



planet**GOLD**

Faire toute la différence pour les  
petites exploitations aurifères.

A GEF Initiative

# Guide pour le calcul des indicateurs de résultats interprogrammes de planetGOLD

Mai 2023

Soutenu par :

Dirigé par :



**ONU**   
programme pour  
l'environnement



# Table des matières

1	Introduction.....	5
2	Définitions et méthodes de calcul recommandées.....	7
2.1	<i>Indicateur de résultat n° 1 : Mercure réduit/évité.....</i>	<i>7</i>
2.1.1	Définitions.....	7
2.1.2	Calcul de l'utilisation du mercure avant et après les interventions.....	8
2.1.3	Estimation de la réduction du mercure.....	9
2.1.4	Estimation du mercure éliminé.....	10
2.1.5	Estimation du mercure empêché.....	10
2.1.6	Mercure évité au fil du temps.....	11
2.1.7	Calcul de la réduction des émissions de mercure par des interventions techniques ou éducatives.....	12
2.1.8	Calcul final de la réduction des émissions de mercure à la fin du projet.....	15
2.2	<i>Indicateur n° 2 : Formalisation.....</i>	<i>15</i>
2.2.1	Nombre de bénéficiaires d'une assistance directe à la formalisation.....	16
2.2.2	Nombre de bénéficiaires d'activités éducatives sur la formalisation.....	17
2.3	<i>Indicateur n° 3 : Production d'or d'ASGM responsable.....</i>	<i>17</i>
2.3.1	Or produit/vendu de manière responsable.....	17
2.3.2	Impacts éducatifs.....	18
2.4	<i>Indicateur n° 4 : Montant des fonds mis à disposition.....</i>	<i>19</i>
2.4.1	Estimation du montant des fonds rendus disponibles par le développement de nouveaux mécanismes financiers.....	19
2.4.2	Impacts éducatifs.....	20
2.5	<i>Orientations complémentaires.....</i>	<i>20</i>
3	Réplication au-delà de la durée de vie de l'intervention.....	21
3.1	<i>Estimation du niveau d'effort nécessaire pour atteindre les objectifs de réduction du mercure.....</i>	<i>22</i>
3.1.1	Réplication de la réduction du mercure.....	22
3.1.2	Indicateurs pour la création d'un environnement favorable.....	23
3.2	<i>Évaluation qualitative de la probabilité de réplication.....</i>	<i>26</i>
3.3	<i>Suivi de la réplication au-delà de la durée de vie du projet.....</i>	<i>27</i>
	Annexes :.....	29
	Annexe I : Exemples d'approches du calcul de la production d'or par des méthodes indirectes...	29
	Annexe II : Détermination du ratio Hg:Au.....	33
	Annexe III : Exemple de calcul pour l'extrapolation dans le temps.....	36

<b>Annexe IV : Exemples de calculs pour les indicateurs interprogrammes .....</b>	<b>38</b>
<b>Annexe V : Liste des indicateurs du rapport annuel .....</b>	<b>50</b>

## Abréviations/Acronymes

Abréviation/Acronyme	Définition
<b>ASGM</b>	Extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or
<b>AGC</b>	Conseil de l'or artisanal
<b>Au</b>	Or
<b>FEM</b>	Fonds pour l'environnement mondial
<b>Hg</b>	Mercure
<b>K</b>	Carat, mesure de la pureté de l'or
<b>MFPS</b>	Système de traitement sans mercure
<b>MIA</b>	Évaluation initiale du mercure
<b>MTR</b>	Examen à mi-parcours
<b>PAN</b>	Plan d'action national de la convention de Minamata pour les ASGM
<b>ONG</b>	Organisation non gouvernementale
<b>NRDC</b>	Conseil de défense des ressources naturelles
<b>OCDE/CAD</b>	Organisation de coopération et de développement économiques / Comité d'aide au développement
<b>SST</b>	Santé et sécurité au travail
<b>PC</b>	Consultations sur les projets
<b>CPP</b>	Comité de pilotage du projet
<b>PIR</b>	Rapport de mise en œuvre du projet
<b>ProDoc</b>	Document de projet
<b>PNUD</b>	Programme des Nations unies pour le développement
<b>PNUE</b>	Programme des Nations unies pour l'environnement
<b>ONUDI</b>	Organisation des Nations unies pour le développement industriel

# 1 Introduction

Le programme planetGOLD travaille en partenariat avec les gouvernements, le secteur privé et les communautés d'ASGM pour améliorer de manière significative les pratiques de production et l'environnement de travail des mineurs artisanaux et à petite échelle. Le programme vise à montrer la voie vers des pratiques d'extraction de l'or à petite échelle plus propres et plus efficaces qui profitent à tous, de la mine au marché, en mettant l'accent sur la réduction et, si possible, l'élimination de l'utilisation du mercure dans le secteur.

Le programme s'appuie sur quatre piliers clés pour atteindre son objectif de réduction du mercure (voir figure 1) :

- Contribuer à la formalisation du secteur, qui est une condition préalable fondamentale pour que les mineurs puissent obtenir de l'aide et accéder à des financements formels.
- Travailler à améliorer la disponibilité du financement formel, qui peut être utilisé pour l'achat et l'exploitation d'équipements sans mercure.
- Fournir un transfert de technologie et une formation sur les méthodes de traitement sans mercure, ainsi que sur d'autres éléments de la production responsable, qui peuvent aider les mineurs à répondre aux exigences des acheteurs responsables.
- Faciliter l'accès aux chaînes d'approvisionnement formelles, qui peuvent fournir des revenus meilleurs et plus fiables.

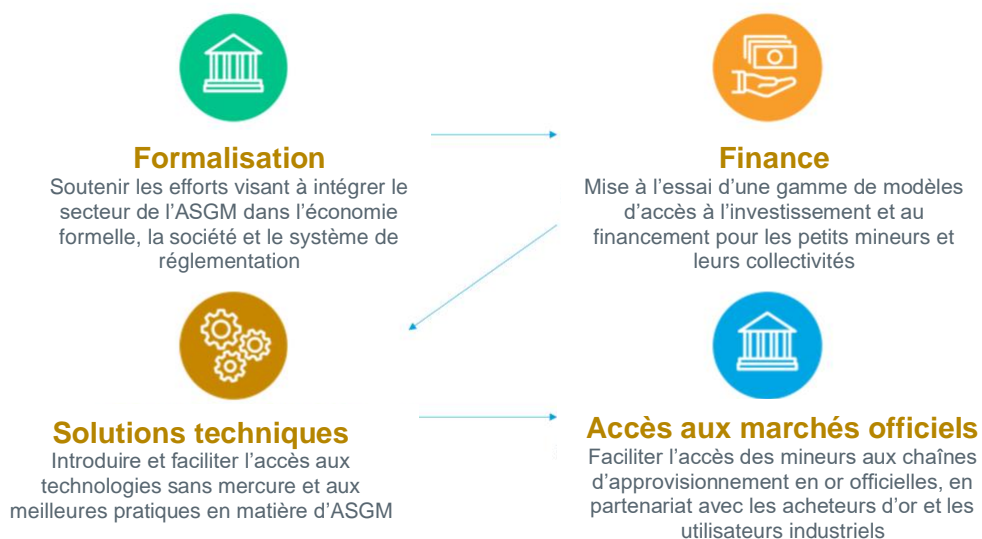


Figure 1 : Théorie du changement du programme planetGOLD

Chaque projet national au sein du programme planetGOLD comprend des résultats, des produits et des activités correspondant à chacune de ces quatre composantes du programme. Pour chacun des éléments, il peut y avoir des impacts directs des interventions du projet, ainsi que des impacts indirects dus aux « retombées sociales » lorsque de nouvelles connaissances sont transmises par le biais de canaux sociaux

informels. En outre, l'impact des projets peut résulter non seulement des interventions pendant la durée de vie du projet, mais aussi de la reproduction des approches mises au point par les projets, dans des zones géographiques plus vastes et à l'avenir.

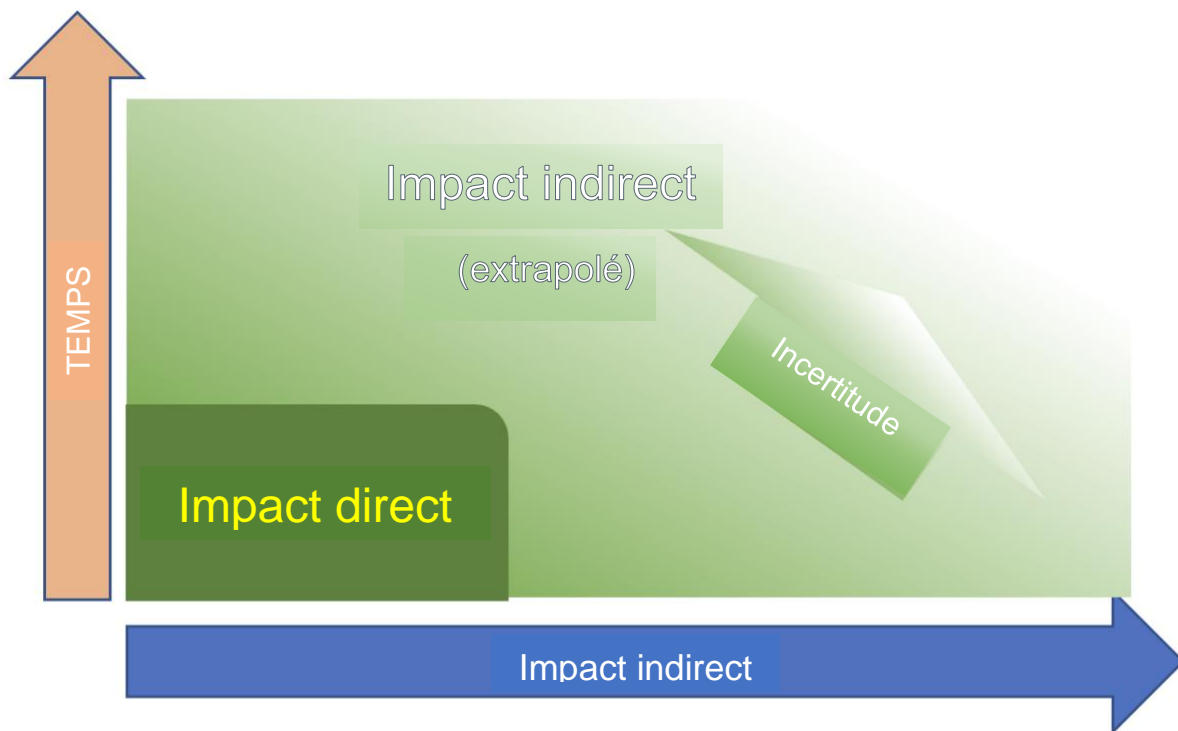


Figure 2 : Extrapolation dans le temps et pour l'impact indirect

La composante globale du programme planetGOLD suit les principaux indicateurs de résultats pour ces quatre composantes dans l'ensemble du programme, sur la base des rapports des projets nationaux planetGOLD. En raison de la diversité des approches et des activités spécifiques à chaque pays dans le cadre des quatre composantes du programme, il n'existe pas d'indicateur unique pour chaque composante ; toutefois, ces indicateurs de résultats interprogrammes entrent dans les catégories générales suivantes :

1. Tonnes de mercure réduites/évités
2. Nombre de mineurs soutenus dans leur processus de formalisation
3. Montant des fonds mis à la disposition de l'ASGM<sup>1</sup> par le biais de mécanismes financiers
4. Quantité d'or produite de manière responsable<sup>2</sup> par l'ASGM

L'objectif de ce document d'orientation est de développer les définitions de ces indicateurs interprogrammes et de fournir des conseils sur leur estimation et leur présentation, à la fois dans le cadre du projet et après sa durée de vie. Le guide vise à fournir une compréhension commune et une cohérence dans l'approche générale adoptée par les pays de planetGOLD, qui peut être ajustée aux circonstances de chaque situation nationale.

<sup>1</sup> Pour l'amélioration des opérations d'ASGM.

<sup>2</sup> Dans ce contexte, le terme « responsable » signifie que les opérations sont conformes aux [critères planetGOLD pour les opérations responsables sur le plan environnemental et social](#).

## 2 Définitions et méthodes de calcul recommandées

### 2.1 Indicateur de résultat n° 1 : Mercure réduit/évité

#### 2.1.1 Définitions

La catégorie d'indicateurs n° 1 est la suivante : « Tonnes de mercure réduites/évitées ».

En raison de la diversité des projets et de leurs environnements spécifiques, il est nécessaire d'affiner les concepts de « réduit » et « évité » et d'introduire d'autres définitions qui s'alignent sur l'éventail des interventions des projets. Cet indicateur peut être développé pour inclure les termes « réduit », « éliminé », « empêché » et « évité ». Le tableau ci-dessous propose des définitions et des explications pour ces catégories. Des précisions sur les calculs pour ces catégories sont fournies dans les sections suivantes.

Durée	Définition
Réduit	Variation de la quantité de mercure perdue dans l'environnement à la suite de l'introduction de procédés qui réduisent les pertes de mercure par unité de production d'or (y compris l'introduction de méthodes d'amalgamation à faible teneur en mercure et/ou la capture du mercure lors de la combustion/fusion de l'or spongieux).
Éliminé	L'évolution de la quantité de mercure perdue dans l'environnement à la suite de l'introduction de procédés de production d'or sans mercure.
Empêché	La quantité de pertes de mercure dans l'environnement qui est supposée être évitée par l'introduction ou le soutien continu de méthodes sans mercure. Cette méthode peut être utilisée lorsqu'il n'existe pas de données de référence officielles sur l'utilisation du mercure pour le site d'intervention : <ul style="list-style-type: none"><li>- l'utilisation du mercure est illégale ; dans ce cas, le projet introduit une nouvelle capacité de traitement sans mercure, mais ne peut pas prouver directement si la nouvelle capacité remplace l'utilisation illégale du mercure ou soutient une nouvelle capacité (supplémentaire) de production d'or sans mercure,</li></ul> OU <ul style="list-style-type: none"><li>- le site d'intervention était déjà exempt de mercure au début du projet, mais le projet est intervenu pour éviter un retour en arrière.</li></ul>
Évité	La quantité de perte de mercure qui ne se produira plus, en raison du maintien des gains d'intervention du projet au fil du temps.

La « réduction du mercure » du projet à la fin de sa durée de vie est la somme des quantités de mercure réduites, éliminées, empêchées et/ou évitées par les activités du projet.

## 2.1.2 Calcul de l'utilisation du mercure avant et après les interventions

Pour estimer le mercure réduit, évité, éliminé ou empêché, il est nécessaire d'estimer l'utilisation du mercure avant et après les interventions du projet planetGOLD. Dans ce contexte, le terme « mercure utilisé » fait référence à la quantité de mercure dépensée au cours des processus qui utilisent du mercure, c'est-à-dire :

mercure utilisé = [quantité appliquée pendant le traitement] - [quantité récupérée pour réutilisation après application + quantité récupérée par les systèmes de capture du mercure pendant le brûlage des amalgames / l'affinage de l'or, p. ex., dans les ateliers d'orfèvrerie]

En d'autres termes, le « mercure utilisé » est égal à la quantité perdue dans l'environnement (y compris dans les résidus), qui doit être remplacée par une opération d'extraction/traitement tant qu'elle poursuit un traitement à base de mercure.

Il existe plusieurs façons de caractériser l'utilisation du mercure. Dans certains cas, les projets peuvent disposer de données sur les achats de mercure à partir des registres des opérations minières légales, avant et après l'intervention ; ils peuvent également disposer de données sur la quantité de mercure récupérée par les systèmes de capture du mercure dans les ateliers d'orfèvrerie avant et après l'intervention, ce qui reflète une réduction des pertes de mercure dans l'environnement. Toutefois, étant donné la nature du secteur minier artisanal et à petite échelle, l'environnement informel typique, le secret habituel sur la production d'or en général et le caractère parfois illégal de l'utilisation du mercure, il convient de reconnaître que les mesures directes de la quantité de mercure utilisée ne sont généralement pas réalisables dans la pratique<sup>3</sup>. Cette valeur est donc estimée sur la base d'hypothèses, d'estimations (souvent assez grossières) et d'extrapolations<sup>4</sup>.

Une approche souvent utilisée pour estimer l'utilisation du mercure consiste à (1) estimer la quantité d'or produite, puis (2) multiplier cette valeur par un « ratio mercure/or » pour obtenir (3) la quantité totale de mercure utilisée.

- Pour estimer la quantité d'or produite, des données peuvent être recueillies à partir des registres de vente des mineurs directement visés par le projet. Toutefois, les mineurs hésitent souvent à communiquer ces chiffres ou ne conservent pas toujours de traces écrites précises. Il est également possible d'obtenir les chiffres

---

<sup>3</sup> Si les ressources le permettent, les projets nationaux planetGOLD sont encouragés à effectuer sur place des mesures directes de l'utilisation et des émissions de mercure.

<sup>4</sup> Les plans d'action nationaux (PAN) comprennent des données de référence nationales sur l'utilisation du mercure, qui devraient être prises en compte par les projets planetGOLD dans leurs estimations et extrapolations. À cet égard, et sur la base de leurs propres calculs et mesures, les projets nationaux peuvent être en mesure de recommander des améliorations aux données du PAN au cours de l'examen de sa mise en œuvre.

globaux de la production dans une région donnée auprès des acheteurs d'or locaux, s'ils sont connus pour acheter la majeure partie de l'or produit dans cette région et s'ils sont disposés à coopérer. Toutefois, les procédures d'estimation indirecte sont plus couramment utilisées pour estimer la production d'or.

- Le ratio mercure/or (ratio Hg:Au) est la quantité de mercure utilisée (selon la définition ci-dessus) par unité d'or produite. Le ratio ( $U_{Hg}$ ) est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$U_{Hg} = \frac{Hg_{perdu}}{Au_{produit}}$$

Cette approche d'estimation peut être utilisée pour estimer l'utilisation du mercure dans une opération donnée (telle qu'un site d'intervention directe de planetGOLD) et/ou extrapolée à travers des opérations de type similaire (telles que des opérations dans des zones où planetGOLD intervient par le biais d'activités de sensibilisation et de formation).

Le document intitulé « *Estimation de l'utilisation du mercure et documentation des pratiques dans les mines d'or artisanales et à petite échelle (ASGM) : méthodes et outils* » (O'Neill et Telmer, 2017) a été élaboré pour fournir des conseils sur l'estimation de la quantité de référence de l'utilisation du mercure dans l'ASGM. Ce document a été largement utilisé pour l'élaboration d'inventaires de référence du mercure, dans le cadre des plans d'action nationaux (PAN) au titre de la convention de Minamata. Le document est disponible en anglais, en français et en espagnol :

<https://www.unep.org/globalmercurypartnership/resources/tool/estimating-mercury-use-and-documenting-practices-artisanal-and-small-scale-gold>

Cette référence contient des conseils détaillés sur l'estimation de la production d'or ainsi que sur l'estimation du ratio Hg:Au, lorsque des données directes ne sont pas disponibles dans les registres des mineurs ou des acheteurs. Les annexes I et II résument certaines de ces méthodes, mais les lecteurs sont invités à se reporter à la référence pour plus de détails et d'exemples.

## 2.1.3 Estimation de la réduction du mercure

« Réduit en mercure » fait référence au changement de quantité du mercure perdu dans l'environnement en conséquence de l'introduction de processus qui réduisent le mercure perdu par unité d'or produite. Cela peut se produire lorsque des méthodes qui ne sont pas exemptes de mercure mais qui réduisent les rejets de mercure dans l'environnement (p. ex., en adoptant l'amalgamation par concentration au lieu de l'amalgamation du minerai entier, et/ou en récupérant le Hg à l'aide de cornues pour l'or) sont introduites :

$$Hg_{réduit} = (Au_0 * U_{Hg0}) - (Au_1 * U_{Hg1})$$

où :

Variable	Acronyme	Unité	Définition
Ratio initial Hg:Au	$U_{Hg0}$	ratio	Ratio Hg:Au avant l'intervention du projet
Ratio final Hg:Au	$U_{Hg1}$	ratio	Ratio Hg:Au après l'intervention du projet (lorsque l'intervention n'est pas exempte de mercure)
Production annuelle initiale d'or	$Au_0$	Kilogrammes par an	Quantité d'or produite par an avant l'intervention
Production annuelle finale d'or	$Au_1$	Kilogrammes par an	Quantité d'or produite par an après l'intervention

Dans ce cas, des données doivent être collectées sur la quantité de mercure utilisée après l'intervention par rapport à l'utilisation initiale de mercure, ainsi que sur les changements dans la production d'or après l'intervention.

## 2.1.4 Estimation du mercure éliminé

Le terme « mercure éliminé » désigne la modification de la quantité de mercure perdue dans l'environnement à la suite de l'introduction de procédés sans mercure. Dans ce cas, la quantité de « mercure éliminée » est égale à la quantité de mercure perdue dans l'environnement avant l'intervention sans mercure :

$$Hg_{\text{éliminé}} = U_{Hg0} * Au_0$$

Il convient de noter que ce calcul peut être utilisé dans le cas où un traitement sans mercure est introduit dans une exploitation minière / de traitement, ou lorsque les exploitations minières vendent leur minerai à un centre de traitement sans mercure à la suite des activités du projet.

## 2.1.5 Estimation du mercure empêché

Le terme « mercure empêché » désigne les pertes de mercure dans l'environnement qui sont supposées être évitées grâce au soutien continu des méthodes sans mercure. Cette définition peut être utilisée lorsqu'il n'existe pas de données de référence officielles sur l'utilisation du mercure pour le site d'intervention. Cela pourrait être le cas parce que l'utilisation du mercure est illégale dans le pays, bien que l'on sache que le mercure est utilisé dans la zone d'intervention. Dans ce cas, si le projet introduit une nouvelle capacité de traitement sans mercure, il est souvent méconnu si cette capacité déplace l'utilisation illégale du mercure ou si elle soutient le traitement sans mercure de la nouvelle capacité de production d'or.

Toutefois, dans les deux cas, l'utilisation du mercure est empêchée. L'expression « mercure empêché » peut également être utilisée lorsque le site d'intervention était déjà exempt de mercure au début du projet, mais que ce dernier est intervenu pour éviter un

retour en arrière.

Le « mercure empêché » est la quantité estimée de mercure qui aurait été nécessaire pour produire la même quantité d'or que celle produite aujourd'hui sur le site d'intervention sans mercure. Elle peut être calculée en multipliant la quantité d'or produite après l'intervention par un ratio Hg:Au typique supposé prévaloir avant l'intervention :

$$Hg_{\text{empêché}} = U_{Hg0} * Au_1$$

Dans ce cas, le rapport Hg:Au peut être basé sur des pratiques locales connues/suspectées, des données de la littérature sur des pratiques similaires, ou des données historiques sur les méthodes à base de mercure sur le site ou dans la région.

## 2.1.6 Mercure évité au fil du temps

Le « mercure évité » est la quantité de perte de mercure qui ne se produira plus à l'avenir, parce que les progrès de l'intervention technique sont maintenus dans le temps. Il est présumé que l'impact des interventions techniques d'un projet se maintiendra bien au-delà de la fin de sa durée de vie immédiate, car les résultats physiques et les investissements sont censés rester en place et continuer à produire de l'or « plus propre ».

Pour calculer le mercure évité, le mercure réduit, éliminé et/ou empêché sur les sites d'intervention est extrapolé sur une période donnée après la mise en place initiale de l'intervention :

$$Hg_{\text{évité}} = [Hg_{\text{réduit}} + Hg_{\text{éliminé}} + Hg_{\text{empêché}}] * T_{\text{extrapolation}}$$

Où :

$T_{\text{extrapolation}}$  = durée pendant laquelle la réduction du mercure résultant des interventions techniques [mesurée à la fin de la durée de vie du projet] est censée être maintenue (en années).

L'hypothèse standard<sup>5</sup> est que la production du projet reste (au moins) constante pour le reste de la durée de vie active estimée des opérations minières qui ont adopté une technologie sans mercure, en utilisant la dernière année du projet comme point de référence.

Lors de l'examen de la durée à utiliser pour ce calcul, il convient de tenir compte de facteurs spécifiques au site, tels que les réserves de minerai estimées, la durée de validité des permis du site, la durée de vie estimée de l'équipement / de l'exploitation, les facteurs socio-économiques (p. ex., si les mineurs sont des résidents de longue durée dans la région

---

<sup>5</sup> La durabilité est un défi pour tout projet de ce type. Sur la base de l'expérience, certaines parties prenantes peuvent trouver cette hypothèse trop optimiste. Cependant, le nombre de mineurs abandonnant le projet après la fin de sa durée de vie peut être compensé par une production accrue d'autres mineurs et/ou de nouveaux arrivants.

ou des migrants mobiles), etc. Le calcul doit être transparent et justifié. Une période de 5 à 10 ans serait une hypothèse typique ; toute période supérieure à 10 ans serait considérée comme exceptionnelle et nécessiterait une justification bien documentée.

Étant donné la nécessité de disposer d'informations spécifiques au site pour déterminer un délai raisonnable pour l'extrapolation, à l'avenir il est recommandé d'appliquer l'estimation du mercure évité uniquement aux interventions techniques directes du projet, à moins de disposer d'informations détaillées sur les opérations minières / de traitement qui réalisent une réduction du mercure grâce aux activités éducatives du projet (voir la section 2.1.7 pour plus d'explications).

Un exemple d'extrapolation des résultats dans le temps est présenté à l'annexe III.

## **2.1.7 Calcul de la réduction des émissions de mercure par des interventions techniques ou éducatives**

Les projets nationaux s'engagent dans différents types d'interventions de transfert de technologie. Pour les groupes sélectionnés, les projets fournissent des équipements à faible teneur en mercure ou sans mercure, tels que des systèmes de traitement sans mercure, à titre d'essai. La réduction de mercure qui en résulte est un impact direct de l'intervention technique et peut être calculée à l'aide des formules présentées dans les sections précédentes.

Les projets s'engagent également dans des activités éducatives, telles que des démonstrations technologiques, des formations et des campagnes de sensibilisation, qui visent à favoriser la transition vers des technologies sans mercure en fournissant des informations et en encourageant les changements de comportement. La réduction du mercure attribuée à ces activités peut être considérée comme un impact éducatif direct du projet. Enfin, le projet peut avoir des effets indirects grâce à l'adoption de technologies à faible teneur en mercure ou sans mercure par le biais de l'apprentissage informel entre mineurs, de l'imitation et de la reproduction par d'autres acteurs dans différentes zones géographiques, sans engagement direct dans le projet.

Pour estimer ces impacts, trois types de zones d'impact du projet doivent être définis (dans le cadre de l'étude de base, pendant la mise en œuvre du projet ou, au plus tard, pour le rapport final) :

- Site d'intervention technique : des opérations cibles clairement définies dans la zone d'intervention du projet qui bénéficient de la fourniture de la nouvelle technologie.
- Domaine d'intervention éducative : opérations en dehors du site d'intervention technique qui ne reçoivent pas de nouveaux équipements, mais qui participent directement aux formations parrainées par le projet, aux événements de sensibilisation, etc.
- Régions environnantes : les opérations dans un voisinage plus large, qui n'ont pas

été activement ciblées par le projet, mais dont il est raisonnable de supposer qu'elles ont été indirectement influencées par les interventions générales du projet (p. ex., les vastes campagnes médiatiques) et par l'apprentissage, l'imitation et la reproduction d'un mineur à l'autre, ce qui a entraîné l'adoption de méthodes à faible teneur en mercure ou sans mercure.

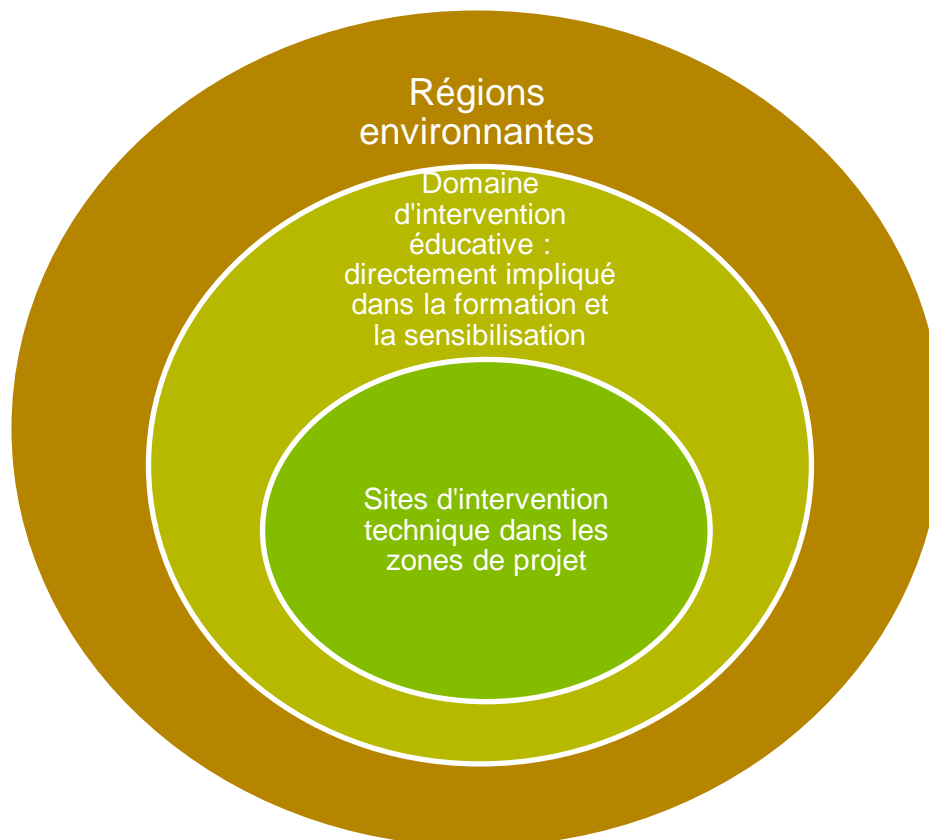


Figure 3 : Types de zones d'impact

Pour les zones d'impact situées au-delà des sites d'intervention technique, des données pertinentes doivent être recueillies par le projet (vers la fin du projet / en préparation de l'évaluation finale ou de l'étude d'impact) afin d'estimer le nombre (le cas échéant) d'opérations minières / de traitement qui ont adopté des méthodes de production d'or à faible teneur en mercure ou sans mercure. Dans certains cas, les projets peuvent être en mesure de suivre l'adoption de technologies plus propres dans ces zones d'impact plus larges, par exemple, si des données sont disponibles sur le nombre de nouvelles opérations sans mercure (p. ex., de nouvelles usines de lixiviation) qui ont été mises en place dans la zone de projet plus large après l'intervention.

En outre, si l'on connaît le type / la taille des opérations, ainsi que la réduction estimée du mercure associée à l'adoption de méthodes plus propres (p. ex., l'élimination du mercure par l'utilisation de méthodes de lixiviation), ces informations peuvent être utilisées pour calculer la réduction, l'élimination ou la prévention du mercure, à l'aide des formules ci-dessus.

Enquête par traceur : en l'absence de données spécifiques, il est possible d'estimer l'impact

de la réduction du mercure des activités de formation et de sensibilisation du projet dans le domaine d'intervention éducative. Ne pouvant pas automatiquement supposer que 100 % des mineurs / exploitations minières introduiront des méthodes plus propres après la formation/sensibilisation, il est nécessaire d'estimer le pourcentage d'adoption de nouvelles méthodes par le biais du traçage.

Même si, dans l'idéal, les projets devraient visiter/suivre autant de sites que possible, un échantillon d'au moins 5 à 10 % des stagiaires et/ou des personnes participant à des activités de sensibilisation devraient être visités ou contactés d'une autre manière<sup>6</sup> (à un intervalle établi après la formation ou pendant l'évaluation finale du projet) afin de déterminer le pourcentage de personnes ayant adopté des méthodes plus propres (et si ce n'est pas le cas, pourquoi pas<sup>7</sup>).

Le pourcentage de participation, multiplié par le nombre total de mineurs en formation ou d'exploitations minières représentées qui ont participé aux activités de sensibilisation, donne une estimation du nombre de mineurs ou d'exploitations minières ayant un impact éducatif au-delà des sites d'intervention technique :

$F_{\text{éducatif}} = \text{pourcentage de participation} * \text{nombre de mineurs/opérations ayant participé à des formations/sensibilisations}^8$

La réduction du mercure due aux activités éducatives,  $Hg_{\text{éducatif}}$ , peut alors être estimée comme suit :

$$Hg_{\text{éducatif}} = [Hg_{\text{réduit}} + Hg_{\text{éliminé}} + Hg_{\text{empêché}}] * F_{\text{éducatif}}$$

---

<sup>6</sup> La conception exacte d'une telle enquête ne peut être standardisée car elle dépend des circonstances propres au projet. Dans la plupart des cas, les zones ciblées pour les activités éducatives sont celles qui se trouvent à proximité des sites d'intervention technique et qui sont relativement faciles (et abordables) à visiter sur le terrain. En général, les stagiaires/opérations ciblées d'une telle région peuvent être contactés et même visités si nécessaire. Dans de tels cas, il convient d'appliquer une combinaison appropriée de contacts à distance (par téléphone, courrier électronique, WhatsApp, etc.) et de visites physiques sur les sites pour vérifier les données. Dans les cas où de telles visites sur le terrain ne sont pas possibles (trop coûteuses, etc.), des méthodes à distance peuvent être envisagées. Les projets nationaux sont invités à concevoir leur propre approche d'étude. Dans tous les cas, l'approche choisie doit être justifiée.

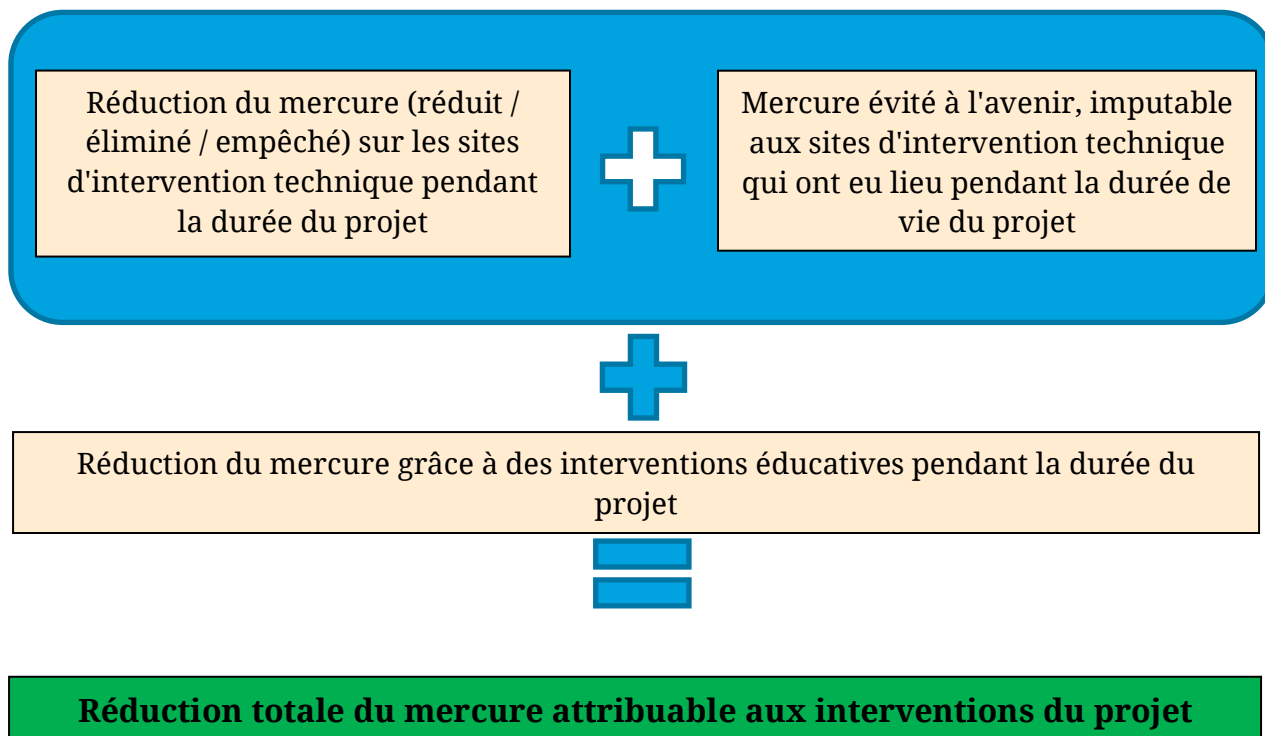
<sup>7</sup> Cela n'est pas nécessaire pour cet indicateur mais pour les leçons apprises.

<sup>8</sup> Les projets doivent veiller à ce que l'unité d'analyse (mineur ou exploitation minière) corresponde au niveau auquel la réduction des émissions de Hg est calculée. En d'autres termes, si la réduction est estimée au niveau des mineurs,  $F_{\text{éducatif}}$  devrait prendre en compte le nombre de mineurs participant à la formation. Si la réduction des émissions de Hg est estimée au niveau du groupe ou de l'opération,  $F_{\text{éducatif}}$  doit prendre en compte le nombre de groupes ou d'opérations participant aux formations.

L'application de ce facteur doit être considérée comme une estimation de la limite supérieure de l'impact éducatif, car elle suppose que ceux qui adoptent des méthodes plus propres ont des opérations de taille similaire, ont adopté des méthodes similaires et ont obtenu des résultats similaires à ceux obtenus dans les sites d'intervention technique. Dans la mesure où des données sont disponibles concernant la taille des opérations, les spécificités des méthodes adoptées, etc. dans ces zones plus larges, ces données peuvent être utilisées pour tempérer le multiplicateur.

## 2.1.8 Calcul final de la réduction des émissions de mercure à la fin du projet

L'estimation finale de la réduction du mercure attribuable aux activités du projet peut être calculée comme la somme des impacts des interventions directes pendant la durée de vie du projet, du mercure évité à l'avenir grâce aux interventions directes entreprises pendant la durée de vie du projet, et de la réduction attribuable aux activités indirectes pendant la durée de vie du projet :



## 2.2 Indicateur n° 2 : Formalisation

L'indicateur n° 2 est : le « Nombre de mineurs soutenus dans leur processus de formalisation (y compris les données ventilées par sexe) ». Le soutien à la formalisation est l'un des objectifs clés des projets nationaux de planetGOLD et est essentiel pour atteindre

les résultats des autres piliers du projet. Les projets peuvent intervenir auprès de différents types de parties prenantes pour soutenir la formalisation (p. ex., par le biais de la formation des fonctionnaires du gouvernement pour les familiariser avec les réglementations de l'ASGM), et ces types varieront selon les pays ; cependant, tous les pays incluent généralement des efforts pour soutenir les mineurs et les opérations minières, de sorte que ce groupe de bénéficiaires soit au centre de cet indicateur interprogrammes.

Pour calculer cet indicateur et estimer le nombre de bénéficiaires soutenus dans la formalisation, nous utilisons les définitions suivantes :

**Mineur** : les personnes travaillant sur les sites miniers ou les travailleurs directement employés dans le système de production de l'or (extraction et traitement), y compris les travailleurs de l'extraction, les travailleurs du traitement et les contremaîtres de l'exploitation minière / du traitement.

**Exploitation minière** : opérations commerciales pouvant inclure l'extraction et/ou la transformation. Les opérations minières peuvent être organisées de différentes manières, y compris, mais sans s'y limiter<sup>9</sup> :

1. Opérations indépendantes de mineurs individuels qui extraient et traitent le minerai et vendent de l'or ;
2. Entreprises à petite/moyenne échelle, où les mineurs travaillent pour un propriétaire ou un financier qui verse des salaires et/ou partage les bénéfices tirés du minerai ;
3. Coopératives minières.

## 2.2.1 Nombre de bénéficiaires d'une assistance directe à la formalisation

Les projets peuvent apporter un soutien direct aux mineurs, par le biais d'un mentorat, d'un accompagnement et d'un soutien juridique aux opérations minières (par exemple, pour former des coopératives<sup>10</sup>, obtenir des permis ou prendre d'autres mesures pour devenir pleinement formels). Dans ce cas, les projets nationaux doivent indiquer à la fois le nombre d'opérations minières bénéficiant de ce type de soutien et le nombre de mineurs bénéficiaires. Les données sur les mineurs rapportées pour cet indicateur doivent être *ventilées par sexe*. Dans leur rapport, les pays doivent préciser le type de soutien direct fourni. Les données devraient être disponibles dans les rapports de suivi du projet, pour les activités respectives. Il convient de noter qu'il est important d'éviter les doubles comptages. Par exemple, si des formations juridiques sont dispensées aux mêmes mineurs/coopératives au fil du temps, les mineurs/opérations ne doivent être

---

<sup>9</sup> O'Neill et Telmer, 2017. « *Estimation de l'utilisation du mercure et documentation des pratiques dans les mines d'or artisanales et à petite échelle (ASGM) : méthodes et outils* », p. 24.

<sup>10</sup> Certains pays, comme le Burkina Faso, ont soutenu l'association de mineurs individuels pour former des coopératives et faciliter ainsi les processus de formalisation (dans leur cadre logique, ils ont un indicateur spécifique du nombre de coopératives créées dans le cadre de cette composante), parmi lesquels ils soutiennent également la création d'une coopérative de femmes.

comptabilisés qu'une seule fois et non à chaque fois qu'une formation a lieu.

**Indicateur optionnel : nombre de mineurs / exploitations minières qui ont réussi à légaliser leurs activités :** en tant qu'indicateur supplémentaire facultatif, les projets nationaux peuvent souhaiter indiquer le nombre de mineurs / opérations minières dans la zone du projet qui ont satisfait à toutes les exigences légales, y compris les droits miniers / licences d'exploitation / permis environnementaux / plans de fermeture, etc. en conséquence directe des activités du projet.

## 2.2.2 Nombre de bénéficiaires d'activités éducatives sur la formalisation

En plus du soutien direct, les projets peuvent également fournir des initiatives de sensibilisation, des formations, etc. aux groupes de mineurs et/ou aux coopératives dans la zone du projet, qui soutiennent indirectement leurs efforts de formalisation. Les pays doivent rendre compte du nombre total d'opérations minières et de mineurs soutenus par ces types d'interventions de formation de groupe, et le type de soutien fourni doit être indiqué. Là encore, les données sur les mineurs doivent être ventilées par sexe. Les données peuvent être recueillies à partir des rapports, pour les activités respectives.

En outre, certains projets nationaux se sont engagés dans la création de systèmes ou d'outils destinés à aider les mineurs qui souhaitent se formaliser, par exemple la création d'outils en ligne pour enregistrer les ventes d'or. Si les données sont disponibles, les mineurs et les groupes miniers qui utilisent ensuite ces outils ou systèmes pourraient également être considérés comme des bénéficiaires.

## 2.3 Indicateur n° 3 : Production d'or d'ASGM responsable

### 2.3.1 Or produit/vendu de manière responsable

L'indicateur n° 3 rend compte de la quantité d'or produite et/ou vendue de manière responsable sur le marché formel. La question de l'établissement de la quantité d'or produite par les opérations assistées par les projets nationaux de planetGOLD a été discutée ci-dessus dans la section 2.1.2.

Cependant, tout l'or produit dans le cadre d'un projet planetGOLD, même s'il est produit sans mercure, n'est pas nécessairement de l'or « produit de manière responsable ». L'or produit dans le cadre du programme est considéré comme « or produit de manière responsable » s'il est produit en conformité avec les *« critères planetGOLD pour des*

*opérations responsables sur le plan environnemental et social* ». Celles-ci figurent dans le document :

[https://www.planetgold.org/sites/default/files/planetGOLD\\_Criteria\\_for\\_Environmentally\\_and\\_Socially\\_Responsible\\_Operations\\_Feb21.pdf](https://www.planetgold.org/sites/default/files/planetGOLD_Criteria_for_Environmentally_and_Socially_Responsible_Operations_Feb21.pdf)

### **2.3.1.1 Quantité d'or produite de manière responsable par l'ASGM**

La production d'or responsable, en kilogrammes par an, des opérations participantes de planetGOLD peut être comptabilisée et rapportée pour cet indicateur, si les opérations sont conformes aux critères de planetGOLD. Pour démontrer la conformité aux critères, les opérations doivent avoir soumis des rapports planetGOLD qui décrivent l'état de conformité, preuves à l'appui, pour tous les critères. Des conseils sur les critères planetGOLD ainsi que des modèles de rapport sont disponibles ici : <https://www.planetgold.org/criteria>.

### **2.3.1.2 Quantité d'or vendue de manière responsable sur les marchés formels par l'ASGM**

Dans les cas où un mécanisme formel de chaîne d'approvisionnement a été développé par le projet, et que les ventes d'or des opérations participant à planetGOLD peuvent être tracées depuis la mine jusqu'à un marché/acheteur formel, les projets nationaux doivent déclarer les kilogrammes d'or (cumulés) vendus par le biais de ce mécanisme.

### **2.3.1.3 Quantité d'or produite/vendue de manière responsable après la fin du projet par l'ASGM**

Comme dans le cas du calcul de la réduction des émissions de mercure évoqué ci-dessus, l'or produit/vendu dans le cadre d'opérations responsables soutenues par le projet continuera d'être produit/vendu après la fin du projet. Lorsque des informations suffisantes sont disponibles pour estimer la durée pendant laquelle une exploitation continuera à produire/vendre de l'or de manière responsable, ce facteur peut être appliqué au calcul de l'indicateur. Ce facteur doit être cohérent avec le facteur choisi pour calculer l'évitement du mercure ; en outre, il doit y avoir une base raisonnable pour supposer que les opérations resteront également conformes aux critères planetGOLD.

## **2.3.2 Impacts éducatifs**

S'il existe des données fiables montrant que l'éducation, la formation ou les démonstrations des mécanismes de la chaîne d'approvisionnement, ou d'autres efforts visant à établir la traçabilité de l'or sur les marchés formels, ont conduit à l'adoption et/ou à l'établissement de nouvelles chaînes d'approvisionnement au-delà des mécanismes établis par le projet, les projets peuvent indiquer la quantité d'or produite et/ou vendue de manière responsable sur les marchés formels en tant qu'impacts éducatifs du projet.

## 2.4 Indicateur n° 4 : Montant des fonds mis à disposition

L'indicateur n° 4 est défini comme suit : « *le montant des fonds mis à la disposition de l'ASGM par le biais de mécanismes financiers (ventilés par sexe et par peuple autochtone)* »

Tous les projets planetGOLD comportent un volet de soutien à l'amélioration de l'accès au financement formel pour les mineurs. Cela se fait généralement en coopération avec des banques commerciales, des programmes de microcrédit et/ou des investisseurs formels qui peuvent fournir des services financiers, et en soutenant les mineurs avec un renforcement des capacités pertinent en termes de compétences commerciales, d'aide à l'élaboration de documents bancables, etc. Cet indicateur est destiné à suivre le nombre de nouveaux types de produits financiers (p. ex., un produit de prêt de microfinance destiné aux mineurs d'ASGM) et/ou de mécanismes (p. ex., un fonds renouvelable, un nouveau guichet de crédit pour les mineurs, etc.) développés par les projets planetGOLD pour soutenir une ASGM responsable et formelle, ainsi que la quantité d'argent qui va aux mineurs en raison des activités visant à améliorer leur accès à la finance formelle.

### 2.4.1 Estimation du montant des fonds rendus disponibles par le développement de nouveaux mécanismes financiers

Les projets doivent rendre compte des aspects suivants des mécanismes financiers mis en place pour soutenir l'accès au financement de l'ASGM responsable dans le cadre de leurs projets, dans la mesure où les données sont disponibles :

- Le nombre de nouveaux produits/mécanismes financiers développés/soutenus par le projet pour permettre l'accès au financement de l'ASGM responsable pendant la durée du projet.
- Pour chacun de ces produits/mécanismes, la somme d'argent disponible pour les mineurs / opérations d'ASGM par le biais de ces mécanismes (cumulatif, en équivalent USD).
- La somme d'argent à laquelle les mineurs / opérations d'ASGM ont eu accès par le biais de ces mécanismes (cumulatif, en équivalent USD).
- Le nombre de mineurs / opérations d'ASGM recevant un financement des mécanismes développés/soutenus par le projet pendant la durée de vie du projet.
- Le montant moyen du financement reçu par mineur / opération d'ASGM.
- Si elle est connue, l'utilisation des recettes doit être notée.

Bien que les transactions financières individuelles soient susceptibles d'être confidentielles dans une certaine mesure, les organisations partenaires coopérantes (banques, institutions de microcrédit, etc.) devraient être encouragées à fournir des données sur le financement qui a été fourni aux mineurs en tant que résultat (direct ou

indirect) des interventions du projet, y compris les éléments énumérés ci-dessus.

Si cela est possible et faisable<sup>11</sup>, les données doivent être ventilées par sexe et indiquer si les bénéficiaires sont des populations autochtones<sup>12</sup>.

## 2.4.2 Impacts éducatifs

Grâce à l'éducation des mineurs aux compétences financières de base, à la sensibilisation aux programmes existants pour lesquels ils peuvent se qualifier et à la formation sur la manière de demander des prêts, les mineurs peuvent être en mesure d'accéder au financement auprès des sources financières formelles existantes, telles que les microcrédits, les programmes spéciaux pour les PME, les programmes pour les femmes chefs d'entreprise, etc. Les données recueillies auprès des mineurs sur leur réussite à accéder à ces mécanismes existants après la formation peuvent constituer une mesure des impacts éducatifs du projet sur l'accès au financement. Dans ce cas, les indicateurs seraient les suivants :

- Somme d'argent à laquelle les mineurs / opérations d'ASGM ont eu accès après la formation grâce aux mécanismes financiers existants (cumulatif, en monnaie locale ou en équivalent USD).
- Le nombre de mineurs / opérations d'ASGM recevant un financement (ventilé par sexe et indiquant si les bénéficiaires sont des populations autochtones).
- Montant moyen du financement par mineur / opération d'ASGM (en équivalent USD).

## 2.5 Orientations complémentaires

L'annexe 4 présente des exemples de calculs hypothétiques pour chacun des indicateurs transprogrammatiques. L'annexe 5 fournit une liste complète des indicateurs.

---

<sup>11</sup> Dans les cas où les données sont fournies par des banques ou d'autres partenaires, les données désagrégées ne sont pas toujours disponibles. Dans de tels cas, le projet devrait encourager les institutions partenaires à rassembler les données désagrégées correspondantes.

<sup>12</sup> Certains pays, comme la Colombie, prennent également en compte d'autres minorités (c'est-à-dire les communautés afro-colombiennes) dans la désagrégation.

### 3 Réplication au-delà de la durée de vie de l'intervention

Les projets planetGOLD visent à démontrer comment la formalisation, l'accès au financement et aux marchés formels, ainsi que le transfert de technologie se conjuguent pour favoriser l'adoption de meilleures pratiques, exemptes de mercure, et à fournir un modèle qui peut être répliqué dans d'autres régions et pour d'autres bénéficiaires.

Bien que cette reproduction puisse avoir lieu pendant la durée de vie du projet<sup>13</sup>, il faut généralement du temps pour développer et mettre en œuvre des approches sur toute la durée de vie, et les projets n'atteignent leurs « meilleurs résultats » que vers la fin de la période de mise en œuvre, après quoi les résultats peuvent être répliqués.

La réplication peut se faire par le biais d'efforts privés de la part des mineurs et d'autres parties prenantes, et/ou par le biais de projets d'assistance technique supplémentaires financés par le gouvernement, bilatéraux ou multilatéraux. Les activités entreprises par planetGOLD dans le cadre de ses quatre composantes de projet sont destinées à s'aligner sur les stratégies devant être incluses dans les plans d'action nationaux de la Convention de Minamata pour l'ASGM (PAN), que les parties dont l'ASGM est « plus qu'insignifiante » doivent élaborer et mettre en œuvre. Conformément à l'annexe C de la convention, les PAN doivent inclure des stratégies visant à formaliser ou à réglementer le secteur (ce qui, dans la pratique, inclut souvent l'amélioration de l'accès au financement), à introduire des stratégies visant à éliminer les pires pratiques et à réduire l'utilisation du mercure en général (ce qui inclut souvent le transfert de technologies et la formation) et peuvent éventuellement inclure des approches de marché telles que les mécanismes de la chaîne d'approvisionnement. Idéalement, les équipes nationales de planetGOLD devraient travailler main dans la main avec les fonctionnaires responsables de la mise en œuvre des PAN.

Les résultats, les réalisations et les exemples d'interventions du projet devraient donc alimenter et renforcer la mise en œuvre actuelle des stratégies du PAN, en fournissant une base sur laquelle une réduction durable du mercure peut être réalisée. Il peut s'agir, par exemple, des éléments suivants :

- Poursuite du transfert de technologies exigeant moins de mercure ou sans mercure testées dans le cadre de planetGOLD.
- Formation des mineurs (au-delà du groupe cible immédiat de planetGOLD) à l'aide d'un programme de formation développé par planetGOLD, intégré dans les écoles professionnelles et d'autres institutions éducatives clés.
- Campagnes de sensibilisation à la technologie sans mercure (au-delà du groupe cible immédiat) inspirées des stratégies de la campagne planetGOLD.

---

<sup>13</sup> Si le projet dispose de preuves que la réplication a eu lieu pendant la durée du projet, par exemple par l'adoption des approches planetGOLD par des acteurs gouvernementaux, d'autres parties prenantes, des partenaires de cofinancement, etc.

- Des sources de financement nouvelles et supplémentaires, inspirées des mécanismes et des partenariats créés dans le cadre de planetGOLD.
- D'autres efforts de renforcement des capacités pour les mineurs, etc. se sont appuyés sur les efforts entrepris par planetGOLD pour améliorer la formalisation.

## 3.1 Estimation du niveau d'effort nécessaire pour atteindre les objectifs de réduction du mercure

Il est difficile de prévoir à l'avance dans quelle mesure les résultats de planetGOLD seront reproduits après la fin du projet, entraînant une réduction du mercure à l'avenir.

Toutefois, il est possible d'examiner les résultats de la réduction du mercure à la fin du projet, de considérer les mesures qui ont conduit à ces résultats et d'estimer le niveau d'effort supplémentaire requis dans le cadre des stratégies du PAN ou d'autres initiatives au niveau national pour soutenir la réalisation d'un objectif de réduction du mercure identifié. Les niveaux d'effort supplémentaires peuvent ensuite être associés à une stratégie du PAN permettant de réaliser cette réduction supplémentaire du mercure.

### 3.1.1 Réplication de la réduction du mercure

Le niveau des interventions directes supplémentaires en matière de transfert de technologie et de formation des mineurs nécessaires pour parvenir à une réduction du mercure peut être estimé sur la base des résultats de planetGOLD à la fin du projet. Le tableau ci-dessous illustre, à l'aide d'un exemple hypothétique simplifié, comment ce lien peut être établi :

Objectif de réduction du Hg	Réduction totale du mercure à la fin du projet	Réductions dues aux types d'intervention des projets	Impact supplémentaire du mercure à répliquer pour atteindre l'objectif en matière de Hg (tonnes)	Multiplicateur	Activité supplémentaire nécessaire pour obtenir un impact additionnel	Stratégie correspondante du PAN ou initiative connue
15 tonnes	5 tonnes	1 tonne réduite grâce à une technologie alternative sans mercure sur un site de démonstration	2 tonnes éliminées	2	Au moins deux autres sites de taille comparable bénéficient d'une aide pour devenir exempts de	Renforcer l'assistance technique et les programmes de démonstration dans les opérations d'ASGM, dans

					mercure	tous les districts miniers désignés pour l'ASGM, afin de garantir que les mineurs prennent conscience des techniques permettant de réduire l'utilisation du mercure et les adoptent, et de promouvoir l'utilisation de techniques et de technologies sans mercure
		4 tonnes éliminées grâce à la formation de 100 mineurs à la réduction de l'utilisation du mercure ; 50 % d'entre eux ont adopté des mesures	8 tonnes éliminées	2	Au moins 200 mineurs ayant une production similaire ont été formés, avec un taux de participation de 50 %	Renforcer les capacités des acteurs de l'ASGM dans le domaine de l'exploitation minière sûre et efficace grâce à la formation professionnelle

### 3.1.2 Indicateurs pour la création d'un environnement favorable

La réplication de l'adoption de la technologie sans mercure, et donc la réduction du mercure, dépendra également des travaux futurs visant à améliorer et à étendre continuellement l'environnement favorable, y compris la formalisation, le financement et les mesures d'approvisionnement responsable initiées par planetGOLD.

En première approximation, il est présumable que les résultats obtenus pour chacun de ces éléments correspondent à la réduction de mercure réalisée dans le cadre de planetGOLD à la fin du projet. Ces activités devraient donc être reproduites pour soutenir une réduction du mercure de même ampleur à l'avenir. Par conséquent, le même multiplicateur nécessaire pour atteindre l'objectif de réduction du mercure devrait être utilisé pour estimer le niveau de réplication nécessaire pour les indicateurs d'activités habilitantes supplémentaires. Ces activités peuvent également être soutenues par la mise en œuvre de stratégies identifiées dans le cadre du PAN.

Les sous-sections suivantes fournissent des exemples hypothétiques simplifiés pour illustrer la manière dont ce lien pourrait être établi entre ces indicateurs de résultats et les stratégies du PAN. Ces exemples sont volontairement simplifiés pour illustrer le concept.

L'approche pour un projet national donné devrait être plus détaillée et adaptée aux circonstances du pays, avec justification. Tous les calculs doivent être transparents, justifiables et conformes au PAN.

### 3.1.2.1 Indicateur 2 : Nombre de mineurs aidés par la formalisation

Nombre total de mineurs à la fin du projet	Résultats par type d'intervention planetGOLD	Niveau d'effort multiplicateur (basé sur la réduction du mercure)	Activité supplémentaire nécessaire pour obtenir un impact additionnel	Stratégie correspondante du PAN
10 000 mineurs	2 coopératives aidées pour la formalisation et l'obtention de permis	2	Aide à la formalisation et à l'autorisation d'au moins 4 coopératives	Faciliter la délivrance de permis d'ASGM dans toutes les zones d'ASGM
	10 000 mineurs formés à la formalisation	2	Formation d'au moins 20 000 mineurs	Renforcer les capacités des producteurs de mines en vue d'une amélioration générale et du respect de leurs obligations

### 3.1.2.2 Indicateur 3 : Montant des fonds mis à disposition

Montant total des fonds mobilisés	Résultats par type d'intervention planetGOLD	Niveau d'effort multiplicateur	Activité supplémentaire nécessaire pour obtenir un impact additionnel	Stratégie correspondante du PAN ou initiative connue
1 million USD	500 000 \$ mobilisés par le biais d'un fonds renouvelable soutenu par un projet	2	Au moins 2 nouveaux mécanismes de taille égale (ou doublement de la taille du mécanisme existant)	Renforcer la capacité des mineurs à réduire l'utilisation du mercure dans le secteur de l'ASGM par la mise en place du Fonds d'assistance aux mineurs
	500 000 \$ mobilisés grâce à la formation de	2	Au moins 100 mineurs ont été formés au financement, ce qui a permis aux mineurs d'accéder à un	Fournir aux mineurs une formation sur les pratiques

	50 mineurs en finance, chacun d'entre eux ayant ensuite obtenu 10 000 \$ en moyenne auprès des mécanismes de financement existants		million de dollars grâce aux mécanismes existants	financières et commerciales de base afin de faciliter l'accès aux mécanismes de prêt
--	--	--	---	--

Les projets peuvent réfléchir à la probabilité de cette reproduction supplémentaire, par exemple s'il existe déjà d'autres mesures connues/engagées en place qui soutiendront les résultats à l'avenir : par exemple, les institutions financières coopérantes peuvent avoir réservé des fenêtres de financement pour les mineurs dans les années à venir.

### 3.1.2.3 Indicateur 4 : Quantité d'or produite/vendue de manière responsable sur les marchés formels

Les mécanismes de marché ne sont pas un élément obligatoire des PAN, mais lorsque de telles stratégies sont incluses, leur adoption ultérieure après la fin du projet peut être prise en compte lors de l'estimation de la reproduction potentielle. Par exemple, si la production d'un certain volume d'or a été promise dans le cadre d'accords d'achat, cela peut être noté.

Total de l'or vendu	Résultats par type d'intervention planetGOLD	Niveau d'effort multiplicateur	Activité supplémentaire nécessaire pour obtenir un impact additionnel	Stratégie correspondante du PAN ou initiative connue
100 kg d'or vendus sur le marché formel	Développement d'une chaîne d'approvisionnement de la mine au marché avec une exploitation minière et un acheteur international	2	Au moins deux nouveaux mécanismes de la chaîne d'approvisionnement ont été développés	Introduire des mécanismes fondés sur le marché pour soutenir l'ASGM responsable, tels que la diligence raisonnable de l'OCDE, les systèmes de certification Fairmined et les rapports volontaires sur la responsabilité environnementale et sociale
	Une formation au code CRAFT a été dispensée à 25 exploitations minières, ce qui a permis à une société minière de devenir fournisseur d'un acheteur international	2	Au moins 50 opérations minières d'ASGM supplémentaires formées au code CRAFT	

## 3.2 Évaluation qualitative de la probabilité de réplication

Les projets peuvent inclure une évaluation qualitative de la probabilité de réplication et rendre compte de cette évaluation dans leur analyse de réplication. Cela peut être basé sur une évaluation qualitative de la force de l'intervention du projet. L'évaluation finale du projet peut fournir une évaluation externe du projet.

Le projet peut également procéder à une autoévaluation des interventions spécifiques, sur la base des critères suivants :

- Efficacité : quelle est / a été l'efficacité de l'intervention ? Selon la définition du CAD de l'OCDE<sup>14</sup>, l'efficacité fait référence à « *la mesure dans laquelle l'intervention a atteint, ou devrait atteindre, ses objectifs et ses résultats, y compris tout résultat différentiel entre les groupes* »
- Durabilité (selon la définition du CAD de l'OCDE, la durabilité fait référence à la « *mesure dans laquelle les avantages nets de l'intervention se maintiennent ou sont susceptibles de se maintenir* »)
- Taille et importance de l'intervention (quelle est l'importance de la composante ou de l'intervention par rapport à l'ensemble du programme)

Des notes pourraient être attribuées sur la base de ces critères, ce qui permettrait d'obtenir un score qualitatif pour la probabilité de reproduction (faible, moyenne, élevée).

Exemple de notation :

Efficacité	Durabilité	Importance	Points
Pas efficace	Durabilité improbable	Non important	1
Inférieur à la moyenne	Inférieur à la moyenne	Peu d'importance	2
Efficacité moyenne	Durabilité moyenne	Moyennement important	3
Bonne efficacité	Bonne durabilité	Important	4
Très efficace	Durabilité élevée	Très important	5

Pourcentage des points maximums	Note qualitative
0-60 %	Faible

<sup>14</sup> Des conseils sur les critères du CAD de l'OCDE et sur la manière de les utiliser sont disponibles sur Internet, par exemple : [https://www.oecd-ilibrary.org/development/applying-evaluation-criteria-thoughtfully\\_543e84ed-en](https://www.oecd-ilibrary.org/development/applying-evaluation-criteria-thoughtfully_543e84ed-en)

60-80 %	Moyenne
Supérieure à 80 %	Élevée

*Exemple de calcul :*

	Efficacité	Durabilité	Importance	Points
Interventions de formalisation	4	3	3	10
Transfert de technologie	3	2	3	7
Accès/formation financière	3	5	4	12
Accès aux marchés formels	4	4	5	13
			Total des points	42

Dans cet exemple, le projet a été autoévalué et a obtenu une note de 42 sur un maximum de 60 points, soit 70 %, correspondant à une note moyenne, ce qui signifie que la probabilité de reproduction est moyenne.

### 3.3 Suivi de la réplification au-delà de la durée de vie du projet

Pour recueillir des informations sur la mesure dans laquelle la réplification requise est réalisée au-delà de la fin de l'intervention directe, il faut une solide évaluation d'impact ex post réalisée 5 à 10 ans après la fin du projet. Une telle étude d'impact est fortement recommandée. Malheureusement, dans la pratique, une telle évaluation d'impact ex post n'est pas réalisée dans la plupart des cas, pour la simple raison que le budget d'un projet ne va pas au-delà de sa durée de vie. À la fin, les comptes doivent être clôturés et il n'y a pas de fonds disponibles 5 à 10 ans plus tard ; il n'y a pas non plus de gestion de projet en place pour organiser ou mettre en œuvre une telle évaluation.

Dans le cas du programme planetGOLD, cependant, il existe un mécanisme intégré de suivi des PAN après le projet. Les pays participant au programme planetGOLD sont tenus de faire rapport au secrétariat de Minamata sur les progrès réalisés dans le cadre des PAN tous les trois ans. Les PAN comprennent également les plans et approches de suivi respectifs.

Par conséquent, le suivi (ex post) du projet national, de collecte de données et de suivi du PAN doivent être effectués en parallèle, et les données du PAN doivent être utilisées autant que possible et faisable pour estimer l'impact ex post du projet.

Cette évaluation ex post pourrait être réalisée dans le cadre de l'exécution de tâches gouvernementales de routine, par exemple lors des visites d'inspection effectuées par les

agences nationales des mines, qui recueillent des données sur les unités minières in situ. Les ONG internationales ou les réseaux de la société civile actifs dans le secteur des ASGM dans le pays peuvent également fournir des données pertinentes pour l'évaluation ex post. Des fonds peuvent également être mobilisés pour ce projet par l'intermédiaire de donateurs internationaux<sup>15</sup>. L'équipe de projet, avant la fin du projet, peut établir des accords de collaboration à cet égard. Les données collectées pourraient ensuite alimenter les rapports d'avancement du PAN que le pays doit de toute façon présenter tous les trois ans.

---

<sup>15</sup> Par exemple, le GDIAM en Colombie ou le GIT-OR en Bolivie.

# Annexes :

## Annexe I : Exemples d'approches du calcul de la production d'or par des méthodes indirectes

Comme indiqué à la section 7.4. *Estimation de la production d'or*, « *Estimation de l'utilisation du mercure et documentation des pratiques dans les mines d'or artisanales et à petite échelle (ASGM) : méthodes et outils* » (O'Neill et Telmer, 2017, ci-après dénommée la « boîte à outils sur l'utilisation du mercure »), il existe de multiples façons d'estimer indirectement la production d'or, lorsque les données directes des mineurs ou des acheteurs ne sont pas disponibles ou fiables. Le document décrit les méthodes d'extraction, de traitement et de calcul des revenus :

- L'approche d'extraction utilise les informations recueillies sur l'extraction du minerai pour produire des estimations de la production d'or de l'ASGM et de la main-d'œuvre. Dans ce scénario, l'équipe doit recueillir des informations sur le nombre et le type d'unités d'extraction dans la région, la production typique de minerai par unité d'extraction ou par mineur, et le nombre d'unités d'extraction ou de mineurs par site<sup>16</sup>.
- L'approche du traitement utilise les informations recueillies sur le traitement du minerai pour produire des estimations de la production d'or de l'ASGM, de l'utilisation du mercure et de la main-d'œuvre. L'équipe chargée du scénario de référence doit recueillir des informations sur le nombre et le type d'unités de traitement dans la région, le débit habituel de chaque unité de traitement et le nombre d'unités de traitement par site<sup>17</sup>.
- L'approche basée sur les revenus utilise les informations recueillies sur les revenus des parties prenantes pour produire une estimation de la production d'or de l'ASGM ou de la main-d'œuvre. Il convient de recueillir des informations sur la répartition des revenus entre les parties prenantes pour une entreprise spécifique (unité d'extraction / de traitement, entreprise, site ASGM) et sur le nombre d'un certain type de parties prenantes (p. ex., les travailleurs de l'extraction ou les propriétaires de mines) afin de produire une estimation des revenus totaux. Si les revenus sont exprimés en grammes d'or, l'estimation de la production d'or est connue. Si elle est exprimée en monnaie locale, une connaissance de la pureté moyenne de l'or et du prix de l'or permettra d'obtenir la production d'or<sup>18</sup>.

Les paragraphes suivants donnent quelques exemples de méthodes de calcul de la production d'or, en utilisant la méthode de traitement, pour les roches dures et les roches alluvionnaires. Les exemples sont adaptés de la boîte à outils sur l'utilisation du mercure.

---

<sup>16</sup> (O'Neill and Telmer, 2017, Page 70)

<sup>17</sup> (O'Neill and Telmer, 2017, Page 71)

<sup>18</sup> (O'Neill and Telmer, 2017, Page 72)

## Roche dure

Pour estimer la quantité d'or produite annuellement par une exploitation minière en roche dure donnée, une méthode courante est celle de la « production ». Cette méthode permet d'estimer la quantité d'or produite par jour par  $Au_{quotidiennement}$  à l'aide des informations suivantes :

Variable	Acronyme	Unité	Définition
Production quotidienne d'or	$Au_{quotidiennement}$	Grammes par jour	Quantité d'or pur (24 K / 100 %) produite en une journée <sup>19</sup>
Quantité de minerai traité	$T_{minerai}$	Tonnes par jour	Quantité de minerai traité par jour
Teneur moyenne récupérable du minerai	$G_{minerai}$	Grammes par tonne	La teneur récupérable est la quantité d'or extraite par les mineurs à l'aide de leur méthode de traitement

$$Au_{quotidiennement} = T * G$$

**Exemple :** Quelle quantité d'or est obtenue à partir de 30 tonnes de minerai traitées par jour et dont la teneur récupérable est de 5 g/T ?

**Or produit** = (30 T/jour) \* (5 g/T) = 150 g d'or par jour

Pour calculer la production annuelle, cette quantité journalière peut être multipliée par le nombre de jours de fonctionnement de l'unité. Lorsqu'il existe plusieurs unités d'un type donné dans la zone cible, la quantité d'or produite par une usine peut être multipliée par le nombre d'usines ayant une capacité similaire :

$$Au_{produit} = T * G * \text{nombre de jours de fonctionnement/année} * \text{nombre d'unités d'un type donné}$$

<sup>19</sup> Dans un souci de normalisation et pour permettre la comparaison entre différentes opérations, la boîte à outils sur l'utilisation du mercure utilise l'échelle de pureté 24 K = 100 % et propose un calcul pour corriger l'or impur en fonction de l'équivalence 24 K / 100 % de pureté. Voir l'annexe A4. Équations de l'ASGM et exemples de calculs de la boîte à outils sur l'utilisation du mercure, disponibles à l'adresse suivante : <https://shorturl.at/quDPQ>.

Ce calcul peut être effectué pour chaque type d'unité opérant sur le site d'intervention concerné par l'intervention. (Broyeurs à boulets, bocards, tables à secousses, etc.)

**Exemple :** Quelle est la quantité d'or produite par an si :

- 150 g d'or sont produits par jour et par unité (voir ci-dessus)
- une unité fonctionne 180 jours par an
- deux unités (de capacité similaire) sont-elles en activité dans la zone cible ?

**Or produit** = 150 g/jour/unité \* 180 (jours/année) \* 2 (unités) = 54 000 grammes par an

Sources des données :

- Tonnes traitées par an : la quantité de minerai traité peut être basée sur les paramètres d'exploitation d'une unité donnée (capacité en tonnes par jour multipliée par le pourcentage de capacité auquel l'unité fonctionne). Pour les centres de traitement centralisés, la quantité de minerai peut être estimée sur la base de la quantité de minerai que les mineurs apportent au site de traitement par unité de temps (p. ex., l'Indonésie enregistre le nombre de « sacs » de minerai (d'environ 40 kg chacun) apportés par les mineurs au traitement centralisé)

En règle générale, il est présumable que 100 % de la capacité d'un équipement sans mercure nouvellement installé sera utilisée par les mineurs, sauf si des informations sur l'utilisation réelle sont disponibles et démontrent le contraire.

- Qualité : les mineurs d'une exploitation donnée connaissent souvent leur teneur moyenne récupérable ou peuvent l'estimer. Si les informations ne sont pas disponibles auprès des mineurs, le projet doit procéder à son propre échantillonnage et à ses propres tests. L'analyse des résidus peut également donner une indication de la teneur en or récupérable (en %) lorsque la teneur de tête est connue<sup>20</sup>.

### Alluvionnaire

Pour les exploitations alluviales, la quantité d'or produite est égale à la quantité de matériaux passés dans l'écluse (« débit de boue ») au cours d'une période donnée (jour), multipliée par la teneur moyenne de ces matériaux. Pour calculer le débit de boues, le lecteur est invité à se reporter à l'annexe A4. Équations et exemples de calcul, dans la boîte à outils sur l'utilisation du mercure.

Production rapportée au mineur : Les méthodes de production décrites ci-dessus ne peuvent pas être appliquées lorsque les mineurs traitent des quantités irrégulières de matériaux par unité de temps, et/ou travaillent avec des matériaux dont la teneur en or est très variable en raison de la sélection des matériaux. Dans de tels cas, le projet peut être en mesure d'utiliser les estimations de production fournies par les mineurs eux-mêmes, pour la production moyenne d'or par mineur ou par groupe et par jour. Ces estimations

---

<sup>20</sup> Dans certains cas spécifiques, en fonction de l'approche adoptée par le pays pour la réduction/évitement du Hg, des informations sur la teneur en minerai peuvent être obtenues ou recoupées avec celles fournies par d'autres acteurs collaborant au projet, tels que les laboratoires. C'est le cas de l'Équateur, qui obtient également des informations sur l'or produit par les usines d'enrichissement sans mercure renforcées par le projet auquel les mineurs de l'ASGM vendent le matériel à traiter.

peuvent être triangulées à l'aide de la méthode des « gains », décrite à la section 7.4 de la boîte à outils sur l'utilisation du mercure, afin de vérifier si les chiffres sont raisonnables. Ces chiffres peuvent ensuite être extrapolés annuellement en estimant le nombre de jours de travail d'un mineur par an et en le multipliant par le nombre moyen (estimé) de mineurs ou de groupes dans la zone ciblée par le projet.

$$Au_{produit} = Au_{groupe} * N_{groupes} * \text{nombre de jours de fonctionnement} / \text{an}$$

Où :

Variable		Acronyme	Unité	Définition
<i>Production d'or du groupe</i>		$Au_{groupe}$	Grammes par jour	Estimation de la quantité d'or produite par groupe de travail de mineurs
<i>Nombre de groupes dans la zone cible</i>		$N_{groupes}$	nombre	Nombre de groupes dans la zone cible avec des niveaux de fonctionnement similaires

## Annexe II : Détermination du ratio Hg:Au

Il existe plusieurs façons d'établir le ratio Hg:Au. Étant donné que le ratio Hg:Au pour les ASGM diffère considérablement en fonction de la méthode d'extraction et de traitement utilisée, l'idéal serait de l'estimer pour chaque intervention, si possible. À défaut, d'autres informations peuvent être utilisées, selon la hiérarchie suivante :

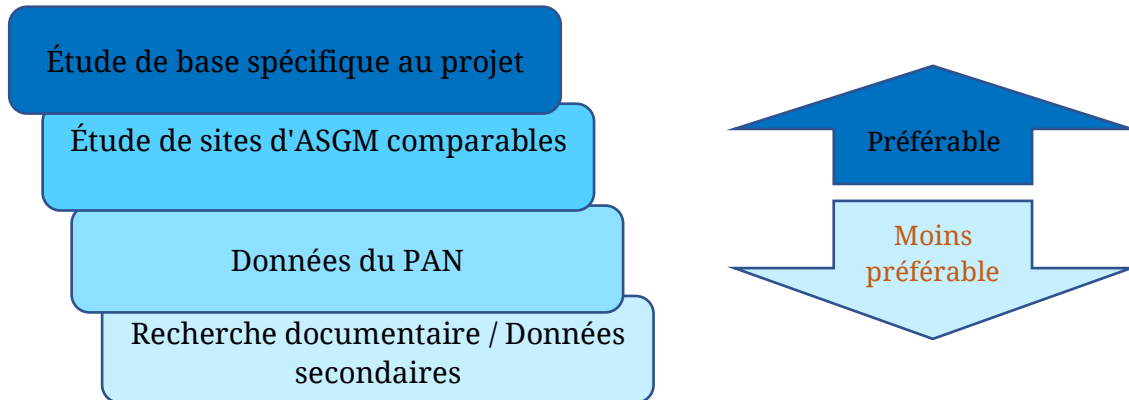


Figure 4 : Approche en cascade pour établir le ratio Hg:Au

Quelle que soit la manière dont les projets choisissent d'estimer le ratio Hg-Au, ils doivent être transparents quant à la méthode, la formule, les limites et les hypothèses, et justifier l'utilisation de cette approche spécifique.

### 1. Mesure directe sur le site d'intervention :

De nombreux facteurs peuvent affecter le ratio Hg:Au, par exemple le type de minerai, les pratiques et les compétences des travailleurs, la technologie de traitement, etc. C'est pourquoi la meilleure source d'information sur le rapport mercure/or est la mesure directe sur les sites d'intervention et, idéalement, la moyenne de plusieurs mesures. Ces mesures peuvent être effectuées au cours de l'étude de référence spécifique au projet pendant la phase de conception de l'intervention, ainsi qu'après l'intervention, dans les cas où des méthodes exigeant moins de mercure (mais non exemptes de mercure) sont introduites.

Le ratio Hg:Au aurait dû être établi dans le cadre de cette étude, en utilisant les données et les informations fournies directement par les membres des groupes cibles des opérations minières ou observées, calculées et/ou mesurées physiquement par le projet directement sur le site. Les étapes sont les suivantes (adaptées de la boîte à outils sur l'utilisation du mercure) :

1. Convertir le poids de l'or spongieux<sup>21</sup> en masse équivalente d'or pur\* (24 K, 100 %) en utilisant la pureté moyenne de l'or déclarée sur le site<sup>22</sup>.
2. Le mercure total utilisé correspond au mercure total ajouté au minerai moins le mercure récupéré par recyclage et par retordage (sur place ou dans un atelier d'orfèvrerie).
3. Diviser la quantité totale de mercure utilisée par la masse d'or pur produite :

<sup>21</sup> L'« or spongieux » est produit lorsque la boule d'amalgame est chauffée pour vaporiser le mercure (O'Neill and Telmer. 2017)

<sup>22</sup> O'Neill and Telmer. 2017. Estimation de l'utilisation du mercure et documentation des pratiques dans les ASGM. Section 7.4.3

$$\text{Ratio Hg:Au} = (\text{Hg ajouté} - \text{Hg récupéré}) / (\text{masse d'or produite})$$

## II. Études spécifiques d'opérations comparables dans la zone du projet

S'il n'est pas possible de recueillir des données ou des mesures sur chaque site de projet, il est possible d'utiliser des mesures sur le terrain d'exploitations d'ASGM comparables dans la zone du projet, où des méthodes à intensité de mercure comparable sont utilisées.

## III. Données secondaires

Le ratio Hg:Au peut être difficile à établir par une étude directement sur le terrain, que ce soit sur le site du projet ou sur un site comparable proche, par exemple lorsque les mineurs ne fournissent pas / ne peuvent pas fournir d'informations sur la quantité de mercure utilisée ou nient totalement l'utilisation du mercure, parce que l'utilisation du mercure est illégale (par exemple, en Mongolie, en Colombie et dans d'autres pays).

Dans ce cas, le ratio Hg:Au doit être établi à l'aide de données secondaires provenant de sources publiques disponibles. Le PAN est une source d'information importante. Dans certains cas, il peut être nécessaire de consulter d'autres documents.

*Données du PAN, calculées à l'aide des lignes directrices du PNUE* : pour la plupart des pays inclus dans la phase 1 de planetGOLD, l'élaboration d'un plan d'action national (PAN) est en cours ou a été achevée au début du projet (voir [https://www.mercuryconvention.org/en/parties/national-action-plans.](https://www.mercuryconvention.org/en/parties/national-action-plans)) À partir de la phase 2, seuls les pays ayant achevé leur PAN pourront participer au programme. Conformément à l'annexe C de la convention, tous les plans d'action nationaux doivent comporter un inventaire de référence sur l'utilisation du mercure dans l'ASGM. L'élaboration de l'inventaire de référence comprend normalement l'utilisation du ratio Hg:Au et des estimations de la production d'or dans une série de lieux et de types d'opérations.

Les méthodes et hypothèses spécifiques pertinentes (par exemple, les ratios Hg:Au, les hypothèses de production d'or) utilisées dans le PAN du pays peuvent également éclairer les calculs du projet. En principe, les projets nationaux doivent s'efforcer d'être cohérents avec les hypothèses du PAN, à moins que le projet n'ait recueilli ses propres données primaires pour estimer le ratio Hg:Au et les chiffres de la production d'or.

*Données provenant d'autres sources secondaires* : dans les rares cas où les données primaires ne peuvent être établies sur le terrain pour une raison quelconque, et où les données du PAN ne sont pas adaptées à la situation spécifique du projet, ce dernier doit effectuer ses propres recherches documentaires pour trouver un ratio Hg:Au approprié à l'environnement du projet. De nombreuses études sur cette question, réalisées dans toutes les régions d'ASGM du monde, sont disponibles dans le domaine public. Il convient également de noter que la boîte à outils d'inventaire du mercure du PNUE (utilisée pour soutenir les EIM) utilise une valeur globale par défaut de Hg:Au de 1,3:1 pour l'amalgamation du concentré et de 5:1 pour l'amalgamation du minerai entier<sup>23</sup>.

---

<sup>23</sup> UNEP Toolkit for Identification and Quantification of Mercury Releases: Reference Report and Guideline for Inventory Level 2. Page 100. Guide pratique sur les estimations de base (Artisanal Gold Council, 2015).

Les ratios Hg:Au varient considérablement en fonction des caractéristiques spécifiques du gisement et/ou de la région, de la méthode d'extraction, de la capacité technique des mineurs et, bien sûr, de la méthode de traitement utilisée dans la région. Par conséquent, les données recueillies dans la littérature doivent correspondre le plus possible aux caractéristiques du site du projet.

## Annexe III : Exemple de calcul pour l'extrapolation dans le temps

Voici un exemple de réduction des émissions de mercure pendant la durée de vie du projet (calculée) suivie de 10 ans d'exploitation après la fin du projet (extrapolée).

Année	Mercure réduit / éliminé / empêché / évité (t)	
1 <sup>re</sup> année du projet	0,0	calculé
2 <sup>e</sup> année du projet	0,03	
3 <sup>e</sup> année du projet	0,22	
4 <sup>e</sup> année du projet	0,72	
5 <sup>e</sup> et dernière année du projet	1,23	
1 <sup>re</sup> année post-projet	1,23	extrapolé
2 <sup>e</sup> année post-projet	1,23	
3 <sup>e</sup> année post-projet	1,23	
4 <sup>e</sup> année post-projet	1,23	
5 <sup>e</sup> année post-projet	1,23	
6 <sup>e</sup> année post-projet	1,23	
7 <sup>e</sup> année post-projet	1,23	
8 <sup>e</sup> année post-projet	1,23	
9 <sup>e</sup> année post-projet	1,23	
10 <sup>e</sup> année post-projet	1,23	
TOTAL :	14,5	

## Réduction du mercure

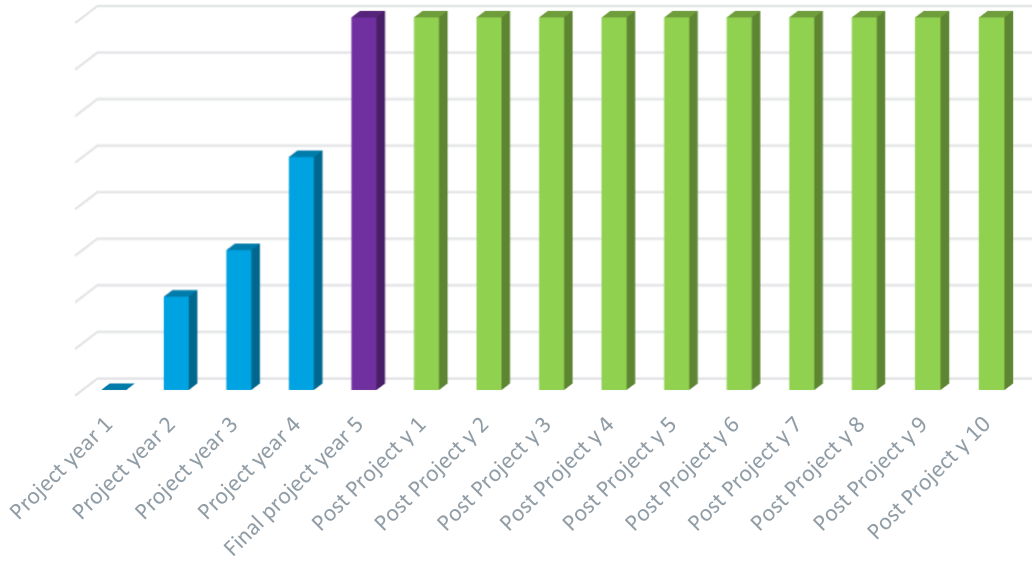


Figure 5 : Exemple d'extrapolation des données au-delà de la durée de vie du projet

## Annexe IV : Exemples de calculs pour les indicateurs interprogrammes

### INDICATEUR 1 : Réduction du mercure

Exemple 1A : Exploitation minière alluviale : Exemple de calcul pour le mercure réduit et évité

Un projet national planetGOLD d'une durée de cinq ans a travaillé directement avec des groupes ciblés de mineurs alluviaux organisés en coopératives afin d'introduire de nouvelles technologies pour augmenter la production ainsi que l'utilisation de cornues et d'autres moyens pour réduire de manière significative la quantité de mercure perdue dans l'environnement.

L'étude de base (réalisée pendant la phase de préparation du projet) a établi qu'en moyenne :

- Les mineurs alluviaux utilisent 2,5 grammes de Hg pour produire 1 g d'or.
- Un groupe typique de 7 mineurs produit 10,5 g d'or par jour
- Les mineurs ne travaillent que pendant la saison sèche, du lundi au samedi, soit environ 130 jours par an.

#### Mercure réduit par une intervention technique directe

Sur la base d'enquêtes, de tests et d'observations, le projet a indiqué qu'en utilisant les nouvelles technologies :

- Les mineurs ont augmenté la production d'or par jour de 80 %.
- Les mineurs récupèrent la majeure partie du mercure, mais 0,09 g de Hg par g d'Or sont encore perdus dans l'environnement.

Le rapport du projet montre en outre que les mineurs ont de plus en plus adopté les nouvelles technologies au cours du projet.

Année	Nombre de groupes adoptant les nouvelles technologies dans la zone d'intervention technique (nombre/année)
1	0
2	12
3	30
4	75
5	85

Pour calculer le mercure réduit, les paramètres d'entrée suivants sont utilisés :

Paramètres d'entrée	Symbole	Avant l'intervention (base)	Après l'intervention (post)
Production/groupe/jour	$Au_{\text{quotidienement}}$	10,5	18,9
Augmentation de la productivité	$Au_{\text{delta}}$	s/o	80 %
Jours de travail par an	d	130	130
Ratio Hg:Au	$U_{\text{Hg}}$	2,5	0,09

Sur la base de ces données, la réduction du mercure résultant des interventions techniques directes peut être calculée comme suit :

Année	Groupes adoptant les nouvelles technologies (n <sup>bre</sup> /an)	Au de base = Production d'or estimée avant l'intervention (g)	Perte de mercure de base = Estimation de la perte de mercure (Hg) dans l'environnement avant l'intervention (g)	Post Au = estimation de la production d'or après l'intervention (g)	Post Hg perdu = estimation du mercure perdu dans l'environnement après l'intervention (g)	Hg réduit = Réduction du mercure (g)
		$Au_{\text{de base}} = Au_{\text{quotidienement}} * d$	$Hg_{\text{de base}} \text{ perdu} = Au * U_{\text{Hg}}$	$Post Au = Au_{\text{quotidienement}} * Au_{\text{delta}} * U_{\text{Hg}}$	$Post Hg \text{ perdu} = Post Au * U_{\text{Hg}}$	Réduction de Hg = Hg perdu au départ - Hg perdu à l'arrivée
1	0	0	0	0	-	-
2	12	16 380	40 950	29 484	2 654	38 296
3	30	40 950	102 375	73 710	6 634	95 741
4	75	102 375	255 938	184 275	16 585	239 353
5	85	116 025	290 063	208 845	18 796	271 266
Total après la 5 <sup>e</sup> année	202	275 730	689 325	496 314	44 668	644 657

### Mercure réduit par des interventions éducatives

Outre ces interventions techniques directes, le projet a également permis de sensibiliser et de former 340 groupes de mineurs (au cours de la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> année) à ces nouvelles méthodes dans la zone du projet.

Une étude de suivi a montré que 45 % de ces groupes de mineurs ont adopté les nouvelles technologies après leur formation et les utilisent efficacement avec leurs groupes à partir de la 4<sup>e</sup> année. ( $340 * 45 \% = 153$  groupes lors de la 4<sup>e</sup> et la 5<sup>e</sup> année).

En utilisant les mêmes paramètres d'entrée que ci-dessus, la réduction du mercure due

aux interventions éducatives peut être calculée comme suit :

Année	Groupes adoptant les nouvelles technologies (n <sup>bre</sup> /an)	Estimation de la production d'or avant l'intervention (g)	Estimation du mercure perdu dans l'environnement avant l'intervention (g)	Estimation de la production d'or après l'intervention (g)	Estimation du mercure perdu dans l'environnement après l'intervention (g)	Réduction du mercure (g)
		Au de base = Au de base <sub>quotidiennement</sub> * d	Hg de base perdu = Au * U <sub>Hg</sub> de base	Post Au = Au <sub>quotidiennement</sub> * Au <sub>delta</sub> * U <sub>Hg</sub>	Post Hg perdu = Post Au * Post U <sub>Hg</sub>	Réduction de Hg = Hg perdu au départ - Hg perdu à l'arrivée
1	0	0	0	0	-	-
2	0	-	-	-	-	-
3	0	-	-	-	-	-
4	153	208 845	522 113	375 921	33 833	488 280
5	153	208 845	522 113	375 921	33 833	488 280
Total après la 5 <sup>e</sup> année	306	417 690	1 044 225	751 842	67 666	976 559

La réduction totale du mercure pendant la durée du projet (y compris les interventions techniques et les interventions éducatives dans les zones environnantes) est de 644 657 g + 976 557 g = 1 621 216, soit une réduction de 1,62 tonne de mercure.

### Mercuré évité grâce aux interventions techniques

#### Facteur d'extrapolation dans le temps

Les interventions techniques directes devraient être maintenues après la durée de vie du projet et produire une réduction supplémentaire du mercure pendant un certain temps. Pour les groupes bénéficiant d'interventions techniques directes, des informations permettant de justifier un facteur d'extrapolation sont disponibles : les mineurs sont bien intégrés dans les structures locales et la communauté minière est considérée comme « stable » (pas de « scénario de la ruée vers l'or », peu de migrations) ; il y a suffisamment de minerai dans le gisement pour soutenir une production continue aux niveaux actuels ; l'équipement fourni est censé durer et/ou peut être réparé localement. Il est donc présumable que ces opérations se poursuivront sans mercure pendant une période maximale de 10 ans après la fin du projet.

Les nouvelles technologies adoptées par les groupes après les activités de formation

peuvent également être maintenues et donc permettre une réduction supplémentaire du mercure au fil du temps ; toutefois, le projet ne dispose pas d'informations suffisamment détaillées sur ces opérations pour justifier un facteur d'extrapolation au fil du temps. Par conséquent, le facteur d'extrapolation n'est appliqué qu'à la réduction du mercure par des interventions techniques directes.

En résumé, la réduction du mercure due aux interventions techniques pendant la durée de vie du projet (calculée) sera suivie de 10 années d'exploitation après la fin du projet (extrapolée), sur la base de la réduction observée lors de la 5<sup>e</sup> année (dernière année du projet, 271 266 grammes ou environ 0,27 tonne), comme le montre le tableau ci-dessous :

Année	Mercure réduit (g)	
1 <sup>re</sup> année du projet	-	calculé
2 <sup>e</sup> année du projet	38 296	
3 <sup>e</sup> année du projet	95 741	
4 <sup>e</sup> année du projet	239 353	
5 <sup>e</sup> et dernière année du projet	271 266	
1 <sup>re</sup> année post-projet	271 266	extrapolé
2 <sup>e</sup> année post-projet	271 266	
3 <sup>e</sup> année post-projet	271 266	
4 <sup>e</sup> année post-projet	271 266	
5 <sup>e</sup> année post-projet	271 266	
6 <sup>e</sup> année post-projet	271 266	
7 <sup>e</sup> année post-projet	271 266	
8 <sup>e</sup> année post-projet	271 266	
9 <sup>e</sup> année post-projet	271 266	
10 <sup>e</sup> année post-projet	271 266	
<b>TOTAL réduit et évité :</b>	<b>3 357 321</b>	

Le total du mercure réduit et évité grâce aux interventions directes du projet est d'environ 3,4 tonnes.

Exemple 1B : Exploitation minière en roche dure : exemple de calcul pour le mercure empêché et évité

Un projet planetGOLD d'une durée de cinq ans a permis de mettre en place deux usines de traitement sans mercure pour le minerai de roche dure dans deux communautés minières.

L'utilisation du mercure est illégale dans le pays. Cependant, il existe suffisamment de preuves que le mercure a été et est encore utilisé pour l'amalgamation du minerai entier dans la région. En l'absence de données de référence solides, un ratio Hg:Au « standard » de 5:1 pour ces opérations illégales est utilisé pour ce calcul.

- Chaque usine de traitement a une capacité maximale de 60 tonnes par jour.

- Les tests suggèrent que chaque usine est utilisée en moyenne à 90 % de sa capacité pendant 280 jours par an.
- La teneur moyenne récupérable du minerai est de 8 g/t.

#### Mercure empêché par l'intervention technique directe

La quantité de minerai traitée par usine et par an est :

$$60 \text{ t (minerai max)} * 90 \% \text{ (utilisation de la capacité)} * 280 \text{ (jours/an)} = 15\,120 \text{ tonnes de minerai.}$$

En utilisant une teneur de 8 g/t, une production d'or de

$$120\,960 \text{ g ou } 0,12 \text{ tonne d'or par an et par usine est obtenue.}$$

L'utilisation d'un ratio Hg:Au de 5:1 donne une capacité de mercure empêché de :

$$0,12 \text{ tonnes d'or/an} * 5 \text{ unités Hg/1 unité d'or} = 0,6 \text{ tonne par usine et par an}$$

L'usine I a été mise en service à la fin du 6<sup>e</sup> mois de la 3<sup>e</sup> année ; l'usine 2 a été mise en service à la fin du 3<sup>e</sup> mois de la 4<sup>e</sup> année.

Année	Phase opérationnelle (années) Usine I	Or produit (t) (en supposant 0,12/an)	Mercure empêché Usine I (tonnes) (en utilisant un ratio Hg:Au de 5:1)	Phase opérationnelle (années) Usine II	Or produit (t) (en supposant 0,12/an)	Mercure empêché Usine II (tonnes) (en utilisant un ratio Hg:Au de 5:1)
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	6 mois = 0,5 an	0,06	0,3	0	0	0
4	1	0,12	0,6	9 mois = 0,75 an	0,09	0,45
5	1	0,12	0,6	1	0,12	0,6
Total :	2,5	0,3	1,5	1,75	0,21	1,05

Si les deux usines sont prises en compte ensemble, au total, à la fin de la 5<sup>e</sup> année, les usines ont produit 0,51 tonne d'or et le projet a permis d'empêcher 2,55 tonnes de mercure grâce à des interventions techniques directes.

#### Mercure empêché par les interventions éducatives

Outre l'intervention technique directe pour la mise en place de deux usines, le projet s'est également engagé dans des démonstrations techniques, des formations et d'autres activités éducatives pour d'autres groupes miniers de la région. Grâce à l'enseignement technique dispensé par le projet et renforcée par l'éducation financière menée par le projet, deux groupes locaux ont été incités à mettre en place deux usines de capacité similaire dans d'autres parties de la région, l'une appartenant à une coopérative (à l'aide d'un prêt bancaire) et l'autre mise en place par un investisseur privé offrant des services de broyage à façon pour les exploitants d'ASGM de la région.

Les deux usines ont commencé à fonctionner à la fin de la quatrième année du projet.

Cela signifie qu'au cours de la 5<sup>e</sup> année, deux usines supplémentaires sans mercure fonctionnent grâce aux activités éducatives du projet. En conséquence, 0,12 tonne d'or supplémentaire est produite par chaque usine et 0,6 tonne de mercure supplémentaire est empêchée dans chaque usine. Pour les deux usines, 0,24 tonne d'or est produite et 1,2 tonne de mercure est empêchée.

#### Mercure évité par les interventions techniques directes et les activités éducatives :

Le total de l'or produit et du mercure empêché pendant la durée de vie du projet grâce aux interventions directes et aux activités éducatives est le suivant :

	Or produit (t)	Hg empêché (t)
Usines faisant l'objet d'une intervention technique directe	0,51	2,55
Usines créées par d'autres après des activités éducatives	0,24	1,2
<b>TOTAL du mercure empêché pendant la durée de vie du projet</b>	<b>0,75</b>	<b>3,75</b>

#### Facteur d'extrapolation dans le temps

La réduction du mercure réalisée par les deux usines mises en place dans le cadre des interventions techniques directes du projet devrait être maintenue après la fin du projet et produire une nouvelle réduction du mercure pendant un certain temps. Pour les groupes bénéficiant d'interventions techniques directes, des informations permettant de justifier un facteur d'extrapolation sont disponibles :

- les mineurs sont bien intégrés dans les structures locales et la communauté minière est considérée comme « stable » (pas de « scénario de ruée vers l'or », peu de migrations) ;
- il y a suffisamment de minerai dans le corps minéralisé pour assurer une production continue aux niveaux actuels ; et

- le matériel fourni est censé durer et/ou peut être réparé localement.

Les deux usines mises en place indépendamment par d'autres groupes (après avoir reçu une formation/éducation dans le cadre du projet) peuvent également produire des réductions de mercure après la fin du projet. Dans ce cas, comme le projet dispose d'informations sur la conception, les paramètres opérationnels, la structure de propriété et d'autres informations concernant ces deux usines, il y a suffisamment d'informations pour justifier un facteur d'extrapolation pour ces opérations également.

Il est donc présumable que ces quatre opérations continueront à fonctionner sans mercure pendant une période maximale de 10 ans après la fin du projet.

En résumé, le mercure empêché pendant la durée de vie du projet (calculée) sera suivi de 10 ans d'exploitation après la fin du projet (extrapolée). L'extrapolation est faite sur la base de la 5<sup>e</sup> année (la dernière année du projet), lorsque 0,6 t de Hg est empêchée par chacune des quatre usines, et donc 2,4 t de Hg sont empêchées par an pour l'ensemble des quatre usines.

Année	Mercure empêché/évité (t)	
1 <sup>re</sup> année du projet	0	calculé
2 <sup>e</sup> année du projet	0	
3 <sup>e</sup> année du projet	0,3	
4 <sup>e</sup> année du projet	1,05	
5 <sup>e</sup> et dernière année du projet	2,4	
1 <sup>re</sup> année post-projet	2,4	extrapolé
2 <sup>e</sup> année post-projet	2,4	
3 <sup>e</sup> année post-projet	2,4	
4 <sup>e</sup> année post-projet	2,4	
5 <sup>e</sup> année post-projet	2,4	
6 <sup>e</sup> année post-projet	2,4	
7 <sup>e</sup> année post-projet	2,4	
8 <sup>e</sup> année post-projet	2,4	
9 <sup>e</sup> année post-projet	2,4	
10 <sup>e</sup> année post-projet	2,4	
TOTAL :	27,75	

## INDICATEUR 2 : Nombre de mineurs soutenus dans leurs efforts de formalisation

Exemple d'assistance directe, de formation et de sensibilisation à la formalisation

Un projet national planetGOLD d'une durée de cinq ans a travaillé directement avec 12 coopératives comptant un total de 860 membres actifs<sup>24</sup> pour les soutenir dans leurs

<sup>24</sup> Dans ce cas, tous les membres sont égaux, tous ceux qui travaillent dans la mine sont des « membres égaux » de la coopérative.

efforts de formalisation. 60 % d'entre eux sont des femmes.

En outre, le projet a proposé diverses campagnes de formalisation dans d'autres parties de la région pour les représentants des coopératives minières, ainsi que des campagnes de sensibilisation pour les communautés affectées. La formation et la sensibilisation ont touché les représentants de 86 coopératives représentant un total de 6 800 membres. Selon les informations recueillies au début de chaque formation, 55 % de ces membres sont des femmes. Sur la base de ces informations, le nombre de mineurs soutenus dans leur formalisation est le suivant :

Mineurs soutenus dans la formalisation	femme	homme	TOTAL
Cible directe de l'aide à la formalisation	$860 * 60 \% = 516$	$860 * 40 \% = 344$	860
Formation et soutien par le biais d'activités éducatives	$6\,800 * 55 \% = 3\,740$	$6\,800 * 45 \% = 3\,060$	6 800
<b>TOTAL</b>	<b>4 256</b>	<b>3 404</b>	<b>7 660</b>

#### Indicateur facultatif : nombre de mineurs formalisés

Les données recueillies lors de l'évaluation finale au cours de la 5<sup>e</sup> année indiquent que 65 % des coopératives formées et soutenues ont effectivement réussi à se formaliser ou sont sur le point de se formaliser dans un avenir proche. En tant qu'indicateur facultatif, le projet indique le nombre de mineurs ayant bénéficié d'une aide à la formalisation :

Mineurs soutenus dans la formalisation	femme	homme	TOTAL
Directement ciblés	$860 * 60 \% = 516$	$860 * 40 \% = 344$	860
Formés et soutenus	$6\,800 * 55 \% * 65 \% = 2\,431$	$6\,800 * 45 \% * 65 \% = 1\,989$	4 420
<b>TOTAL</b>	<b>2 947</b>	<b>2 333</b>	<b>5 280</b>

## INDICATEUR 3 : Or produit/vendu de manière responsable sur le marché formel

### Indicateur 3A : Or produit de manière responsable

En utilisant les données de l'exemple 1B ci-dessus, il est possible de calculer qu'à la fin du projet, les mineurs bénéficiant d'une intervention technique directe ont produit environ  $(0,30+0,21=)$  0,51 T d'or en utilisant des méthodes sans mercure, tandis que ceux bénéficiant d'activités de formation/sensibilisation ont produit environ  $(0,12+0,12=)$  0,24 T d'or en utilisant des méthodes sans mercure, pour un total de  $(0,51+0,24=)$  0,75 T d'or sans mercure produit à la fin du projet.

Année	Or produit (t)			
	Usines d'intervention directe		Usines créées par d'autres après la formation	
1 <sup>re</sup> année du projet	0	0	0	0
2 <sup>e</sup> année du projet	0	0	0	0
3 <sup>e</sup> année du projet	0,06	0	0	0
4 <sup>e</sup> année du projet	0,12	0,09	0	0
5 <sup>e</sup> et dernière année du projet	0,12	0,12	0,12	0,12
TOTAL (cumulé pendant la durée du projet) :	0,3	0,21	0,12	0,12

Cependant, tout cet or ne peut pas être considéré comme de « l'or produit de manière responsable ». Pour répondre à la définition de « responsable », les opérations doivent être conformes aux « *critères planetGOLD pour les opérations responsables sur le plan environnemental et social* ». Pour les usines qui ont bénéficié d'une intervention technique directe, le projet a également fourni une formation sur les critères et une assistance pour documenter leur conformité aux critères. À la fin du projet, les deux opérations disposaient d'une documentation suffisante pour démontrer leur conformité aux critères.

Par conséquent, 0,51 t d'or produite par ces groupes peut être considérée comme de l'or produit de manière responsable, à la fin du projet. En supposant que les usines restent conformes pour le reste de leur durée de vie (supposée être de 10 ans), l'or produit de manière responsable au cours de ces 10 années équivaldra à 2,4 tonnes supplémentaires (=  $0,12$  par an par usine\* 2 usines\* 10 ans), pour un total de 2,9 t d'or produites de manière responsable à partir d'une intervention technique directe dans le cadre du projet.

En ce qui concerne les deux usines créées par d'autres groupes, les personnes qui les ont mises en place ont participé à la formation et à la sensibilisation aux critères planetGOLD parrainées par le projet, mais ce dernier n'a pas fourni d'assistance spécifique à ces opérations pour les aider à documenter leur conformité. À la fin du projet, une seule usine disposait d'une documentation attestant de la conformité aux critères. Par conséquent, seulement 0,12 t d'or produite par l'usine conforme peut être considérée comme de l'or produit de manière responsable, à la fin du projet. En supposant que l'usine reste

conforme pour le reste de sa durée de vie (supposée être de 10 ans), l'or produit de manière responsable au cours de ces 10 années équivaldra à 1,2 tonne supplémentaire (= 0,12 par an par usine\* 1 usine conforme\* 10 ans).

#### Indicateur 3B : Or vendu de manière responsable sur le marché officiel

Dans l'exemple ci-dessus, le projet a permis de trouver des acheteurs internationaux et de créer une chaîne d'approvisionnement formelle et traçable pour les deux usines qui ont bénéficié d'une intervention technique directe et d'une assistance pour documenter la conformité aux critères planetGOLD. Par conséquent, les 2,9 tonnes d'or produites de manière responsable par ces usines sont considérées comme vendues sur le marché officiel.

La destination de l'or vendu par les deux usines créées par d'autres ne peut être vérifiée par le projet et il n'est donc pas possible de déterminer si cet or a été vendu sur le marché formel.

### INDICATEUR 4 : Montant des fonds mis à disposition

Exemple : Argent mis à la disposition des mineurs par le biais de nouveaux mécanismes financiers

Le projet a été en contact avec deux institutions de microcrédit dans la zone cible. Après avoir travaillé avec ces institutions sur les avantages potentiels de la fourniture de services financiers au secteur de l'ASGM, les institutions ont accepté de créer des facilités de prêt spéciales pour les mineurs de l'ASGM, en réservant jusqu'à 600 000 \$ (300 000 \$ chacune) à cette fin. Le projet a permis de concevoir des produits de prêt adaptés aux besoins spécifiques des mineurs. Les prêts individuels accordés à chaque mineur étaient plafonnés à 5 000 \$. Les fonds étaient destinés à financer l'équipement et les fonds de roulement des mineurs, afin de soutenir l'exploitation minière responsable.

Certains mineurs ont accédé à ces fonds avec enthousiasme, tandis que d'autres étaient réticents à s'engager dans un financement formel pour diverses raisons. Par conséquent, bien que 600 000 \$ aient été mis à disposition, les mineurs n'ont eu accès qu'à 250 000 \$, ce qui représente des prêts de 5 000 \$ à 50 mineurs. Les dossiers de microfinance montrent que 20 % de ces mineurs étaient des femmes et que 10 % des prêts ont été accordés à des populations autochtones.

Dans ce cas, les résultats peuvent être rapportés comme suit :

Nombre de nouveaux mécanismes financiers développés par le projet pour permettre l'accès au financement de l'ASGM responsable	2 facilités de prêt pour le microfinancement de l'ASGM
Montant des fonds mis à la disposition des mineurs/des opérations d'ASGM par le biais de ces mécanismes (cumulatif, en équivalent USD)	600 000 \$
Montant d'argent auquel les mineurs / opérations d'ASGM ont eu accès par le biais de ces mécanismes	250 000 \$

(cumulatif, en équivalent USD)	
Nombre de mineurs recevant un financement des mécanismes développés/soutenus par le projet pendant la durée de vie du projet <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Homme</li> <li>○ Femme</li> <li>○ Autochtones</li> </ul>	50 au total : Homme : 80 %, soit 40 mineurs Femme : 20 %, soit 10 mineurs Autochtones : 10 %, soit 5 mineurs
Montant moyen des financements reçus par mineur	5 000 dollars
Utilisation des recettes	Équipement et fonds de roulement

Exemple : Argent mis à disposition par le biais de nouveaux mécanismes financiers pour les opérations minières

Le projet a permis de mettre en place deux usines pilotes qui ont démontré la faisabilité technique et la rentabilité potentielle de ces opérations. Parallèlement, le projet a coopéré étroitement avec les banques locales pour les aider à mieux comprendre le secteur minier. Grâce à ces efforts, une banque a accepté d'accorder un prêt de 500 000 \$ à une coopérative autochtone pour qu'elle crée sa propre usine de traitement sans mercure, et une autre banque a accordé un prêt de 650 000 \$ à l'investisseur privé masculin pour cofinancer la construction d'une installation de broyage à façon sans mercure. Dans ce cas, les résultats peuvent être rapportés comme suit :

Nombre de nouveaux produits financiers soutenus par le projet afin de fournir un accès au financement pour l'ASGM responsable pendant la durée du projet	2 prêts aux exploitations d'ASGM
Montant des fonds disponibles pour les opérations d'ASGM par le biais de ces mécanismes (cumulatif, en équivalent USD)	1 100,000 \$
Montant des fonds auxquels les exploitations d'ASGM ont eu accès par le biais de ces mécanismes (cumulatif, en équivalent USD)	1 100,000 \$
Nombre d'opérations minières bénéficiant d'un financement par le biais de mécanismes développés/soutenus par le projet pendant la durée de vie du projet <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Homme</li> <li>○ Femme</li> <li>○ Autochtones</li> </ul>	2 au total : 1 détenue par un homme 1 de propriété autochtone
Montant des financements reçus par opération minière	500 000 \$ pour une coopérative autochtone 600 000 \$ pour une opération de fraisage à façon

Utilisation des recettes	Assistance en matière d'équipement et d'ingénierie pour la mise en place de l'usine
--------------------------	---

Exemple : Argent mis à disposition par le biais d'activités éducatives

Un projet national planetGOLD d'une durée de 5 ans a permis d'examiner les produits financiers existants dans les institutions financières locales auxquels l'ASGM pourrait avoir accès. Cette étude a révélé l'existence d'un fonds spécial soutenu par le gouvernement pour les petites et moyennes entreprises détenues par des femmes, auquel il était possible d'accéder par l'intermédiaire d'une banque rurale locale. Le fonds de 500 000 \$ a été conçu pour accorder des prêts d'un montant maximal de 10 000 \$ aux entreprises remplissant les conditions requises.

Le projet a organisé une série de cours de formation commerciale/financière pour les femmes mineurs dans la zone d'intervention du projet, qui ont montré aux participants le type de dossiers commerciaux et d'informations nécessaires pour répondre aux exigences de qualification des banques. Le projet a également aidé les mineurs à remplir les demandes de prêt. En conséquence, 100 femmes mineurs dans la zone d'intervention du projet ont pu accéder à des prêts de ce fonds existant.

Dans ce cas, les impacts éducatifs du projet peuvent être rapportés comme suit :

Montant de l'argent obtenu par les mineurs auprès des mécanismes financiers existants après avoir reçu une formation dans le cadre du projet (cumulatif, en équivalent USD)	100 000 \$
Nombre de mineurs bénéficiant d'un financement (ventilé par sexe et indiquant si les bénéficiaires sont des populations autochtones)	100 ; 100 % féminin
Montant moyen du financement par mineur (en équivalent USD)	10 000 \$

## Annexe V : Liste des indicateurs du rapport annuel

### *Remarques :*

*Les rapports doivent fournir des données sur les indicateurs d'impact pour l'année du rapport ainsi que sur les impacts cumulés (c'est-à-dire depuis le début de l'intervention du projet).*

*Tous les indicateurs doivent être accompagnés de preuves.*

### INDICATEUR 1 : Mercure réduit/évité (compléter selon le cas)

#### Impacts d'une intervention technique

- Quantité de Hg réduite (en tonnes)
  - Joindre les calculs et les justifications
- Quantité de Hg éliminée (en tonnes)
  - Joindre les calculs et les justifications
- Quantité de Hg empêchée (en tonnes)
  - Joindre les calculs et les justifications
- Quantité de Hg évitée (en tonnes)
  - Joindre les calculs et les justifications

#### Impacts des interventions éducatives

- Quantité de Hg réduite (en tonnes)
  - Joindre les calculs et les justifications
- Quantité de Hg éliminée (en tonnes)
  - Joindre les calculs et les justifications
- Quantité de Hg empêchée (en tonnes)
  - Joindre les calculs et les justifications
- Quantité de Hg évitée (en tonnes)
  - Joindre les calculs et les justifications

## INDICATEUR 2 : Mineurs soutenus dans la formalisation (à compléter selon le cas)<sup>25</sup>

### Impacts des interventions directes

- Nombre total de mineurs soutenus dans leur processus de formalisation
  - Indiquer le type de soutien
  - Nombre de femmes mineurs soutenues dans leur processus de formalisation
    - Indiquer le type de soutien
  - Nombre d'hommes mineurs soutenus dans leur processus de formalisation
    - Indiquer le type de soutien
- Nombre total d'exploitations minières soutenues dans leur processus de formalisation
  - Indiquer le type de soutien
  - Nombre d'exploitations minières dirigées par des femmes soutenues dans leur processus de formalisation
    - Indiquer le type de soutien
  - Nombre d'exploitations minières dirigées par des hommes soutenues dans leur processus de formalisation
    - Indiquer le type de soutien

### ***Impacts directs : indicateur facultatif***

- Nombre de mineurs / exploitations minières directement soutenus par le projet qui ont satisfait à toutes les exigences légales en matière d'ASGM
  - Nombre d'exploitations minières dirigées par des femmes et directement soutenues par le projet, qui ont satisfait à toutes les exigences légales en matière d'ASGM
  - Nombre d'exploitations minières dirigées par des hommes et directement soutenues par le projet qui ont satisfait à toutes les exigences légales en matière d'ASGM

### Impacts des activités éducatives

- Nombre total de mineurs soutenus dans leur processus de formalisation par des activités de formation et de sensibilisation uniquement
  - Indiquer le type de soutien
- Nombre de femmes mineurs soutenues dans leur processus de formalisation par le biais d'activités de formation et de sensibilisation uniquement
  - Indiquer le type de soutien

<sup>25</sup> Les projets nationaux doivent utiliser l'unité la plus applicable à l'intervention (soit le nombre de mineurs, soit le nombre d'exploitations minières). Dans les pays où les mineurs de l'ASM sont eux-mêmes enregistrés en tant qu'individus, le nombre de mineurs est compté. Dans les pays où les coopératives/opérations ASM sont enregistrées, les opérations minières seront comptabilisées (car ce sont les opérations et non les mineurs individuels qui sont soumis à la formalisation).

- Nombre d'hommes mineurs soutenus dans leur processus de formalisation par le biais d'activités de formation et de sensibilisation uniquement
  - Indiquer le type de soutien
- Nombre total d'exploitations minières soutenues dans leur processus de formalisation par le biais d'activités de formation et de sensibilisation uniquement
  - Indiquer le type de soutien
- Nombre d'exploitations minières dirigées par des femmes soutenues dans leur processus de formalisation par le biais d'activités de formation et de sensibilisation uniquement
  - Indiquer le type de soutien
- Nombre d'exploitations minières dirigées par des hommes soutenues dans leur processus de formalisation par le biais d'activités de formation et de sensibilisation uniquement
  - Indiquer le type de soutien

### INDICATEUR 3 : Or produit et/ou vendu de manière responsable (compléter selon le cas)

#### Impacts des interventions techniques

- Quantité d'or produite de manière responsable directement par des opérations vérifiant la conformité aux critères planetGOLD (kilogrammes)
- Quantité d'or produite de manière responsable directement par des opérations vérifiant la conformité aux critères planetGOLD, vendue à un marché ou à un acheteur formel (kilogrammes)

#### Impacts découlant des activités éducatives

- Quantité d'or produite de manière responsable vérifiée par des entités qui ont reçu uniquement une formation et un soutien à la sensibilisation dans le cadre du projet (kilogrammes)
- Quantité d'or produite de manière responsable vérifiée par des entités qui n'ont reçu que le soutien du projet en matière de formation et de sensibilisation, vendue à un marché ou à un acheteur formel (kilogrammes)

### INDICATEUR 4 : Montant des fonds mis à disposition (à compléter selon le cas)

#### Impacts du développement des produits/mécanismes financiers

- Nombre de nouveaux produits et/ou mécanismes financiers pour l'ASGM *développés/soutenus* par le projet
- Pour les mécanismes financiers, montant total des fonds *disponibles* par le biais des mécanismes (USD)
- Montant total de l'argent auquel les mineurs/opérations ont eu *accès avec succès* via ces produits/mécanismes (USD)
- Nombre total de mineurs/exploitations ayant reçu de l'argent par le biais de ces produits/mécanismes

- Nombre total de femmes mineurs / opérations dirigées par des femmes qui ont reçu de l'argent par le biais de ces produits/mécanismes
- Nombre total d'hommes mineurs / opérations dirigées par des hommes qui ont reçu de l'argent par le biais de ces produits/mécanismes
- Nombre total de personnes autochtones / opérations dirigées par des autochtones ayant reçu de l'argent par le biais de ces produits/mécanismes.
- Montant moyen de l'argent reçu par chaque mineur (USD)
  - Indiquer comment les fonds ont été utilisés (s'ils sont connus)
- Montant moyen de l'argent reçu par chaque femme mineur / opération dirigée par une femme (USD)
  - Indiquer comment les fonds ont été utilisés (s'ils sont connus)
- Montant moyen de l'argent reçu par chaque homme mineur / opération dirigée par un homme (USD)
  - Indiquer comment les fonds ont été utilisés (s'ils sont connus)
- Montant moyen reçu par chaque mineur autochtone / opération dirigée par des autochtones (USD).
  - Indiquer comment les fonds ont été utilisés (s'ils sont connus)

#### Impacts éducatifs

- Montant total de l'argent auquel les mineurs/opérations ont eu accès avec succès après la formation / le renforcement des capacités du projet en ce qui concerne les produits/mécanismes financiers existants (USD)
- Nombre total de mineurs/exploitations ayant reçu un financement après la formation / le renforcement des capacités du projet
  - Nombre total de femmes mineurs / opérations dirigées par des femmes qui ont reçu un financement après la formation / le renforcement des capacités du projet
  - Nombre total d'hommes mineurs / opérations dirigées par des hommes qui ont reçu un financement après la formation / le renforcement des capacités du projet
  - Nombre total de mineurs autochtones / opérations dirigées par des autochtones qui ont reçu un financement après la formation / le renforcement des capacités du projet.
- Montant moyen reçu par mineur (USD)
  - Montant moyen d'argent reçu par femme mineur/opération (USD)
  - Montant moyen de l'argent reçu par homme mineur/opération (USD)
  - Montant moyen de l'argent reçu par mineur autochtone / opération (USD).

