

DYNAMINE

QUELS SONT LES IMPACTS ASSOCIÉS ?



présente

LA MINE, PRÉDATRICE ET DANGEREUSE

LIVRET D'ANIMATION

OBJECTIFS

RAPPELER les définitions afférentes aux concepts de pollution, d'impact et de risque

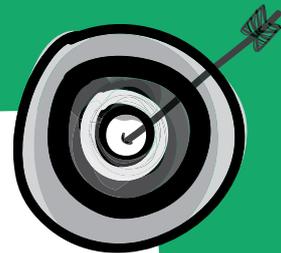
IDENTIFIER les principaux impacts de l'exploitation minière

PRENDRE CONSCIENCE de la gravité des impacts de l'exploitation minière à partir d'études de cas

COMPRENDRE les principaux moteurs qui sont à l'origine de ces impacts

SENSIBILISER au caractère systématique des impacts et des moteurs associés

IDENTIFIER les leviers collectifs qui doivent être mis en œuvre pour réduire/supprimer ces impacts



DÉROULÉ

DURÉE TOTALE : 1h30

PHASE 1 : 20 MIN
en plénière

PHASE 2 : 40 MIN
en 4 groupes

PHASE 3 : 30 MIN
en plénière



MATÉRIEL

1 POSTER A1 Schéma conceptuel

23 ÉTIQUETTES Impact (80 x 80 mm)

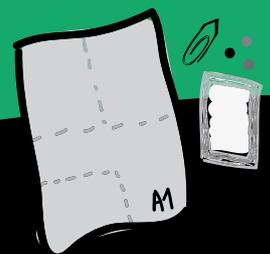
1 POSTER A2 Pays étudiés

4 FICHES A4 Situation (5 pages)

PASTILLES ADHÉSIVES

ACCROCHES MURALES POUR POSTER

TABLEAU MURAL OU PAPERBOARD et matériel associé



SYSTEXT

L'association SystExt

SystExt pour « Systèmes extractifs et Environnements » est une association de solidarité internationale, née en 2009 au sein de la fédération Ingénieurs sans frontières (ISF) France. L'association se donne pour objectif d'obtenir la transparence et la démocratisation des enjeux associés aux filières minérales. Elle se concentre sur l'industrie minière et ses impacts humains, sanitaires, sociaux et environnementaux. La spécificité de SystExt réside dans le fait que ses membres sont des professionnels du secteur, ou confrontés à ce secteur dans l'exercice de leur métier. Ses missions s'organisent autour de quatre champs d'action : veille citoyenne et accompagnement de la société civile, sensibilisation, formation et expertise.

DYNAMINE

Dynamine : des outils pour sensibiliser aux métaux, aux mines et aux impacts associés

Les filières minérales, depuis l'exploitation minière jusqu'aux usages des métaux et minéraux dans nos objets du quotidien, sont méconnues et pourtant essentielles à notre modèle de développement. Afin d'informer et de sensibiliser le plus grand nombre, SystExt a mis au point 8 outils de sensibilisation sur les filières minérales, répartis en 3 sections : A quoi servent les métaux ? Comment exploite-t-on les minerais ? Quels sont les impacts associés ? Chaque outil est destiné à être animé par au moins deux personnes pour des groupes de 10 à 40 personnes. Le public concerné n'a besoin d'aucun prérequis mais devra disposer de connaissances scientifiques et techniques simples, aussi est-il plus adapté à un public adulte (à partir du niveau lycée).

CRÉDITS

Septembre 2020

SystExt, CC BY-NC-SA 3.0 FR

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 3.0 France

Graphisme : Constance Sarazin - www.constance-graphisme.com



PHASE 1

PRINCIPAUX IMPACTS DE L'EXPLOITATION MINIÈRE



- Rappeler les définitions afférentes aux concepts de pollution, d'impact et de risque
- Identifier les principaux impacts de l'exploitation minière



Temps en plénière

DURÉE : 20 MINUTES

LE POSTER A1 « SCHÉMA CONCEPTUEL » EST ACCROCHÉ AU MUR.

Il représente un site minier et son environnement, avec : une exploitation à ciel ouvert et en souterrain, une usine de traitement du minerai (incluant des techniques par pyrométallurgie), une ville minière, une zone de cultures, un territoire occupé par des populations autochtones, une aire naturelle enforestée.



L'animateur introduit plusieurs concepts environnementaux en insistant sur le fait que les termes sont le plus souvent utilisés à mauvais escient. On distingue :

Polluant	responsable d'une dégradation de l'environnement
Toxique	provoquant des effets néfastes pour la santé ou pour toute forme de vie
Une substance peut donc être à l'origine d'une pollution, sans être toxique.	
Source de pollution	ensemble contenant des éléments contaminants mobilisables (dépôt de déchets miniers, poussières émises par une fonderie, émergence minière, etc.)
Impact	changement plus ou moins marqué de la qualité du milieu (air, sol, eau)
Risque	coexistence d'un aléa et d'un enjeu, c'est-à-dire d'un milieu contaminé et d'une cible (population, faune, flore)
Il est donc nécessaire de distinguer l'impact, du risque (environnemental ou sanitaire). Par ailleurs, l'impact peut être à l'origine d'un risque, sans pour autant que les effets, pour la santé humaine ou animale, par exemple, soient quantifiés voire même quantifiables. Par ailleurs, tous ces concepts ne présument pas de la gravité associée ; un impact pouvant être grave ou non ; un risque pouvant être élevé ou non.	

Dans cette animation, les impacts décrits concernent principalement les mines industrielles. Contrairement aux idées reçues, celles-ci portent la majorité des impacts du secteur (quantitativement et qualitativement) à l'échelle internationale, par rapport aux mines artisanales et à petite échelle. Ces dernières sont également présentées, mais seulement dans les cas de sites miniers très étendus (le choix a d'ailleurs été fait par SystExt de se concentrer sur des sites légaux et/ou autorisés).

L'animateur pose la question suivante : « Selon vous, quels sont les impacts humains, socio-économiques, environnementaux et sanitaires possibles d'une exploitation minière ? ». Au fur et à mesure des réponses, il colle les étiquettes « Impact » correspondantes sur le poster A1 « Schéma conceptuel ».



Les impacts sont classés en 4 catégories : humains, socio-économiques, environnementaux et sanitaires. Les **étiquettes « Impact »** disposent d'une couleur selon la catégorie d'impact à laquelle elles sont rattachées ; respectivement en rouge, en jaune, en vert et en bleu.

Lorsque ce temps de quelques minutes est achevé, l'animateur y ajoute toutes les étiquettes qui n'ont éventuellement pas été identifiées par les participants, en les expliquant.

SOLUTION

Il en résulte le schéma final suivant :



L'animateur peut se reporter à l'**Annexe 1**, jointe au présent livret, qui propose une présentation des 23 types d'impact. Pour chaque impact présenté (et donc pour chacune des **étiquettes « Impact »** précédemment introduites), sont fournies : une description, des exemples, et des éléments d'information complémentaires. **Il est fortement recommandé à l'animateur de s'imprégner au maximum du contenu de cette annexe.**

PHASE 2

ÉTUDE DE SITUATIONS GRAVES À L'INTERNATIONAL



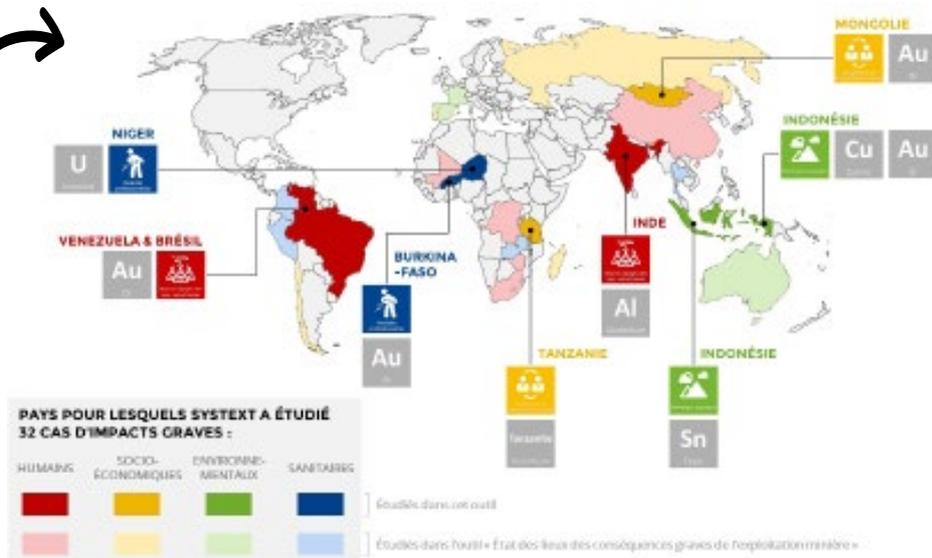
Travaux en 4 groupes
DURÉE : 40 MINUTES



- Prendre conscience de la gravité des impacts de l'exploitation minière à partir d'études de cas
- Comprendre les principaux moteurs qui sont à l'origine de ces impacts

LE POSTER A2 « PAYS ÉTUDIÉS » EST ACCROCHÉ AU MUR.

L'animateur explique que le présent outil peut être complété avec un autre outil de la mallette Dynamine, intitulé « État des lieux des conséquences graves de l'exploitation minière » et publié en mars 2016 (disponible au lien suivant : <https://www.systext.org/node/552>).



i Rappels sur l'outil O7 « État des lieux des conséquences graves de l'exploitation minière »

SystExt propose dans l'outil O7 une synthèse des conséquences graves de l'exploitation minière, classées en quatre catégories et en 16 types d'impact (avec deux exemples par type d'impact).

Bien que les situations présentées soient dramatiques, l'outil ne se veut pas catastrophiste mais bien réaliste. La difficulté n'a pas été d'identifier les situations qui pouvaient illustrer au mieux un impact donné, mais de choisir seulement 32 sites miniers parmi les dizaines de milliers qui ont été ou qui sont encore en activité, représentatifs des faits dénoncés.

Pour montrer l'universalité des problématiques, un panel de **16 matières premières minérales** (aluminium, charbon, cobalt, cuivre, diamant, étain, mercure, nickel, or, phosphates, platine, plomb, tanzanite, tungstène, uranium et zinc) et de **25 pays** (Afrique du Sud, Australie, Brésil, Burkina Faso, Chili, Chine, Colombie, République Démocratique du Congo, Espagne, Nouvelle-Calédonie, Inde, Indonésie, Madagascar, Mali, Mongolie, République de Nauru, Niger, Pérou, Portugal, Russie, Tanzanie, Thaïlande, Venezuela, Zambie, Zimbabwe) a été sélectionné.

Le **poster A2 « Pays étudiés »** représente les 25 pays étudiés dans l'outil O7, marqués par la couleur correspondant à la (ou la principale) catégorie d'impact étudié (selon le code-couleur des quatre types d'impact défini précédemment). L'animateur précise que cette phase de l'animation s'attache à approfondir un impact de chaque catégorie, tel que mis en évidence sur le **poster A2 « Pays étudiés »**, et pour un total de 8 situations.

IMPACTS		SITUATIONS
IMPACTS HUMAINS Mise en danger des populations autochtones		Au ① Ruée vers l'or et génocide envers le peuple Yanomami (Venezuela et Brésil)
		Al ② Lutte des Dongria Kondh contre le projet de mine de bauxite et de raffinerie de Vedanta (Inde)
IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES Changement de l'organisation sociale		Au ③ Essor minier et métamorphose sociale de la Mongolie (Mongolie)
		Tanzanie ④ Bouleversement des coutumes Maasai pour la tanzanite (Tanzanie)
IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX Dommages paysagers irréversibles		Au Cu ⑤ Déversements massifs de résidus miniers dans la rivière Aikwa, mégamine de Grasberg (Indonésie)
		Sn ⑥ Île de Bangka défigurée par l'exploitation alluvionnaire stannifère (Indonésie)
IMPACTS SANITAIRES Maladies professionnelles		Au ⑦ Utilisation anarchique des produits chimiques dans l'orpaillage (Burkina Faso)
		U ⑧ Mépris de la santé des travailleurs par Areva dans ses mines d'Arlit et d'Akokan (Niger)

Les participants sont invités à se diviser en quatre groupes. Chaque groupe étudiera un type d'impact au travers de deux situations, basées sur des faits qui sont d'actualité en 2020 ; tel que synthétisés ci-contre.



L'animateur distribue ensuite à chaque groupe la **fiche A4 « Situation »** correspondante (5 pages).

L'idéal est de disposer de plusieurs exemplaires par groupe.

Exemple de la **fiche « Situation »** Impacts Humains - Mise en danger des populations autochtones ; Situation n°1 "Ruée vers l'or et génocide envers le peuple Yanomami (Venezuela et Brésil)"



DYNAMINE
La mine, prédatrice et dangereuse

IMPACTS HUMAINS | Fiche Situation
Mise en danger des populations autochtones

① **RUÉE VERS L'OR ET GÉNOCIDE ENVERS LE PEUPLE YANOMAMI (VENEZUELA ET BRÉSIL)**

Des soldats auraient forcé des femmes yanomami à se prostituer et certaines d'entre elles ont été atteintes de maladies sexuellement transmissibles.

Avec un budget s'amalgraisant, la FUNAI, un organisme gouvernemental brésilien, a dû progressivement abandonner ses moyens de surveillance (camps, survols des terres, rondes...) et, depuis 2015, les orpailleurs illégaux se saisissent des camps abandonnés, utilisent leurs postes d'atterrissage, etc.

Les rivières sont polluées par le mercure (utilisé pour la récupération de l'or) qui contamine la chaîne alimentaire ainsi que les réserves en eau potable. Les conséquences sont désastreuses sur la santé des populations locales : une étude de 2013 montre que **92% des femmes indigènes du bassin de la rivière Caura sont imprégnées en mercure**, à des teneurs bien plus élevées que les standards internationaux. 5% d'entre elles présentent un risque de donner naissance à des enfants atteints de déficiences neurologiques.

Sous l'impulsion de l'élection de Jair Bolsonaro en 2018 à la tête du Brésil et de sa rhétorique anti-autochtone, le nombre d'attaques par des éleveurs et des hommes armés contre les communautés autochtones a considérablement augmenté. Les associations de défense des peuples indigènes ont ainsi dénoncé une invasion de près de 20 000 mineurs illégaux en 2019, rappelant les épisodes des années 1980. Entre septembre 2018 et juillet 2019, pas moins de 194 kg d'or ont été exportés depuis le Roraima (état du nord du pays à la frontière guyanaise), vers l'Inde... sans qu'aucune mine légale ne soit recensée dans l'état.

Le président a, de plus, présenté en février 2020 un projet de loi visant à autoriser l'exploitation minière et agricole sur les territoires indigènes (ce qui était jusqu'à présent interdit). En 2013, 654 permis miniers étaient demandés sur ces terres. Alors que les expropriations forcées et les meurtres se poursuivent, les états vénézuélien et brésilien envisagent d'ouvrir ces territoires à de grands projets miniers industriels.

Dans les années 1970, le gouvernement brésilien a construit une route traversant l'Amazonie. Ceci a eu pour effet indirect la diffusion de maladies qui ont décimé plusieurs communautés Yanomami. Cet aménagement a également permis à plusieurs dizaines de milliers d'orpailleurs brésiliens de s'introduire sur les territoires Yanomamis durant les années 1980. Pour accéder aux gisements aurifères, ces derniers commencent alors de terribles exactions (extorsions et menaces, meurtres, vols, etc.). En l'espace de sept ans, 20 % de la population Yanomami aurait disparu.

Pour contraindre cela, en 1992, près de 100 000 km² de forêt brésilienne sont établis en « réserve » pour les Yanomamis (soit environ 30 % de leur territoire ancestral). Mais en l'absence de programme de protection adapté, la présence de mineurs illégaux s'accroît et se poursuit.

Depuis quelques années, l'armée brésilienne a installé des casernes militaires au cœur du territoire indigène, ce qui a provoqué un regain de tensions.

Association SystExt | Septembre 2020

DYNAMINE
La mine, prédatrice et dangereuse

IMPACTS HUMAINS | Fiche Situation
Mise en danger des populations autochtones

Les peuples autochtones se mobilisent depuis plusieurs dizaines d'années. En 2004, des Yanomamis de 11 régions du Brésil se sont rassemblés pour créer l'association « *Mutukara* » (ce qui signifie « la partie du ciel où le terre est née ») afin de protéger leurs droits et mener leurs projets. En 2011, les Yanomamis du Venezuela ont également créé leur propre organisation, dénommée « *Aporomama* ».

BIBLIOGRAPHIE

Page "Yanomami" sur le site de Survival International France. [Lien](#)

Page "Gold Mining in Indigenous Yanomami Territory" sur le site de SDC. [Lien](#)

The high price of gold: death and destruction in Amazonian rainforest - The Guardian (20/02/2015). [Lien](#)

Yanomami 'massacre' report dropped by Survival International - BBC News (15/06/2014). [Lien](#)

Studies show venereal mercury poisoning of indigenous people in Casa (Venezuela) - Forest Peoples Programme (23/04/2013). [Lien](#)

Reportage éditorial critique de Sergio J. Washington Post (25/07/2014). [Lien](#)

Au Venezuela, des Indiens manifestent contre la violence de l'exploitation minière - Survival International France (18/06/2015). [Lien](#)

Au Brésil, le territoire des Indiens Yanomami mis en péril par l'exploitation de l'orpaillage | Le Monde (20/07/2019). [Lien](#)

Bolivarian Struggle by an 25,000 Miners Inside the Yanomami Amazon Reserve - The Guardian (24/02/2019). [Lien](#)

Au Brésil, Bolsonaro approuve un projet de loi sur les terres indigènes | L'Espresso (06/02/2020). [Lien](#)

Association SystExt | Septembre 2020

Chaque **fiche « Situation »** détaille et illustre deux situations pour lesquelles l'exploitation minière est à l'origine de conséquences graves, relativement au type d'impact étudié (Mise en danger des populations autochtones, Changement de l'organisation sociale, Dommages paysagers irréversibles ou Maladies professionnelles).

A la lecture de la **fiche « Situation »**, les participants doivent **identifier les MOTEURS (ou causes ou origines) du type d'impact étudié** et évaluer si ceux-ci sont comparables pour les deux situations présentées.



Pour les aider, l'animateur peut proposer aux participants de se poser les questions suivantes :

- **POINT DE VUE TECHNIQUE** : Le projet est-il concerné par des difficultés environnementales ou techniques particulières ? L'exploitant minier est-il soumis à des contraintes socio-économiques spécifiques ? A-t-il fait des choix technico-économiques en conséquence ?
- **POINT DE VUE RÉGLEMENTAIRE** : La réglementation du pays est-elle coercitive ou laxiste ? Respectée ou ignorée ?
- **POINT DE VUE SOCIAL** : Quel comportement ont les acteurs du projet minier : exploitant minier, travailleurs de la mine, État et ses organes exécutifs, société civile (locale, nationale, internationale), et populations locales ?

Les 4 tableaux cochés (5^{ème} page de la **fiche « Situation »**) sont regroupés sur une table. L'animateur les corrige en ajoutant (ou en supprimant) des coches, tout en expliquant les modifications réalisées.



L'Annexe 2, jointe au présent livret, décrit les impacts additionnels pour toutes les **fiches « Situation »** (c'est-à-dire pour chaque type d'impact étudié et pour les deux situations associées). Au-delà de simples coches, l'animateur y trouvera des éléments explicatifs :

De plus, l'Annexe 2b, également jointe au présent livret, consiste en un tableau de synthèse de tous les impacts additionnels identifiés au travers des 4 **fiches « Situation »** :

DYNAMINE | La mine, prédatrice et dangereuse
Annexe 2 : Identification d'impacts additionnels

Mise en danger des populations autochtones	
IMPACT	IMPACT
Accès de la population locale	Déforestation, emprise de la raffinerie et dépôts miniers associés
Coopération de la population locale	Accidents de mine
Mise en danger des populations autochtones	Intimidations et menaces, meurtres, viols par les orpailleurs
Intimidations et menaces, meurtres, viols par les orpailleurs	Expulsions pour l'implantation de la raffinerie, intimidations
Prostitution, diffusion de MST	Pollution des rivières au mercure, utilisé pour la récupération de l'or
Prostitution, diffusion de MST	Pollution des cours d'eau et des nappes par les boues rouges
Impact des mines	Contamination au mercure
Arrivée de dizaines de milliers de garimpeiros	Diffusion de maladies, exposition au mercure
Mauvaise gestion des référendums, pressions par actions sociales	Manifestations locales et mobilisation internationale
Création d'associations et développement de projets	

ANNEXE 2b | Synthèse des impacts additionnels pour toutes les situations

IMPACT	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Route vers l'or et génocide envers le peuple Yanomami (Venezuela et Brésil)								
Lutte des Dinagha Koroff contre le projet de mine de Bouaite et de conflits de violence (Inde)								
Essai minier et mécontentement sociale de la Mongolie (Mongolie)								
Bouleversement des coutumes Masalai pour la tannette (Ethiopie)								
Dévolement des marais de résidus miniers dans la région Agha, montagne de Grasberg (Indonésie)								
Site de Sangha défigurés par l'exploitation alluvionnaire artisanale (Indonésie)								
Utilisation abusive des produits chimiques dans l'orpaillage (Burkina Faso)								
Mépris de la santé des travailleurs par Arica dans les mines d'Arlic et d'Atokan (Niger)								

L'animateur explique que tous les impacts additionnels n'ont pas été décrits dans les **fiches « Situation »**, car l'objectif était de se concentrer sur un type d'impact principal afin de mieux comprendre les moteurs associés. Dans les faits, chacune des huit situations étudiées par les quatre groupes sont concernées par plusieurs autres types d'impacts.

L'animateur demande alors aux participants : « Êtes-vous étonnés de l'abondance et de la diversité des impacts additionnels ? Certains d'entre eux sont-ils particulièrement récurrents ? ».

L'animateur fait remarquer que cela montre à quel point **l'industrie minière est prédatrice**. Il est très fréquent que le même site minier soit à l'origine d'impacts humains, socio-économiques, environnementaux et sanitaires. Ceci est d'autant plus vrai lorsqu'il s'agit de sites importants (associés à des gisements de grande taille et/ou exploités de façon industrielle et très mécanisée et/ou en production depuis de nombreuses années et/ou faisant appel à une main d'œuvre abondante), comme la mine de cuivre et or de Grasberg (Indonésie) ou la mine d'uranium d'Arlic-Akokan (Niger).

Dans cet outil, seuls huit sites miniers ont été présentés. Il s'avère cependant que les dizaines voire centaines d'autres sites étudiés par SystExt mettent en évidence les mêmes effets et les mêmes causes (voir également l'outil O7 de la mallette Dynamine, introduit dans la phase 2).

Ainsi, selon SystExt, les **six principaux moteurs des impacts graves de l'activité minière** sont :

Les **CHOIX TECHNICO-ÉCONOMIQUES** faits par les exploitants (hyper-rentabilisation de l'exploitation pour forts taux de retour sur investissement, minimisation des dépenses associées à la gestion des déchets ou des effluents (liquides ou gazeux) miniers, développement de contrats précaires et de sous-traitance, etc.) ;

La **MINIMISATION** des impacts (humains, socio-économiques, environnementaux et sanitaires) et les **NÉGLIGENCE**s des opérateurs dans la conduite du projet ;

La **SUBORDINATION SYSTÉMATIQUE** des questions environnementales et sociales aux impératifs économiques et financiers par les gouvernants (arbitrages en faveur de retombées économiques potentielles, chantage à l'emploi, abandon de mesures visant à protéger l'environnement) ;

L'INCAPACITÉ DES ÉTATS à légiférer ou à réglementer, à faire respecter les dispositions associées (lois laxistes ou allégées, organes d'inspection défaillants ou manquant de moyens, corruption ou manipulation des services de contrôle, complicité implicite entre les services de l'État et les exploitants miniers, etc.) ;

Le **MANQUE DE VISIBILITÉ** sur le projet minier et ses impacts (isolement géographique du site minier, manque de connaissances sur ce secteur d'activité, opacité entretenue par l'exploitant, etc.) ;

LE RAPPORT DÉSÉQUILIBRÉ entre la société civile et les populations locales, d'une part, et les autres acteurs (État et industrie minière, principalement), d'autre part.

POUR ALLER PLUS LOIN...

EN FONCTION DU TEMPS DISPONIBLE, L'ANIMATEUR PEUT PROPOSER UNE OUVERTURE ET PRÉSENTER LES CONSIDÉRATIONS SUIVANTES.

Bien qu'il s'agisse de phénomènes structurels qui se déroulent le plus souvent à l'échelle des États, ils ne sont pas inéluctables.

Il est nécessaire de **mettre en place un « contre-pouvoir »**, en renforçant les compétences et les moyens de la société civile, ainsi que des populations en lutte. Il est également indispensable de sensibiliser le grand public aux réalités minières afin qu'il puisse, lui aussi, exiger la fin des pratiques les plus prédatrices et dangereuses de l'industrie minière. Ces deux objectifs se situent d'ailleurs au cœur de l'objet associatif de SystExt.

Parallèlement, s'agissant des sites miniers qui sont déjà en exploitation et pour lesquels des impacts graves sont déjà à déplorer, des **actions visant à limiter le risque de survenue d'un dommage (mesures préventives) ou à réparer un dommage survenu, concrètement (par une action) ou financièrement (par une indemnisation) (mesures compensatoires)** doivent être mises en œuvre. SystExt propose dans le tableau suivant une liste non exhaustive de mesures possibles. Bien que certaines d'entre elles semblent évidentes, celles-ci ne sont que trop rarement appliquées.

DOMAINE	MESURES PRÉVENTIVES	MESURES COMPENSATOIRES
 DROITS HUMAINS	<ul style="list-style-type: none">. Prise en compte des attentes ou des revendications de la population ou de la société civile (ex : mise en place de groupes de concertation ou de consultations publiques). Application des règles en vigueur voire proposition de nouvelles règles (ex : rédaction de chartes d'engagement ou d'accords spécifiques avec les États). Instauration de règles strictes dans la mine visant à rendre le travail moins pénible	<ul style="list-style-type: none">. Indemnisation des familles de victimes. Dédommagement d'une population voire d'un État à la suite d'un accident. Réparation des dommages causés par une catastrophe minière
 SANTÉ	<ul style="list-style-type: none">. Mise en place de toute mesure permettant d'empêcher la contamination des ressources en eau ou de subsistance. Fourniture d'équipements de protection individuelle pour les travailleurs. Instauration de suivis médicaux pour les mineurs et les populations riveraines	<ul style="list-style-type: none">. Indemnisation des personnes malades ou des familles de victimes. Mise à disposition de points d'eau potable ou de nourriture en cas de contamination
 SOCIÉTÉ	<ul style="list-style-type: none">. Réorganisation autour de petites entreprises (ex : mise en place de coopératives sur des sites miniers abandonnés). Réévaluation des salaires et pérennisation des postes. Investissement dans l'économie locale. Nationalisation des ressources	
 ENVIRONNEMENT	<ul style="list-style-type: none">. Mise en place d'aires protégées. Renforcement de la réglementation environnementale. Abandon d'un projet minier à risques environnementaux élevés. Mise en œuvre de techniques d'exploitation plus respectueuses de l'environnement. Durcissement des obligations en matière de gestion des déchets et des effluents miniers	<ul style="list-style-type: none">. Mise en œuvre des travaux de réhabilitation. Paiement des amendes et des indemnisations dues. Financement des travaux de recherche. Obligation de prise en compte d'un avis indépendant