

## Environnement

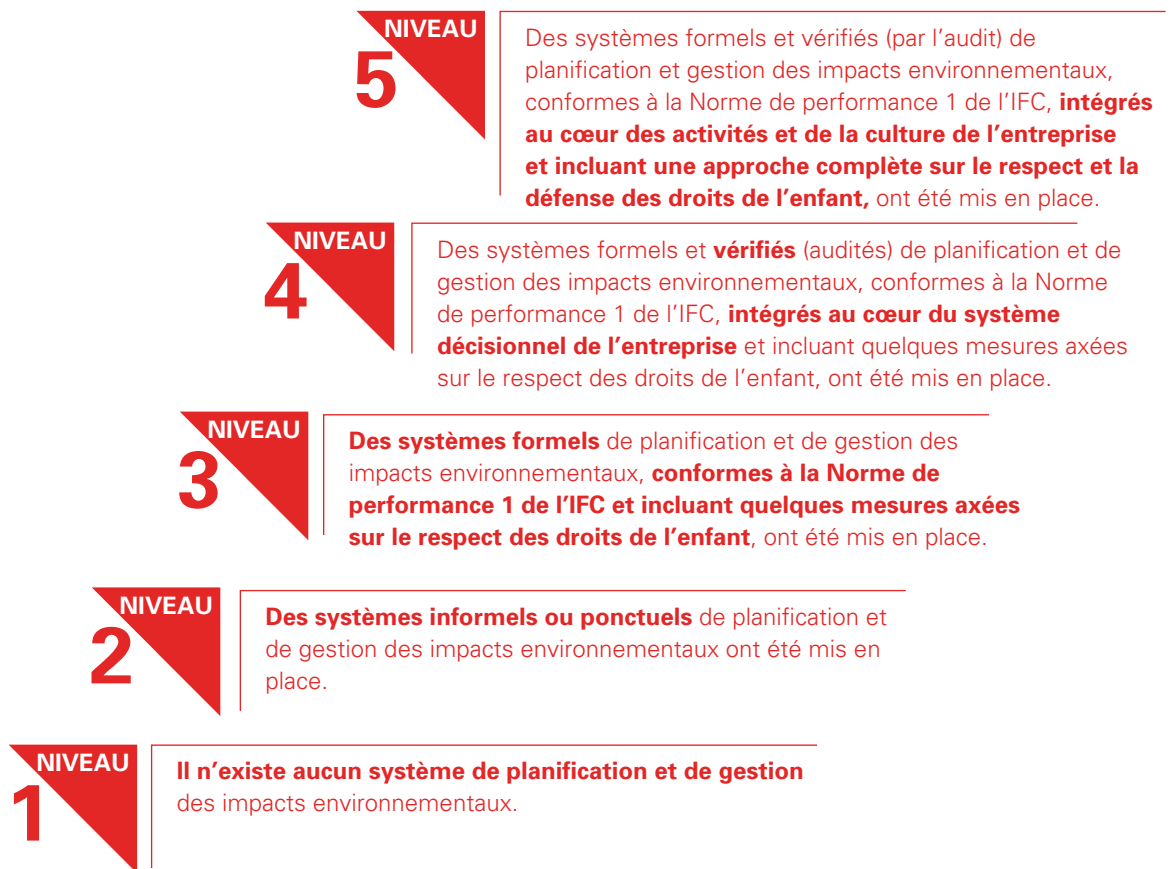
Le rapport du projet pilote mené par l'UNICEF dans le secteur extractif indique que : « Les enfants sont plus vulnérables que les adultes face aux impacts environnementaux locaux des activités minières – particulièrement la pollution de l'eau, de l'air et du sol. En effet, leur développement physique est en cours et inachevé ; ils jouent plus que les adultes et portent fréquemment la main à la bouche, ce qui les expose davantage aux substances polluantes ; et, selon leur étape de développement mental, ils peuvent ne pas savoir lire les panneaux de danger et d'avertissement. »<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Fonds des Nations Unies pour l'enfance, mars 2015, *Children's Rights and the Mining Sector: UNICEF Extractive Pilot*, UNICEF, Genève, p. 13

Les entreprises minières peuvent prendre de nombreuses mesures pour protéger les enfants contre la plupart des impacts de leurs activités sur l'environnement.

A quel niveau se situe votre entreprise à l'égard de la défense des droits de l'enfant dans sa gestion environnementale ? Le graphique ci-dessous illustre un continuum de la gestion et la planification de l'investissement social par les entreprises, allant de l'absence de système efficace à l'application totale de mesures de responsabilité des sociétés et de pilotage proactif.



L'Outil 5 propose aux entreprises minières un ensemble de solutions pour intégrer les droits de l'enfant dans leurs plans de gestion environnementale et compléter les normes de performance de l'IFC.<sup>20</sup> Les entreprises qui n'appliquent pas une approche de gestion environnementale conforme aux normes et orientations internationales doivent en faire une question prioritaire.

Les droits de l'enfant doivent être intégrés aux activités de gestion environnementale tout au long du cycle du projet. Le présent outil aidera les entreprises à identifier les principaux problèmes relatifs aux droits de l'enfant et à les résoudre à l'aide d'indicateurs et de stratégies tenant compte des enfants.

<sup>20</sup> Toutes les normes et notes d'orientation de la SFI (IFC) sont accessibles à l'adresse suivante : <[www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics\\_Ext\\_Content/IFC\\_External\\_Corporate\\_Site/IFC+Sustainability/Our+Approach/Risk+Management/Performance+Standards](http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/IFC+Sustainability/Our+Approach/Risk+Management/Performance+Standards)>.

### 5.1 Aperçu des problématiques et des normes correspondantes

Le plan de gestion de l'environnement permet à une entreprise d'évaluer, de gérer et d'atténuer les impacts négatifs de ses activités sur l'environnement physique de la zone d'un projet. De nombreuses ressources existent pour les praticiens qui doivent évaluer les entreprises minières, notamment la série de manuels exhaustifs publiée par le gouvernement australien.<sup>21</sup>

Bien que cela ne soit pas systématiquement exigé, il est essentiel d'évaluer spécifiquement les impacts du projet sur les droits de l'enfant afin d'intégrer ces droits à chaque étape de l'évaluation des impacts environnementaux. Les normes de performance de l'IFC fournissent un cadre général sur l'évaluation et la gestion des impacts environnementaux. Toutefois, pour résoudre les problèmes touchant les enfants, il convient tout d'abord de comprendre pourquoi ils sont plus vulnérables que les adultes face aux impacts environnementaux de l'exploitation minière, particulièrement de la naissance jusqu'à l'âge de cinq ans.

Cette vulnérabilité tient à leur physiologie (petite taille, métabolisme élevé, rythme respiratoire rapide), à leur comportement (activités en extérieur, habitude de porter la main à la bouche) et à leur forte exposition aux environnements potentiellement dangereux. L'environnement pollué par les activités minières est le lieu de vie de nombreux enfants; ils y sont donc davantage exposés que la plupart des ouvriers qui le quittent une fois terminé leur poste de huit heures. L'annexe C présente un tableau détaillé des effets de la contamination de l'air, du sol et de l'eau sur les enfants.

Les activités minières présentent des risques directs pour les enfants, comme des pentes et puits dangereux ou des émissions de particules pendant l'excavation. En tant que membres d'une famille, les enfants peuvent aussi être touchés indirectement par les changements de revenus, de moyens de subsistance et d'alimentation, par exemple lorsque la chaîne alimentaire est contaminée par les métaux lourds. En raison de l'importance des facteurs sociaux, de la santé écologique et du savoir scientifique dans la gestion des effets indirects, l'équipe chargée de l'évaluation des impacts environnementaux de l'entreprise doit compter des experts dans chacun de ces domaines.

#### Ressources sur l'environnement

Normes de performance de l'IFC (SFI en français) en matière de durabilité environnementale et sociale, accessible à l'adresse suivante : <[https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/38fb14804a58c83480548f8969adcc27/PS\\_French\\_2012\\_Full-Documents.pdf?MOD=AJPERES](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/38fb14804a58c83480548f8969adcc27/PS_French_2012_Full-Documents.pdf?MOD=AJPERES)>

Human Rights and the Mining and Metals Industry: Integrating human rights due diligence into corporate risk management processes, CIMM, document PDF accessible à l'adresse suivante : <[www.icmm.com/website/publications/pdfs/3308.pdf](http://www.icmm.com/website/publications/pdfs/3308.pdf)>

Baker, J., et al., 2013, « *Ecosystem Services in Environmental Assessment: Help or hindrance?* », Environmental Impact Assessment Review, vol. 40

Bureau parlementaire britannique de la science et de la technologie, mai 2011, « The Ecosystem Approach », Parlement britannique, *PostNote*, n° 377, document PDF accessible à l'adresse suivante : <[www.parliament.uk/documents/post/postpn\\_377-ecosystem-approach.pdf](http://www.parliament.uk/documents/post/postpn_377-ecosystem-approach.pdf)>

Jarosinska, D. et Gee, D., 2007, « *Children's Environmental Health and the Precautionary Principle* », International Journal of Hygiene and Environmental Health, vol. 210

Des ressources complémentaires figurent dans UNICEF *Background Paper: Children, mining and environmental impacts*, à paraître en 2017 à l'adresse suivante <[www.unicef.org/csr/extractives](http://www.unicef.org/csr/extractives)>

<sup>21</sup> Après avoir consulté le secteur minier et d'autres groupes d'intérêt australiens, le Leading Practice Sustainable Development Program for the Mining Industry (Programme des bonnes pratiques pour le développement durable de l'industrie minière) a préparé 15 manuels sur les principaux thèmes du développement durable. Ces manuels fournissent des informations essentielles sur les pratiques minières durables aux sociétés minières, aux communautés et aux organismes de réglementation. Ils sont accessibles sur le site du Ministère de l'industrie, de l'innovation et de la science du gouvernement australien, à l'adresse suivante : <[www.industry.gov.au/resource/Programs/LPSD/Pages/LPSD-handbooks.aspx](http://www.industry.gov.au/resource/Programs/LPSD/Pages/LPSD-handbooks.aspx)>

Encadré 7. Prochaine étude thématique sur la revue des activités minières et des impacts environnementaux sur les enfants

Dans le cadre de son travail avec l'UNICEF, une publication indépendante destinée aux entreprises minières est en cours de la préparation par Synergy Global. Rédigée par Daniel Limpitlaw, le document intitulé UNICEF *Background Paper: Children, mining and environmental impacts* présentera une étude approfondie qui décrira les facteurs à prendre en compte dans l'évaluation des impacts biophysiques et comportera une bibliographie complétant l'Outil 5.

Cette étude thématique doit paraître en 2017 et sera accessible à l'adresse suivante : <[www.unicef.org/csr/extractives](http://www.unicef.org/csr/extractives)>.

## 5.2 Cadrage de l'évaluation et des plans de gestion des impacts environnementaux

Comme indiqué à la section 1.3, la phase de cadrage permet de définir les étapes, la portée et l'axe thématique de l'évaluation des impacts, qui figureront ensuite dans le cahier de charges destiné aux consultants.<sup>22</sup> Pour tenir compte des droits de l'enfant, l'évaluation des impacts environnementaux doit commencer par la réalisation d'une brève étude de cadrage afin de déterminer si les enfants constituent un groupe en situation de risque face aux opérations minières et si d'autres données relatives au projet doivent être collectées.

Le tableau des impacts environnementaux sur les enfants présenté à l'annexe C peut aider à identifier les difficultés et les retombées qui pourraient être abordées avec les parties prenantes ou examinées dans le cadre des études documentaires. Une fois les impacts potentiels identifiés, les praticiens peuvent se servir des questions clés proposées dans l'encadré 8 (ci-dessous) pour mettre en évidence les lacunes de données et ainsi définir le périmètre des études initiales et spécialisées, puis adapter leurs plans en conséquence.

Encadré 8. Principales questions de cadrage pour l'évaluation des impacts environnementaux

**Qualité de l'eau :**

*Les activités minières et les processus d'enrichissement causent-ils une acidification des eaux usées ?*

*L'entreprise surveille-t-elle les métaux lourds susceptibles de contaminer les chaînes alimentaires locales par bioamplification ?*

*Des objectifs sur la qualité de l'eau ont-ils été établis pour les eaux réceptrices (p. ex., rivières, lacs, eaux souterraines) ?*

*À quelle distance en aval la qualité de l'eau est-elle mesurée ?*

*Quelles normes s'appliquent à la qualité de l'eau ?*

**Empoussièrisme :**

*Un contrôle de l'empoussièrisme est-il effectué sur le site ?*

*Un contrôle de l'empoussièrisme est-il effectué le long des axes de transport ?*

*Toutes les routes utilisées pour les activités de la mine ont-elles été couvertes d'un revêtement ?*

**Surface terrestre :**

*Quelles sont les caractéristiques de la zone géographique où les activités minières ont lieu ?*

*Quelle est l'incidence pour cette zone des activités et infrastructures minières de surface, dont les routes ?*

*Des opérations de restauration sont-elles effectuées parallèlement ?*

*Le permis d'exploitation permet-il le maintien de l'utilisation traditionnelle des terres ?*

**Les seuils (valeurs limitées) :**

*La mine/l'usine a-t-elle défini des valeurs limites (seuils) pour l'émission de polluants résultant des processus de production ?*

<sup>22</sup> IPIECA et Institut danois pour les droits de l'homme, 2013, *Integrating Human Rights into Environmental, Social and Health Impact Assessments: A practical guide for the oil and gas industry*, IPIECA et IDDH, Londres et Copenhague, p. 13

Encadré 8. Principales questions de cadrage pour l'évaluation des impacts environnementaux (suite)

*Quels sont ces seuils ?*

*Tiennent-ils compte des effets au-delà des postes de huit heures ?*

*Tiennent-ils compte de la sensibilité des enfants et des femmes enceintes ?*

**Sûreté :**

*Comment les populations locales sont-elles informées des zones dangereuses ?*

*Quel est le taux d'alphabétisation de la main-d'œuvre ?*

*Quel est le taux d'alphabétisation de la communauté locale ?*

### 5.3 Études de base

Les enfants doivent occuper une place centrale dans l'étude sur l'exposition aux polluants environnementaux – ou « substances toxiques » – que l'on définit comme des substances fabriquées par l'homme (synthétiques) qui « présentent un risque de décès, de maladie, de dommage corporel ou d'anomalie congénitale pour les organismes vivants en cas d'absorption, d'ingestion, d'inhalation, ou de modification de l'environnement de ces organismes. »<sup>23</sup> L'étude de référence doit :

- *Décrire les vulnérabilités des enfants face aux effets environnementaux des activités minières. Lors de la conduite de l'étude, veiller à inclure les groupes vulnérables d'enfants qui peuvent avoir été négligés lors du processus initial de la consultation des parties prenantes.*
- *Évaluer la situation de santé générale dans la communauté et la société au sens large en tenant compte des différents facteurs qui peuvent affecter la santé des enfants de façon directe, ou indirectement par leur effet sur leurs parents et les personnes qui s'occupent d'eux, p. ex., conséquences sur l'emploi, les revenus, l'éducation, le logement, l'environnement, le mode de vie et l'utilisation traditionnelle des terres.*
- *Envisager de réaliser des évaluations neurocomportementales (c'est-à-dire, sur la relation entre les fonctions neurales et les comportements) pour évaluer les problèmes de santé causés par des niveaux relativement faibles d'exposition aux métaux. Des déficiences neurocomportementales ont été relevées chez des enfants ayant été exposés à des niveaux considérés comme sûrs pour la plupart des personnes.<sup>24</sup> Les déficiences légères, comme une diminution de la dextérité ou un ralentissement du temps de réaction, sont rarement remarquées par les personnes touchées, car elles souffrent souvent d'autres problèmes de santé tels que la malnutrition et les maladies infectieuses.*
- *Évaluer la situation et les tendances de la biodiversité dans les écosystèmes concernés. Intégrer des évaluations sur les facteurs biophysiques et sociaux dont les impacts sont souvent liés. Par exemple, la baisse des nappes phréatiques peut avoir de graves impacts socioéconomiques pour les communautés pour lesquelles il devient difficile, voire impossible, de pratiquer l'agriculture et l'élevage en situation de pénurie d'eau.*

Le tableau 12 dresse la liste des principaux indicateurs ciblant les droits de l'enfant qui peuvent être intégrés aux études de référence sur l'environnement et la santé. La prise en compte des droits de l'enfant nécessite souvent d'effectuer une évaluation intersectorielle des impacts. Par exemple, les pénuries d'eau peuvent avoir des conséquences directes sur l'opportunité à l'éducation pour les enfants, et la pollution des champs agricoles peut compromettre la sécurité alimentaire. Dans le cas présent, l'étude de référence sur l'environnement et la santé doit inclure une évaluation des impacts biophysiques et socioéconomiques.

<sup>23</sup> WebFinance Inc., 2016, « Business Dictionary », Fairfax, Va., <[www.businessdictionary.com/definition/toxicant.html](http://www.businessdictionary.com/definition/toxicant.html)>.

<sup>24</sup> Callan, A. C., et al., mai 2012, « Children's Exposure to Metals: A community-initiated study », *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, vol. 62, n° 4, p. 714-722

Tableau 12. Indicateurs pour les études de référence

## Évaluer la santé et les vulnérabilités des enfants

Les études de référence doivent identifier les différents facteurs sociaux et de santé ainsi que leurs interactions. Par exemple, le travail des enfants, particulièrement les tâches manuelles difficiles comme l'exploitation minière artisanale, peut causer des problèmes de santé comme des douleurs dorsales, des infections pulmonaires et de l'asthme.

D'autres facteurs affectant la santé des enfants peuvent être identifiés dans l'évaluation des impacts sociaux, dont :

- la sécurité alimentaire
- la présence de ménages dirigés par un enfant
- le trafic d'enfants
- la présence d'enfants mineurs dans la main-d'œuvre

Les indicateurs relatifs à la santé des enfants peuvent inclure :

- la situation nutritionnelle
- le niveau et le type de vaccination
- la prévalence des maladies
- la consommation de drogues et d'alcool
- l'exposition aux paysages miniers, p. ex., les surfaces non restaurées qui peuvent se remplir d'eau et devenir des habitats pour les moustiques et d'autres insectes vecteurs de maladies

*(Pour connaître les indicateurs de référence généraux, voir l'Outil 1, l'Outil 2 et l'annexe C.)*

## Placer les enfants au cœur des études sur l'exposition aux polluants environnementaux

Des changements cognitifs et neurocomportementaux ont été signalés chez des enfants ayant été exposés à de faibles doses d'éléments-traces métalliques considérées comme sûres pour la plupart des personnes. D'autres risques doivent être évalués pour les mines et les processus qui entraînent :

- la présence de plomb dans les points d'eau locaux (incidence directe sur la santé en cas de consommation et indirecte en cas d'irrigation)
- la présence de mercure dans les ressources alimentaires, particulièrement le poisson
- la présence de manganèse dans les poussières en suspension dans l'air
- la présence de nitrate dans les sources d'eau potable
- la présence de chrome dans les poussières et sources d'eau
- la présence d'oxyde d'azote et de matières particulaires dans l'atmosphère
- la présence de métaux dans le sang, l'urine et les cheveux des enfants.<sup>25</sup>

*(Pour en savoir plus sur la surveillance des substances toxiques, voir la section 5.5 plus loin.)*

<sup>25</sup> Molina-Villalba, I., et al., novembre 2014, «Biomonitoring of Arsenic, Cadmium, Lead, Manganese and Mercury in Urine and Hair of Children Living Near Mining and Industrial Areas», *Chemosphere*, vol. 124, n° 1, p. 83-91

Tableau 12. Indicateurs pour les études de référence (suite)

### Envisager de réaliser des évaluations neurocomportementales pour déterminer les effets indésirables sur la santé

Des niveaux relativement faibles d'exposition aux métaux ont été associés à des déficiences neurocomportementales chez certains enfants. L'exposition aux substances toxiques produites par les activités minières concerne l'ensemble de la population, mais les métaux peuvent aussi pénétrer dans le corps humain par d'autres voies, par exemple lors de l'utilisation d'aliments contaminés dans la préparation des plats familiaux. La réalisation d'études de référence sur le tissu social est essentielle pour identifier ces autres sources d'exposition aux métaux.

Les études sur l'environnement et la santé doivent étudier la diminution des capacités avec :

- des tests moteurs (diminution de la dextérité, ralentissement du temps de réaction)
- des tests sensoriels
- des tests cognitifs (comparaison avec une population de référence non exposée ; des écarts significatifs correspondent à des valeurs  $p > 0,05$ )

### Évaluer la situation et les tendances de la biodiversité dans les écosystèmes concernés

Les principaux indicateurs sur le fonctionnement des écosystèmes incluent le changement :

- du nombre d'espèces animales présentes et de la population de chaque espèce
- du nombre d'espèces dont dépendent les moyens de subsistance/la sécurité alimentaire de la communauté

## 5.4 Identification et évaluation des impacts

En accordant une attention particulière aux enfants vulnérables lors de l'identification des parties prenantes touchées et des impacts potentiels sur les enfants, les praticiens peuvent mieux définir le champ d'application des études initiales et spécialisées. Dans la mesure où les données tirées du travail d'identification et d'évaluation des impacts environnementaux figurent généralement dans les cahiers de charges des consultants/spécialistes en la matière, il est important d'y inclure les principales conclusions de l'étude de cadrage.

Les entreprises trouveront des indications générales sur la prise en compte des droits de l'enfant dans l'identification et l'évaluation des impacts dans *l'Outil 1. Évaluation des impacts*. Quelques erreurs courantes et suggestions utiles concernant l'évaluation des impacts environnementaux sur les enfants réalisée par les entreprises sont présentées ci-dessous :

- *La valeur limite (le seuil) concernant « l'exposition professionnelle » est généralement calculée sur la base d'un poste de huit heures, alors que les enfants vivant dans les environnements pollués sont susceptibles de subir une exposition résidentielle continue (24 heures).* Les connaissances pertinentes sur les facteurs épidémiologiques, toxicologiques et d'exposition doivent être mobilisées pour comprendre l'influence de l'environnement et des agents environnementaux sur la santé humaine. Pour veiller à suivre cette approche dans l'évaluation des impacts, il convient d'indiquer les valeurs limites appliquées aux groupes spécifiques pour évaluer le risque d'exposition aux polluants environnementaux. Cette précaution facilite la détection des erreurs dans l'évaluation des risques.
- *Tenir compte de la vulnérabilité physiologique élevée des enfants face aux polluants plutôt que d'appliquer des limites d'exposition calculées pour des sujets adultes.* Malgré l'impossibilité de formuler des conseils sur le seuil applicable aux milliers de polluants connus auxquels sont exposés les enfants à proximité des sites miniers, il est important de comprendre les inconvénients des seuils publiés officiellement quant

à l'application de ces valeurs limitées aux enfants. D'une manière générale, si le seuil n'a pas été spécifiquement calculé pour l'exposition environnementale (par opposition à l'exposition professionnelle) des enfants (par opposition aux adultes), son application nécessite une grande prudence. Dans de tels cas, le principe de précaution s'impose et un seuil plus strict doit être défini.

- *Tenir compte des différences de comportement entre les enfants et les adultes dans l'évaluation des voies d'exposition potentielles.* Les adultes sont nettement moins susceptibles que les enfants d'ingérer de la terre contaminée au cours d'une journée. En effet, l'habitude qu'ont les enfants de porter la main à la bouche les expose à de multiples éléments de leur environnement physique.
- *Évaluer les facteurs influant sur la santé plutôt que les conséquences elles-mêmes.* En raison de la complexité des rapports entre les changements environnementaux et la santé, les impacts du projet sont difficiles à quantifier et à prédire. L'évaluation doit donc tenir compte de la probabilité de changement des facteurs influant sur la santé, puis indiquer si l'effet net de ces changements sera positif ou négatif pour les communautés identifiées.
- *Tenir compte des liens entre les conséquences sur le plan social, l'environnement et la santé.* Par exemple, la perturbation des sols peut causer une baisse des rendements agricoles, qui peut à son tour obliger les agriculteurs à redoubler d'efforts pour produire suffisamment de nourriture. La scolarité des enfants ou leur supervision par un adulte peut alors être affectée et les enfants risquent davantage de se blesser.

### 5.5 Suivi, évaluation et signalement

Pour être efficace, le suivi doit pouvoir s'appuyer sur une étude de référence complète incluant des données spécifiques sur les vulnérabilités socioéconomiques et biophysiques des enfants.

Par exemple, dans le cas des communautés qui vivent de la pêche, les connaissances sur les concentrations historiques de métaux dans les cours d'eau s'écoulant du site minier ainsi que sur la composition des espèces, la pêche et la façon dont les communautés utilisent les eaux permettent d'élaborer un programme de suivi efficace. Ce programme doit détecter tout changement dans le nombre d'espèces et la quantité de poisson, tout en tenant compte des variations saisonnières pour évaluer efficacement l'évolution des impacts sur les enfants en intégrant leurs vulnérabilités ainsi que leurs besoins nutritionnels et généraux.

De telles évaluations nécessitent souvent d'avoir recours à des experts. Par exemple, le mercure, qui est connu pour ses effets sur le système nerveux, digestif et immunitaire, peut, même en faible quantité, menacer le développement d'un enfant.<sup>26</sup> Cette substance se concentre dans le poisson, mais sa présence dans l'organisme humain est très difficile à mesurer. Il est donc indispensable d'utiliser des laboratoires certifiés qui disposent de protocoles d'échantillonnage standardisés et de personnel qualifié pour la collecte des échantillons.

La recherche de substances polluantes dans le cadre de la surveillance de la santé des communautés pose également des problèmes, car, outre le facteur de stress qu'elle suscite chez les enfants qui doivent effectuer une prise de sang, elle est onéreuse, invasive et nécessite souvent des services de laboratoires présents uniquement dans les pays industrialisés. Cette solution n'est donc généralement utilisée qu'en dernier recours.

<sup>26</sup> Organisation mondiale de la Santé, janvier 2016, «Mercure et santé. Aide-mémoire», OMS, <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs361/fr>>



Pour protéger les enfants de l'exposition aux eaux ou poissons contaminés, l'entreprise doit réaliser un suivi régulier des eaux de ruissellement s'écoulant des installations de stockage des résidus miniers, ainsi qu'une étude de référence approfondie et un travail d'identification des rapports avec ses autres évaluations des impacts environnementaux et sociaux.

Les principaux indicateurs sur la qualité environnementale – par exemple, la qualité d'un cours d'eau servant à un village en aval d'un site – doivent être présentés méthodiquement aux organismes de réglementation, au Conseil d'administration de l'entreprise minière et aux communautés concernées. Dès lors, une étroite coopération opérationnelle est nécessaire entre les responsables communautaires et les personnes chargées du suivi environnemental. Lorsqu'une communauté risque d'être frappée par un phénomène de pollution, des mesures doivent être prises pour réduire le risque, par exemple en utilisant de l'eau de forage plutôt que les cours d'eau.

Le mécanisme de suivi de l'entreprise doit être raccordé à un système d'intervention d'urgence incluant les communautés locales. Par exemple, le Programme de sensibilisation et de préparation aux accidents industriels au niveau local (The Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level- APELL en anglais), mis au point par le Programme des Nations Unies pour l'environnement en partenariat avec les gouvernements et le secteur industriel, est un mécanisme qui vise à réduire au minimum la survenue et les effets néfastes des accidents technologiques et des urgences environnementales.<sup>27</sup>

<sup>27</sup> Voir : Programme des Nations Unies pour l'environnement, APELL, <[www.unep.org/apell](http://www.unep.org/apell)>.

