectrique de réparer les dommages environnementaux autres que ceux liés au complexe thermoélectrique, sur la base de son permis d'exploitation environnementale.

Actions civiles publiques liées aux responsabilités environnementales et sociales dans la vallée de la contamination par le charbon des terres de JORGE LACERDA.

En ce qui concerne le contexte des actions civiles publiques - les principales poursuites portent sur le recouvrement des responsabilités environnementales et sociales causées dans le **TERRITOIRE JORGE LACERDA - Vallée de la contamination du charbon, dont les valeurs estimées s'élèvent déjà à environ 1,5 milliard de R\$.**

La Cour fédérale a reçu de nombreuses demandes du ministère public fédéral (MPF) visant à tenir Engie pour responsable du passif environnemental causé par la chaîne d'extraction du charbon dans le complexe Jorge Lacerda.

Malgré les nombreuses plaintes et actions en justice, le diagnostic réalisé par l'Institut Arayara prouve qu'aucune action n'est entreprise pour inverser la contamination des eaux du bassin de la rivière Urussanga, ainsi que pour mettre fin à la consommation de cette eau polluée destinée à la consommation humaine, à l'irrigation des cultures arboricoles, céréalières et fourragères, à la pêche amateur et à l'abreuvement des animaux.

déposée par Sônia Maria Machado Tournier. L'action vise à obtenir la réparation du préjudice moral prétendument subi à la suite du décès de sa fille, le 16 avril 1986, d'une anencéphalie qui aurait été causée par l'émission de substances toxiques par les cheminées de l'usine. Le procès est en cours depuis octobre 2015 et l'affaire a été transmise au TRF4, où elle attend son procès depuis six ans.

Affaire n° 2000.72.04.002543-9/TRF4 - ACP charbon (496 millions de R\$)

Même avec les conditions de récupération environnementale exprimées dans l'action civile publique n° 93.8000533-4, appelé l'ACP du charbon, qui a commencé en 1993, par le Ministère Public Fédéral (MPF), mais qui seulement en 2008 a émis la sentence qui a chargé l'Union avec le devoir de récupérer les zones dégradées des entreprises en faillite ou insolvables (Carboníferas CBCA et Treviso); et seulement en 2013 que le Service Géologique du Brésil (CPRM) a commencé à mettre en œuvre la récupération environnementale du bassin carbonifère de Santa Catarina, comme présenté par cet organisme dans la liste des plans budgétaires en Décembre 2020 du montant global de R\$ 7.927.207,00 R\$ seulement 1.146.207,00 (14%) ont été payés.

Par conséquent, à partir des informations présentées par le CPRM, nous concluons qu'en 2020, l'avancement de ce projet a été inférieur aux attentes, ce qui met une

Affaire n° 5003906-46.2015.4.04.7207 TRF4 - Sonia Maria Machado Tournier x Engie Brasil Energia S.A.

Nous soulignons le procès intenté contre ENGIE, le Gouvernement Fédéral, IBAMA et FATMA (IMA), devant le Tribunal Fédéral de Tubarão (SC), de nature sociale, concernant l'action en dommages et intérêts

fois de plus en évidence l'incompétence du gouvernement fédéral à mener à bien la récupération environnementale de la région, une action qui devrait être financée et exécutée en partenariat avec les propriétaires du complexe thermoélectrique de Jorge Lacerda.

Ce conflit d'intérêts est également enregistré dans l'ATA n° 9, du 13/07/2004, du Comité de Bassin Hydrographique de la Rivière Araranguá, où le fait que le Syndicat de l'Industrie d'Extraction du Charbon de l'Etat de SC - SIECESC coordonne le Groupe Thématique de Récupération Environnementale, et stimule également la création de l'Usina Termelétrica Sul Catarinense (USITESC) a été remis en question, ce que le Comité a considéré comme contradictoire.

Dans ce registre, il y a également l'intervention de M. Renato Bez Fontana, de la Société de recherche agricole et de vulgarisation rurale de SC (EPAGRI), qui a exprimé sa préoccupation pour l'avenir et a déclaré que nous devons empêcher l'ouverture de nouveaux points de pollution dans le bassin. M. Ricardo Kling Donini (Ministère Public Fédéral) a déclaré que l'Université d'Extremo Sul Catarinense (UNESC) ne peut pas être incluse en tant qu'ONG dans le Comité de Pilotage, et a remis en question le fait que le Comité de Pilotage inclut la valorisation du charbon comme un de ses objectifs. Il a également remis en question, en le considérant comme contradictoire, le fait que le Comité directeur élabore le plan de reconstitution et que le SIECESC élabore la reconstitution.

Affaire 5049506-46.2016.4.04.0000/ TRF4 - ACP Mina Verdinho (500 millions

Il est à noter que dans l'action civile publique surnommée Mina Verdinho déposée par le ministère public fédéral en 2016, dans laquelle Le Tribunal régional fédéral de la 4e région (TRF4) a confirmé la responsabilité de l'Union et d'autres entités et organismes publics dans le respect de la décision d'injonction qui vise à prévenir les dommages environnementaux découlant de l'abandon de Mina Verdinho, une mine de charbon située entre les municipalités

de Criciúma et Forquilha, à Santa Catarina. Au cours du processus, il a été déterminé que la société ENGIE, ainsi que la société Carbonífera Criciúma, fournisseur du charbon utilisé dans le complexe thermoélectrique de Jorge Lacerda, assument le passif environnemental estimé à 500 millions de R\$ provenant de la mine de charbon abandonnée en 2015 par Carbonífera Criciúma.

Cas 5001478-03.2015.4.04.7204/TRF4 - Sécurité structurelle ACP (245 millions de R\$)

Dans le cadre d'une action civile publique intentée par le ministère public fédéral, le tribunal régional fédéral de la 4e région a confirmé la condamnation de Carbonífera Criciúma S/A, de la Cooperativa de Extração de Carvão Mineral dos Trabalhadores de Criciúma Ltda (Cooperminas), de l'Agence nationale des mines (ANM) et de l'Institut environnemental de Santa Catarina (IMA) à réparer les dommages environnementaux causés par l'extraction de charbon dans le sous-sol de la région de Criciúma (SC). En outre, les défendeurs ont également été condamnés à indemniser les propriétaires des biens situés à la surface des mines de charbon pour les dommages matériels (dommages aux bâtiments et aux terrains, dévaluation des biens et perte de profits) et pour le préjudice moral causé.

Dossier 5017433-35.2019.4.04.7204 -TRF4 - ACP Mina João Sônego (0,3 million de R\$)

Action civile publique qui a condamné l'Agence nationale des mines, l'Institut de l'environnement - IMA de Santa Catarina et l'Union à traiter les effluents de la mine de João Sônego dans la phase de déclassement, en abordant les questions relatives à l'élimination inadéquate des résidus de charbon de la mine, impliquant également les processus de traitement des effluents, qui se déroulent depuis 2013. En 2017, les accords judiciaires prévoyaient la suspension des activités dans la mine, ce qui est actuellement en vigueur.

Cas n° 2004.72.07.005581-6 TRF4

En 2015, le juge Gysele Maria Segala da Cruz a ordonné la réalisation d'un audit environnemental, afin de réévaluer l'impact environnemental causé par le complexe thermoélectrique Jorge Lacerda à Capivari de Baixo, dans le sud de Santa Catarina.

Il convient de noter que, comme l'a publié la Cour fédérale de Santa Catarina, le juge a estimé que les documents de l'affaire permettent d'affirmer que le contenu de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE) originale, préparée en 1987, est insuffisant et superficiel. "Il est nécessaire de réévaluer le complexe sous l'aspect environnemental, car l'EIE est discutable dans son élaboration et son exécution, donc l'État et la société doivent être informés sur les polluants qui sont émis, la quantité, l'excès possible, les effets possibles, les méthodes de contrôle/surveillance et l'efficacité de ceux-ci", a considéré le juge.

Les demandes de condamnation pour réparation de l'environnement et les prétendus préjudices matériels et moraux ont été éteintes sans procès au fond. Selon le juge, il y a une différence entre la pollution et la pollution répressible et évaluer l'occurrence de cette dernière est l'objectif de l'audit. L'extinction sans examen du bien-fondé vise à "garantir une discussion future, adéquate et ample des dommages (...), sur la base du résultat de l'audit ou d'autres preuves, puisque, inévitablement, dans les termes proposés, les demandes condamnatoires tomberaient faute de preuves", a réfléchi le magistrat.



ENGIE,
votre marque
ne se nettoie
pas avec
un héritage
toxique.

**Déclassement et
transition équitable
maintenant !**

Extraits de sols dégradés/SC - Sara Ribeiro

Région agricole près des mines de charbon - Robson
Loureiro





Complexe thermoélectrique Jorge Lacerda/ SC - Renata Sembay

En ce qui concerne le processus de démantèlement de l'activité de production thermoélectrique au charbon du Complexe Jorge Lacerda, le Groupe de travail (GT-SC) a souligné **qu'ENGIE affirme qu'il existe un risque qu'elle soit tenue responsable des responsabilités environnementales générées dans le TERRITOIRE JORGE LACERDA - Vallée de la contamination du charbon, résultant de l'activité réalisée par des tiers d'extraction de charbon minéral des mines qui fournissent le combustible à la centrale.**

Il a également été informé que, selon ENGIE, l'élimination de ce risque est un facteur déterminant pour la faisabilité de la vente des actifs à FRAM Capital.

Il convient de rappeler que dans la législation brésilienne, la responsabilité environnementale des entreprises est considérée comme objective, conjointe et solidaire et avec des effets propter rem. Ces définitions ont des conséquences importantes sur l'environnement des entreprises, notamment en cas de succession d'entreprise.

La responsabilité étant objective, il n'est pas nécessaire de prouver la culpabilité de l'entreprise dans la commission du dommage, mais seulement la pratique de l'acte qui a entraîné le dommage environnemental. En outre, lorsque l'on parle de responsabilité conjointe et solidaire et de responsabilité propter rem, cela signifie respectivement que l'obligation de réparer le dommage peut être exigée intégralement de chacun de la chaîne des pollueurs, et sera également à la charge de celui qui a des droits sur l'entreprise.

En fait, la compréhension consolidée par le système judiciaire brésilien est que quiconque cause des dommages à l'environnement doit en répondre, quiconque ne le fait pas quand il devrait le faire, quiconque ne le fait pas, quiconque ne se soucie pas qu'il le fasse, quiconque le finance et quiconque profite de ce que d'autres le font, doit le faire. Cela signifie que l'ingénierie juridique et corporative banale conçue par les grands acteurs ne suffit pas à les exonérer de toute responsabilité en cas de dommages environnementaux.

Cependant, d'un autre côté, l'entreprise se défend sur la base de ses interactions avec l'Agence nationale des mines (ANM) et l'Institut environnemental de Santa Catarina (IMA), en faisant valoir que les actions du secteur public devraient être diligentes, afin d'éviter la création de nouvelles responsabilités environnementales de la part des entreprises minières en activité, ainsi que de celles qui pourraient demander au MME de nouvelles concessions pour l'exploitation du charbon dans la région. Jusqu'à présent, cela ne s'est pas produit dans la région, car **le nombre de demandes de licences pour de nouveaux projets d'exploitation du charbon augmente chaque jour.**

ENGIE affirme qu'elle se conforme toujours à la législation environnementale et aux règles de conformité commerciale applicables. Cependant, cette société discute devant les tribunaux du rejet des redevances destinées à couvrir le coût de la récupération environnementale des responsabilités, qui, selon elle, proviennent de l'activité minière.



Mine à ciel ouvert - Foto aérea: Juliano Bueno

Face à toute la réalité de contamination et de destruction dénoncée par l'Institut International ARAYARA, **derrière le parcours de destruction du charbon consommé par le Complexe Thermoélectrique Jorge Lacerda**, responsable de la crise environnementale actuelle dans le Sud du Brésil, nous révélons comment l'entreprise **ENGIE** avec le soutien du Gouvernement Fédéral, à travers le MME et le Gouvernement de Santa Catarina, a réussi à manipuler le récit qui l'entoure pour se présenter et vendre au monde l'image d'une entreprise qui adopte:

1



Des normes élevées de gouvernance d'entreprise telles que l'ESG - Environmental, Social and Governance - (environnement, social et gouvernance, en portugais);

2



Qui agit avec transparence et s'attache à fournir un retour sur investissement aux actionnaires et s'aligne sur la lutte contre le changement climatique ;

3



Et qu'elle dispose d'un programme de responsabilité sociale et environnementale qui va au-delà des obligations légales.

Populations affectées par l'exploitation du charbon/SC - Robson Loureiro



La Politique Environnementale d'ENGIE est complètement ignorée, en articulant la vente d'un Complexe Thermoélectrique avec de graves responsabilités environnementales, en s'exonérant de toute responsabilité, et en collaborant à l'élaboration de la Politique de l'Etat du Charbon à Santa Catarina pour que seules les centrales du Complexe Thermoélectrique Jorge Lacerda fonctionnent, créant un "Greenwashing" que Santa Catarina dessine le plan de Transition Equitable pour le charbon à travers le projet de loi PL./0270.0/2021.

Le gouvernement de l'État de Santa Catarina défend que le charbon fait partie d'une transition durable - en garantissant des emplois - et s'aligne sur les expériences internationales, déformant totalement le contexte mondial proposé par les Nations unies (ONU) lors de la COP 26 - Conférence sur le climat à Glasgow, événement au cours duquel les dirigeants du monde entier se réunissent pour discuter de nouveaux engagements visant à atténuer le changement climatique.

ENGIE compte tenu du fait que 10% de sa capacité installée au Brésil provient de sources d'énergie non renouvelables et à fortes émissions de GES, ne peut pas être considéré comme une référence mondiale en matière d'énergie et de services bas carbone, notamment pour avoir investi, en 2019, plus de 2 milliards de reais dans la centrale à charbon Pampa Sul, située dans la pampa du Rio Grande do Sul, dans la

municipalité de Candiota, État du Rio Grande do Sul (RS) et dont la capacité installée n'est que de 345 MW.

Nous réaffirmons donc que ces centrales à charbon ENGIE - FRAM - DIAMANTE ne sont pas conformes à leur raison d'être qui est d'agir pour accélérer la transition vers un monde neutre en carbone, par la réduction de la consommation d'énergie et des solutions plus durables, en conciliant performance et impact positif sur les populations.

Ces entreprises, ainsi que les sociétés minières et les organismes d'octroi de licences, doivent assumer leurs responsabilités de manière conjointe et partagée pour les dommages environnementaux qu'elles ont causés pendant des décennies, et qui sont atténués par la continuité de cette activité en désaccord avec la situation actuelle des projets d'énergie propre qui sont alignés avec l'Accord de Paris, ainsi que les objectifs des 17 objectifs de développement durable de l'ONU (Agenda 2030).

ENGIE - FRAM - DIAMOND s'approprie les valeurs exprimées dans l'ESG (Gouvernance Environnementale Sociale) et qui ont gagné en importance dans des secteurs tels que l'énergie propre, verte et durable, et il n'est pas possible d'appliquer ces principes dans les pratiques adoptées dans le TERRITOIRE JORGE LACERDA - Contamination de la vallée de charbon, où il n'y a aucune transparence concernant les responsabilités environnementales de l'ensemble du cycle de vie du charbon.



Déclassement de la centrale électrique au charbon du complexe Jorge Lacerda

En réponse à la demande du GT-SC, ENGIE a présenté une liste d'améliorations avec un minimum d'investissements supplémentaires, estimant une prolongation de la durée de vie utile des centrales, sur la base de la consommation annuelle de 2,4 millions de tonnes de charbon, sans tenir compte des différents scénarios de répartition et des futurs prix de l'énergie, des études d'ingénierie, de la réglementation, de la législation (y compris environnementale), de la consultation des fabricants et d'autres facteurs. La liste des activités identifiées comme nécessaires pour prolonger la durée de vie utile des centrales, sans espoir de gains d'efficacité avec les améliorations indiquées, indique que nous sommes en présence d'une centrale au charbon dépassée et nécessitant des investissements élevés pour son fonctionnement. En raison notamment de la mise au rebut et de l'obsolescence, il est suggéré de mettre ce complexe hors service le plus rapidement possible, afin d'éviter une plus grande tragédie environnementale.

Comme présenté dans le GT-SC, c'est à la fin de l'étape de production qu'il est nécessaire de mettre en œuvre un programme de déclassement, soit par la fin d'un processus contractuel spécifique, soit par l'infaisabilité technique ou économique de l'activité, soit par la fin de la vie utile des équipements ou des installations, soit par la prévention et le contrôle des accidents, entre autres.

D'une manière générale, au Brésil, ces dernières années, des unités de centrales thermoélectriques ont mis fin à leur exploitation, en particulier l'unité de Capivari de Baixo (SC), où elles ont été désactivées au début des années 1980 et n'ont pas été complètement

déclassées jusqu'à aujourd'hui, générant un passif environnemental dans la région.

Cette situation renforce l'incapacité du gouvernement fédéral, par le biais de ses agences de régulation et de ses autarchies, à établir des règles et des lignes directrices spécifiques pour la normalisation, la supervision, les audits et la judiciarisation du processus de déclassement des centrales thermoélectriques au charbon au Brésil.

L'industrie du charbon était et sera non seulement non durable d'un point de vue économique, social et environnemental, mais surtout du point de vue de la reproduction de la vie (sociométabolique) de tous les êtres vivants en fonction de l'existence effective.

Complexe thermoélectrique Jorge Lacerda - Renata Sembay





Charbon de rivière - Urussanga/SC - Renata



Cokerie abandonnée - Urussanga/SC - Renata Capuzo



Área de rejeitos de Carvão - /SC - Sara Ribeiro



Considérations finales

Avec le scénario de la construction des futures centrales thermoélectriques au charbon, autorisées dans les enchères de l'ANEEL, et ajoutées aux centrales qui utilisent du charbon minéral, elles représentent environ 12% de la capacité installée dans la génération thermique, plaçant le Brésil très loin d'une transition juste, d'une action climatique équitable et verte avec la réduction des émissions de gaz à effet de serre et contribuant de manière significative au changement climatique mondial.

ENGIE - FRAM - DIAMANTE doit être tenu responsable du passif environnemental généré dans le TERRITOIRE JORGE LACERDA, en indemnisant ses victimes et en récupérant les zones dégradées d'une manière conforme aux normes environnementales nationales et internationales.

Nous soulignons également le besoin urgent de mettre à jour la législation sur la récupération environnementale des zones dégradées et contaminées par l'exploitation du charbon au Brésil, ainsi que la création de lignes directrices et de procédures strictes pour les projets de démantèlement des installations des centrales électriques au charbon, en évaluant tous les passifs environnementaux du cycle de vie du charbon qui a fourni ces entreprises, car aujourd'hui au Brésil il n'y a pas de législation spécifique pour cette activité de fermeture des centrales au charbon, ce qui nécessite une action urgente de l'ANEEL et de l'ANM dans le secteur minier pour l'application de ces lois.

Le moment est crucial pour l'État de Santa Catarina, ainsi que pour le Brésil, pour établir des normes plus strictes en matière d'émission de polluants atmosphériques, en particulier ceux provenant de la combustion de charbon minéral toxique dans le sud du pays à des fins énergétiques, puisque l'Organisation mondiale de la santé a fixé des limites plus restrictives pour 6 polluants atmosphériques. Avec cette mise à jour, l'OMS recommande de nouveaux

niveaux de qualité de l'air pour 6 polluants pour lesquels les preuves scientifiques ont le plus progressé en ce qui concerne leurs effets sur la santé : particules (PM), ozone (O₃), dioxyde d'azote (NO₂), dioxyde de soufre (SO₂) et monoxyde de carbone (CO).

Comme l'ont souligné l'Institut brésilien de défense des consommateurs - IDEC et l'Institut Climat et Société (ICS) dans la publication : *Thermoelectric Power Plants and the Crisis in the Brazilian Electricity Sector de COVID 19*, aujourd'hui, le monde entier ferme des centrales électriques au charbon au rythme d'environ 10 GW/an, principalement en raison de la pollution locale et mondiale qu'elles provoquent. Pour la production d'électricité, ce n'est pas un problème, car les sources à fort contenu technologique, telles que l'énergie solaire photovoltaïque, l'énergie éolienne et les batteries de stockage, sont de moins en moins chères. La fermeture de l'exploitation du charbon au Brésil a déjà été à l'ordre du jour du Congrès national à plusieurs reprises. La dernière, lors de la conversion de MP579/2012 en loi 12.783/2013, où il a été convenu que la subvention durera jusqu'en décembre 2027.

Nous demandons instamment la fin des subventions et des incitations au charbon, le démantèlement rapide de toutes les centrales électriques au charbon existantes au Brésil et la fin des concessions pour la construction de nouvelles centrales au charbon, en orientant les ressources qui subventionnent actuellement le charbon vers la requalification des travailleurs et l'attraction de nouveaux investissements plus durables.

Une véritable transition énergétique équitable doit être poursuivie, en proposant de nouveaux modèles de production d'énergie qui soient équitables, durables et qui favorisent le renforcement des économies locales.

Les prochaines étapes

Après l'enquête sur l'impact social et environnemental réel du processus d'extraction et de combustion du charbon qui alimente le complexe thermoélectrique de Jorge Lacerda, la cartographie de la contamination et de la destruction de ce territoire qui couvre plus de 10 000 km² dans le sud de Santa Catarina a été élaborée, appelée **TERRITOIRE JORGE LACERDA - Vallée de la contamination du charbon**.

L'Institut Arayara informe la société qu'il s'agit de la première phase de la recherche d'investigation qui couvrira à nouveau la recherche et l'investigation de nombreuses études académiques, de rapports, de rapports d'Actions Civiles Publiques, d'enquêtes de terrain, d'analyses de laboratoire et d'interviews avec la population réalisées par ARAYARA.ORG des territoires miniers de Rio Grande do Sul, Ceará, Maranhão et du Brésil, afin de composer **l'Atlas de la Contamination du Charbon Minéral au Brésil**. Ce document sera une étude sans précédent qui présentera les scénarios réels des impacts et des responsabilités de toutes les chaires minérales de charbon à des fins énergétiques dans le pays.

L'Atlas de la contamination du charbon minéral au Brésil, un rapport complet et actualisé, une carte et un diagnostic socio-environnemental et climatique des impacts de l'exploitation minière et de la production d'électricité à partir du charbon au Brésil, sera lancé par ARAYARA.ORG, OCM - Observatório do Carvão Mineral, COAL WATCH, Association des personnes touchées par les centrales thermoélectriques et les mines de charbon

dans les États de Santa Catarina et Rio Grande do Sul et iCS - Institute Climate and Society.

La cartographie de cette chaîne commence dans les projets d'autorisation d'extraction, de traitement, de transport, de combustion (centrales thermoélectriques) et de déchets (cendres de charbon), ainsi que tous les passifs sociaux et environnementaux de ces processus qui, à partir de cet Atlas, seront suivis de près par les techniciens d'ARAYARA.ORG. Les études, qui sont déjà en cours, ont porté sur plus de 3 000 collectes ou analyses chimiques, biologiques et atmosphériques dans les États de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Ceará et d'autres endroits (encore en recherche sur le terrain) démontrant des centaines d'activités criminelles et illégales.

Ces données seront utilisées pour ouvrir de nouvelles Actions Publiques Civiles, Actions Pénales, dénonciations à la Commission des Droits de l'Homme de la Chambre des Députés, Actions Populaires d'Indemnisation Collective, dénonciations à la CVM, MPF, ALESC (Commission de l'Environnement et des Droits de l'Homme), ANM (Agence Nationale des Mines), à Euronext Paris, Assemblée Nationale française, Sénat français, Pouvoir Judiciaire français.

Notre voyage pour défendre la vie et pour une véritable transition énergétique avec une justice sociale, environnementale et climatique.



Pièces jointes

Pour clore les discours négationnistes sur le contexte du changement climatique et le scénario de transition équitable et verte émis par les politiciens de Santa Catarina, nous mettons en évidence certains d'entre eux émis par M. Luciano Buligon, secrétaire d'État au développement économique durable:

"Il est important de dire que le charbon n'est pas le méchant, il faut trouver des solutions durables. Dans ce processus, il est très important que personne ne soit laissé de côté ; il s'agit donc d'une transition équitable". Santa Catarina fait partie de la redoute du charbon au Brésil, aux côtés de Rio Grande do Sul et de Paraná.

L'approbation d'une législation qui apporte une solution environnementale au secteur est également attendue pour le déroulement de la négociation de la vente du complexe thermoélectrique de Jorge Lacerda.



Luciano Buligon, secretário estadual de Desenvolvimento Econômico Sustentável/SC.

Photo: Alô Notícias

La commission de l'économie, de la science, de la technologie, des mines et de l'énergie d'Alesc, qui a discuté de la continuité des travaux du complexe thermoélectrique Jorge Lacerda (CTJL), la plus grande centrale thermoélectrique d'Amérique latine, située à Capivari de Baixo.

À cette date, les députés qui ont proposé la réunion - Ada de Luca (MDB) et Jair Miotto (PSC), président de la commission de l'économie - espèrent avoir plus de clarté sur les négociations visant à faciliter la conclusion de la vente du complexe par la société ENGIE à FRAM Capital et qu'une réunion a déjà eu lieu au ministère de l'économie pour en

"Cette audience publique historique, avec la participation de toutes les entités impliquées dans cette question extrêmement importante pour l'État, nous a apporté deux consensus : le charbon prendra fin en 2050 et, avant cela, nous devons effectuer une transition équitable. Nous ne pouvons pas déconnecter Jorge Lacerda aujourd'hui, a souligné le secrétaire au développement

L'adjoint Jair Miotto a évalué que l'audience publique était un succès. "L'exécutif de l'État et l'Assemblée législative ont démontré l'importance de sauvegarder les plus de 20 000 emplois directs, montrant qu'il y a un intérêt clair, comme l'a dit le président Jair Bolsonaro, à effectuer cette transition vers une énergie propre d'ici 2050, ce qui signifie ne pas abandonner le charbon, mais abandonner le dioxyde de carbone (CO²), jusqu'à ce que nous trouvions une technologie pour vraiment l'éliminer. Il se peut même que ce soit avec du charbon. Ce plan d'État pour de nouvelles politiques publiques pour le charbon, proposé avec un calendrier d'application, signifie que l'État fait sa part, et nous chercherons le soutien des autres députés pour

Miotto a également souligné qu'il y aura une forte mobilisation du Forum parlementaire, avec la présence d'entrepreneurs et de maires des municipalités de la région de sSul, pour montrer au ministre de l'économie, Paulo Guedes, l'importance de conserver les usines du complexe Jorge Lacerda et discuter de la réduction ou de l'élimination des charges PIS et Cofins, qui n'étaient pas facturées auparavant.

La députée Ada de Luca s'est dite satisfaite de la transmission du gouvernement de l'État, qui s'est engagé à préparer et à transmettre à l'Alesc un projet de loi visant à créer le plan de transition carbonifère de Santa Catarina. "Nous allons étudier, mûrir, travailler et approuver cette question. Jorge Lacerda ne peut pas être éteint en 2025, 2027, ou même si c'est à la fin de la décennie que nous vivons. Si la date limite est fixée à 2050, qu'il en soit ainsi. Travaillons pour cette transition équitable."

Le maire de Capivari de Baixo, Vicente Corrêa Costa (PSL), et le maire de Criciúma, Clésio Salvaro (PSDB), ont souligné lors de la réunion la préoccupation des municipalités de la région face à l'éventualité de la fermeture des activités de l'usine Jorge Lacerda. "Ce sera une catastrophe sociale et économique pour notre municipalité", a noté M. Costa. Pour le maire de Criciúma, l'activité est viable et doit se poursuivre dans la région, car l'exploration et la combustion du charbon sont plus modernes et rationnelles.

Le PDG de la société ENGIE, Eduardo Sattamini, a rappelé que le complexe a été privatisé en 1997 et qu'il appartient désormais à ENGIE qui, depuis 2017, a adopté des stratégies commerciales au Brésil qui incluent la décarbonisation de son portefeuille afin de réduire les émissions et d'investir dans les sources renouvelables. Il a confirmé qu'ENGIE a signé un accord exclusif avec Fram Capital pour la vente du complexe thermoélectrique Jorge Lacerda, dont la capacité installée est de 857 MW par an, et que les négociations devraient avancer, malgré la préoccupation concernant la responsabilité environnementale, qui devrait être résolue avec la nouvelle politique charbonnière de l'État que le gouvernement enverra à l'Assemblée et avec la question du PIS/Cofins, qui devrait être renégociée avec le ministère de l'Économie.

Le représentant de Fram Capital, une société née en 2007 en tant que gestionnaire d'actifs indépendant, Nicolas Gutierrez Londono, a confirmé l'intérêt pour l'achat de l'usine, mais a souligné l'inquiétude suscitée par les "fantômes" de la question PIS/Cofins. "De notre point de vue, nous voulons faire partie de la solution à ce problème et, fondamentalement, depuis un an, nous étudions et travaillons pour fermer cette transition."

<https://www.sc.gov.br/noticias/temas/desenvolvimento-economico/audiencia-publica-define-criacao-de-nova-politica-estadual-do-carvao-para-a-usina-jorge->

Images:



D'énormes montagnes formées par des résidus de charbon négligés dans le sud du Brésil. Urussanga, Santa Catarina, Brésil, 2021.



Dépôt de résidus de charbon avec une combustion spontanée évidente de la pyrite (FeS_2) considérée comme l'un des minéraux les plus toxiques au monde en contact avec l'atmosphère. Urussanga, Santa Catarina, Brésil, 2021.



Des animaux touchés par la pollution de l'air et du sol paissent devant une centrale thermoélectrique dans le sud du Brésil. Candiota, État du Rio Grande do Sul, Brésil, 2021. Sara Ribeiro.



Gaz nocifs qui affectent tous les êtres vivants dans l'environnement urbain et rural du Complexe Thermoélectrique Jorge Lacerda ENGIE - Fram Capital. Capivari de Baixo, Santa Catarina, Brésil, 2021. Juliano Bueno de Araújo.



Contamination d'une source fluviale par des métaux lourds dans l'embouchure d'une mine souterraine abandonnée qui a explosé en 1984, tuant 31 travailleurs. Urussanga, Santa Catarina, Brésil, 2021. Juliano Bueno de Araújo.



Contamination d'une source fluviale par des métaux lourds dans l'embouchure d'une mine souterraine abandonnée qui a explosé en 1984, tuant 31 travailleurs. Urussanga, Santa Catarina, Brésil, 2021. Sara Ribeiro.



Cratères de résidus dans une zone non récupérée provoquant une pollution extrême des sols.
Urussanga, Santa Catarina, Brésil, 2021.
Juliano Bueno de Araújo



Zone géante de résidus abandonnés avec une contamination évidente par l'eau lourde.
Urussanga, Santa Catarina, Brésil, 2021.
Juliano Bueno de Araújo



Vue aérienne du Complexe thermoélectrique Jorge Lacerda, ENGIE - Fram Capital. - Juliano Bueno de Araújo.

Cliquez sur les photos ou rendez-vous sur le site pour télécharger les images. Reproduction autorisée avec citation de la source à l'Instituto Arayara.

coalwatch.org

ÉCRIT PAR:

Technique de coordination:

Professeur Dr. Ing. Juliano Bueno de Araújo

Technique de collaboration:

Prof. Dr. Ing. Juliano Bueno de Araújo; Nicole Figueiredo de Oliveira - Mme en droit;; Suelita Röcker - Pédagogue; Luciano Augusto Henning - Docteur en géographie; Juliana M. Job - Étudiante en master de géologie à l'UFRGS; Marcos Aurélio Espíndola - Docteur en géographie, John Fernando de Farias Würdig - Ingénieur en environnement. Ms. en planification urbaine et environnementale;

Collaboration technique:

Rualdo Menegat - Docteur en géologie, prof. de l'UFRGS ; Lídia Vignol - Géologue Mme Dr. en Géochronologie; Mme Dr. Luiz Fernando Shceibe - prof. de l'UFSC ; Kátia Barros - Analyste environnemental; et d'autres.

Critiquer:

Maître enseignant Izabel Cristina Marson;

Traduction anglaise:

Zuleica Nycz;

Traduction française :

le professeur Grace Walelo Mutombo;

Legal department:

Dr. Rafael Lopes, Dr. Luiz Ormay Júnior,

Dr. Moara Silva, Dr. Carlos Rocker, Dr. Edmo Cidade de Jesus et 11 autres avocats.



arayara@arayara.org

www.arayara.org

+55 41 9 9845 3000

R. Gaspar Carrilho, n. 001,
Curitiba - Paraná - Brasil

CEP: 80810-210

@arayaraoficial     



ics@climaesociedade.org

www.climaesociedade.org

+55 41 9 9845 3000

Rua General Dionísio, 14, Botafogo, Rio de Janeiro - Rio de Janeiro - Brasil

CEP: 22.271-050

@institutoclimaesociedade 



www.coalwatch.org

+55 41 9 9845 3000

@arayaraoficial   

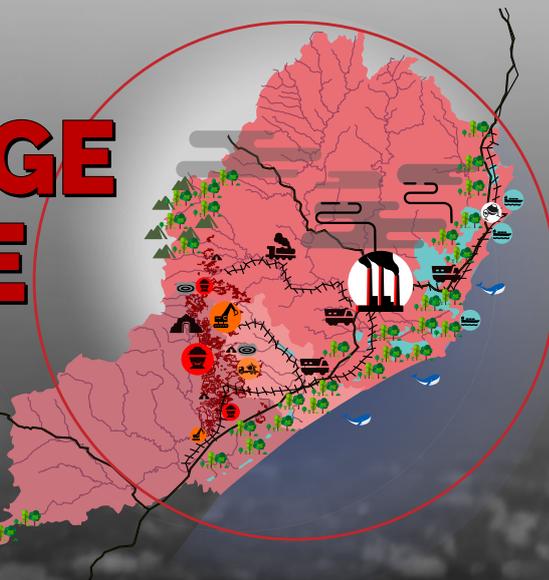


www.observatoriodocarvao.org.br

+55 41 8445-0000

@observatoriodocarvao  

BRÉSIL: L'HÉRITAGE TOXIQUE D'ENGIE DIAMANTE FRAM CAPITAL



En savoir plus, signer la pétition et soutenir :



coalwatch.org

