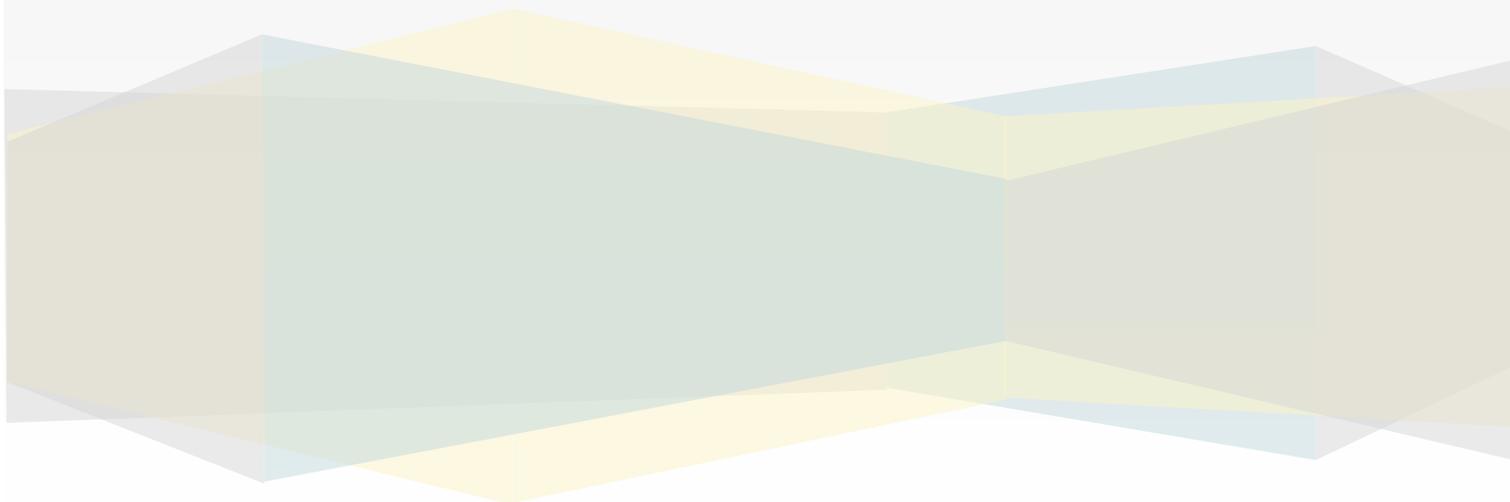


Vers le développement minier durable

Protocole d'évaluation de la gestion de l'énergie et des émissions de GES





PROTOCOLE D'ÉVALUATION DE L'INITIATIVE VDMD

Outil d'évaluation de la gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES

Objectif

Le présent protocole d'évaluation a pour but de guider les établissements dans l'évaluation de leur rendement en matière d'utilisation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre par rapport aux indicateurs VDMD. Il établit les attentes générales quant à la gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES.

Comme c'est le cas de toute évaluation de systèmes de gestion, l'évaluation de la mise en œuvre d'un indicateur et de la qualité des procédés et interventions de gestion nécessite un jugement professionnel. L'application de ce protocole exige donc un certain niveau d'expertise en matière de vérification et d'évaluation de systèmes, de même que des connaissances et de l'expérience dans les pratiques en matière d'utilisation d'énergie et d'émission de GES, notamment les exigences et régimes réglementaires pertinents. Ce protocole évalue le niveau de mise en œuvre des mesures de gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES prévues par le programme VDMD. En soi, il ne constitue pas une garantie de l'efficacité des activités de gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES.

Indicateurs de rendement

Trois indicateurs de rendement ont été établis :

1. Systèmes de gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES
2. Systèmes de production de rapports sur la consommation d'énergie et les émissions de GES
3. Objectifs de rendement en matière de consommation d'énergie et d'émissions de GES

Importance

Le présent protocole reconnaît que la consommation d'énergie et les émissions de GES ne sont pas des risques opérationnels importants pour toutes les sociétés et tous les établissements. Par conséquent, il fixe un seuil d'importance à cet égard. Les établissements ne sont pas tenus de faire rapport sur les indicateurs 1 et 3 du protocole lorsque leurs émissions de GES (en tant que somme des émissions des champs d'application 1 et 2) sont inférieures à 25 kilotonnes d'équivalents CO₂ ou que leur consommation d'énergie est inférieure à 250 000 gigajoules.



1. SYSTÈMES DE GESTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS DE GES

Objectif

Démontrer que des systèmes de gestion de l'énergie et des émissions de GES sont établis. Cet indicateur s'applique aux établissements ou aux unités fonctionnelles pour lesquels la consommation d'énergie et les émissions de GES sont jugées importantes (consulter la FAQ).

Systèmes de gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES : Critères d'évaluation

NIVEAU	CRITÈRE
C	Aucun système de gestion n'a été établi.
B	<p>Système de base de gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES qui comprend les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Engagement confirmé de la haute direction envers la gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES à l'échelle de l'établissement.• Responsabilités attribuées à un service ou un employé (p. ex., responsable des questions énergétiques) de l'établissement quant à la gestion de la consommation d'énergie et aux émissions de GES.• Existence de processus d'identification des sources de consommation d'énergie et des émissions de GES connexes à une fréquence définie pour les sources associées à une consommation substantielle ou offrant un potentiel considérable d'amélioration énergétique et qui mesurent séparément chacune des principales activités de production (extraction, traitement, fonte, affinage, etc.).• Identification et estimation des sources importantes d'émissions de GES non énergétiques.• Application de méthodologies de quantification et d'estimation normalisées pour la conversion des données sur l'énergie et les émissions de GES (y compris les données sur les émissions des procédés) en unités comparables.• Archivage des données à l'échelle de l'établissement.
A	<p>Système de gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES complet qui comprend les éléments supplémentaires suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Identification et examen annuel des sources d'énergie et d'émissions jugées importantes par l'établissement ou l'unité fonctionnelle en fonction des critères établis.• Responsabilisation claire des gestionnaires des opérations en matière de



PROTOCOLE D'ÉVALUATION DE LA GESTION DE L'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS DE GES

	<p>consommation d'énergie et d'émissions de GES.</p> <ul style="list-style-type: none">• Examen périodique des données sur l'énergie et intégration aux interventions de l'opérateur dans le cas des processus énergivores.• Intégration des mesures et des commandes de processus liées à la consommation d'énergie et aux émissions de GES aux systèmes de gestion pour les sources importantes.• Offre d'une formation et d'une sensibilisation générales sur l'énergie et les GES au personnel, avec une formation plus poussée pour le personnel clé.
AA	<ul style="list-style-type: none">• Prise en compte de la consommation d'énergie et des émissions de GES dans la planification opérationnelle à l'échelle de l'établissement ou de l'unité fonctionnelle.• Vérification interne ou externe du système de gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES.
AAA	<p>Le système de gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES est intégré à une stratégie opérationnelle durable globale qui comprend au moins deux des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Politiques d'approvisionnement et de gestion de la chaîne d'approvisionnement qui comportent des critères relatifs à l'efficacité énergétique et à la réduction des GES.• Investissements volontaires de la société en recherche et développement, dans des études de faisabilité ou la démonstration de technologies ou de nouveaux procédés qui visent l'efficacité énergétique et la réduction des émissions de GES.• Investissements de la société dans des projets d'énergie renouvelable ou de récupération d'énergie.• Collaboration avec les communautés d'intérêts afin d'améliorer l'efficacité énergétique et réduire les émissions de GES (p. ex., événements communautaires, organisations non gouvernementales de l'environnement, programmes gouvernementaux d'efficacité énergétique, etc.).



Systemes de gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES :
Foire aux questions

#	FAQ	PAGE
1	Est-il possible de démontrer l'engagement d'un établissement à partir de la documentation de la société?	8
2	En quoi consistent les méthodologies de quantification et d'estimation normalisées?	8
3	Qu'entend-on par principale activité de production?	8
4	Que signifie l'énoncé « examen périodique des données sur l'énergie et intégration aux interventions de l'opérateur dans le cas des processus énergivores »?	8
5	Que signifie « intégration des mesures et des commandes de processus liées à la consommation d'énergie et aux émissions de GES aux systèmes de gestion pour les sources importantes »?	8
6	Un établissement ayant des processus de production radicalement différents peut-il avoir des objectifs de rendement en matière de consommation d'énergie ou d'émissions de GES distincts, c'est-à-dire un pour chaque processus de production?	9
9	Comment établit-on si la consommation d'énergie ou les émissions de GES sont importantes pour un établissement ou une unité fonctionnelle?	9
10	Que considère-t-on comme une source de combustible importante?	10
11	Quel est le seuil pour les sources importantes d'émissions de GES non énergétiques?	10
19	Les investissements dans les énergies renouvelables qui procurent une compensation dans le cadre de la réglementation répondent-ils aux exigences relatives aux investissements de la société en vertu de l'indicateur 1 du niveau AA?	11
20	Un établissement ou une unité fonctionnelle peut-il créer un seul plan qui combine la gestion de l'énergie et celle des émissions de GES?	12
23	Qu'est-ce qu'une « unité fonctionnelle »?	13
25	Qu'est-ce qu'une « fréquence définie »?	13
26	Que sont les « critères établis »?	13



2. SYSTÈMES DE PRODUCTION DE RAPPORTS SUR LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET LES ÉMISSIONS DE GES

Objectif

Confirmer l'existence de suivi et de production de rapports sur la consommation d'énergie et les émissions de GES pour usage interne et à des fins de diffusion publique. Cet indicateur s'applique à tous les établissements, peu importe que la consommation d'énergie et les émissions de GES soient jugées importantes ou non (consulter la FAQ).

Systèmes de production de rapports sur la consommation d'énergie et les émissions de GES: Critères d'évaluation

NIVEAU	CRITÈRE
C	Il n'existe aucune production de rapports sur la consommation d'énergie et les émissions de GES.
B	Rendement en matière de consommation d'énergie et d'émissions de GES rapporté au moins une fois par année à la direction de l'établissement.
A	Production de rapports sur la consommation d'énergie et les émissions de GES comprenant ce qui suit : <ul style="list-style-type: none">• Mesures clairement définies, appliquées uniformément et rapportées régulièrement à la haute direction de l'établissement pour faciliter la prise de décisions.• Au moins un rapport par an destiné au public sur la consommation d'énergie¹ et les émissions de GES.• Si l'établissement ou l'unité fonctionnelle utilise la compensation carbone pour remplir ses engagements, le rapport destiné au public indique ce qui suit :<ul style="list-style-type: none">- Importance de la compensation carbone en pourcentage des émissions totales produites à l'échelle de l'établissement ou de l'unité fonctionnelle.- Source et nature de la certification de la compensation carbone.
AA	<ul style="list-style-type: none">• Les rapports sur la consommation d'énergie et les émissions de GES sont soumis à une vérification interne.• Publication d'au moins un rapport de rendement¹ (par rapport aux objectifs) par année.

¹ La publication des données sur la consommation d'énergie et la production minérale pourrait compromettre la position d'une société par rapport à la concurrence, surtout lorsque les concurrents sont relativement peu nombreux à l'échelle mondiale (p. ex., minerais de fer). Par conséquent, les entreprises pourraient ne pas être en mesure de divulguer certains types d'information sur la consommation d'énergie et les émissions de GES. La nécessité de limiter les renseignements publiés pour des raisons concurrentielles ne devrait pas empêcher un établissement de satisfaire aux critères de niveau A. Si certains renseignements sont omis, le rapport devrait comprendre une liste des renseignements manquants ainsi que la raison de l'omission.



	<ul style="list-style-type: none"> Publication d'un aperçu de la stratégie de gestion de l'énergie et des émissions de GES de la société.
AAA	<ul style="list-style-type: none"> Les rapports sur la consommation d'énergie et les émissions de GES des champs d'application 1 et 2 sont soumis à une vérification externe. Certaines émissions de GES du champ d'application 3 sont incluses dans les rapports.

Systemes de production de rapports sur la consommation d'énergie et les émissions de GES : Foire aux questions

#	FAQ	PAGE
6	Un établissement ayant des processus de production radicalement différents peut-il avoir des objectifs de rendement en matière de consommation d'énergie ou d'émissions de GES distincts, c'est-à-dire un pour chaque processus de production?	9
7	Si un établissement utilise de multiples objectifs, doit-il atteindre tous les objectifs avant d'atteindre le niveau A?	9
8	Dans certains cas, les mines souterraines aménagent de nouvelles zones de production à des profondeurs beaucoup plus grandes, ce qui entraîne une augmentation de l'intensité énergétique en raison de l'énergie supplémentaire requise pour la ventilation, le pompage, le refroidissement, le levage et le maintien des infrastructures en profondeur. Quelle méthodologie peut être utilisée pour établir un objectif pratique dans ces cas?	8
14	Est-il possible d'utiliser la compensation carbone pour atteindre les objectifs de rendement?	11
21	En quoi consistent les émissions des champs d'application 1, 2 et 3?	12
22	Qu'est-ce que la vérification?	12
23	Qu'est-ce qu'une « unité fonctionnelle »?	13
24	Qu'est-ce que la « compensation carbone »?	13
25	Qu'est-ce qu'une « fréquence définie »?	13
27	Qu'est-ce que l'« additionnalité »?	13



3. OBJECTIFS DE RENDEMENT EN MATIÈRE DE CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET D'ÉMISSIONS DE GES

Objectif

Confirmer l'existence d'objectifs de rendement en matière de consommation d'énergie et d'émissions de GES pour chaque établissement ou chaque unité fonctionnelle².

Cet indicateur s'applique aux établissements ou aux unités fonctionnelles pour lesquels la consommation d'énergie et les émissions de GES sont jugées importantes (consulter la FAQ).

Objectifs de rendement en matière de consommation d'énergie et d'émissions de GES : Critères d'évaluation

NIVEAU	CRITÈRE
C	Aucun objectif n'a été fixé en matière de consommation d'énergie et d'émissions de GES.
B	Des objectifs de rendement en matière de consommation d'énergie et d'émissions de GES ont été établis pour l'établissement ou l'unité fonctionnelle et des stratégies de rendement ont été élaborées en fonction de la politique énergétique ou des engagements envers l'amélioration du rendement.
A	<ul style="list-style-type: none">Les objectifs de rendement en matière de consommation d'énergie ou d'émissions de GES pour l'établissement ou l'unité fonctionnelle ont été atteints au cours de l'année.Pour fixer ses objectifs, l'établissement ou l'unité fonctionnelle a pris en compte les consommations d'énergie jugées importantes dans son système de gestion de l'énergie ainsi que ses conditions financières, opérationnelles et commerciales, les exigences juridiques, les options technologiques, l'avis des parties potentiellement touchées et les possibilités d'améliorer le rendement énergétique.
AA	<ul style="list-style-type: none">L'unité fonctionnelle ou l'établissement a atteint ses objectifs de rendement en matière de consommation d'énergie et d'émissions de GES pour trois des quatre dernières années.Le rendement en matière de consommation d'énergie et d'émissions de GES a été soumis à une vérification interne ou externe.
AAA	<ul style="list-style-type: none">Certains projets ou stratégies de rendement ont réussi un test d'additionnalité.Les stratégies d'établissement des objectifs pour la consommation d'énergie et l'émission de GES comprennent deux des éléments suivants :

² Comme les changements climatiques constituent un enjeu mondial et que l'emplacement géographique de la source des GES n'a aucune importance, on encourage les établissements ou unités fonctionnelles à établir des objectifs de rendement qui leur permettent de réaliser les plus grandes réductions à moindre coût, peu importe la région.



	<ul style="list-style-type: none">- Un seuil de rendement du capital investi est fixé pour déterminer les critères de mise en œuvre des projets d'efficacité énergétique ou de réduction des émissions de GES et démontrer l'adoption de mesures.- Des objectifs d'amélioration continue qui démontrent des réductions fondées sur les tendances historiques sont établis.- Des investissements dans de nouvelles technologies ou de nouveaux processus ont entraîné des réductions importantes.
--	--

Objectifs de rendement en matière de consommation d'énergie et d'émissions de GES : Foire aux questions

#	FAQ	PAGE
9	Comment établit-on si la consommation d'énergie ou les émissions de GES sont importantes pour un établissement ou une unité fonctionnelle?	9
12	Qu'est-ce qui constitue un objectif de rendement en matière de consommation d'énergie ou d'émissions de GES?	10
13	De quels facteurs faut-il tenir compte dans l'établissement des objectifs?	10
14	Est-il possible d'utiliser la compensation carbone pour atteindre les objectifs de rendement?	11
15	Les objectifs doivent-ils s'appliquer à l'ensemble de l'établissement ou de l'unité fonctionnelle?	11
16	Comment un établissement ou une unité fonctionnelle peut-il exprimer ses objectifs de réduction?	11
17	Si une unité fonctionnelle atteint un de ses objectifs par des réductions dans un seul établissement, est-ce que les autres établissements de l'unité en obtiennent aussi le crédit?	11
18	Comment évalue-t-on les progrès vers un objectif pluriannuel lié aux émissions ou un plan d'efficacité énergétique?	11
22	Qu'est-ce que la vérification?	12
23	Qu'est-ce qu'une « unité fonctionnelle »?	13
24	Qu'est-ce que la « compensation carbone »?	13
27	Qu'est-ce que l'« additionnalité »?	13



ANNEXE 1 : FOIRE AUX QUESTIONS

Précisions relatives au protocole

1. Est-il possible de démontrer l'engagement d'un établissement à partir de la documentation de la société?

L'engagement écrit de la haute direction à l'échelle de la société (p. ex., une politique d'entreprise) peut être accepté comme preuve dans le cadre de l'auto-évaluation à l'échelle de l'établissement ou de la vérification externe de l'initiative VDMD si ce document est étayé par des preuves démontrant que l'établissement applique et respecte cet engagement. Un lien évident doit pouvoir être établi entre la documentation de la société et les pratiques à l'échelle de l'établissement. Si ce lien est établi, alors la documentation de la société peut être acceptée comme preuve de l'engagement à l'échelle de l'établissement.

2. En quoi consistent les méthodologies de quantification et d'estimation normalisées?

Les méthodologies de quantification et d'estimation normalisées sont les facteurs de conversion et les équations ou simulations de procédés qui ont été adoptés pour le processus de déclaration harmonisé de la consommation d'énergie et des émissions de GES par les gouvernements fédéral, provinciaux ou territoriaux.

3. Qu'entend-on par principale activité de production?

Il s'agit d'une composante importante du processus de production qui peut être facilement délimitée et pour laquelle la consommation d'énergie et les émissions de GES peuvent être mesurées avec exactitude.

4. Que signifie l'énoncé « examen périodique des données sur l'énergie et intégration aux interventions de l'opérateur dans le cas des processus énergivores »?

L'indicateur 1 applique le principe clé de la gestion de l'énergie suivant : les opérateurs sur le terrain gèrent la consommation d'énergie comme un produit consommable ou un intrant du processus de production. Cela signifie que la consommation d'énergie d'un processus énergivore peut être mesurée et contrôlée par les technologies et les opérateurs responsables de ce processus. Par conséquent, l'information sur la consommation d'énergie doit être émise à une fréquence permettant l'optimisation de la consommation. Le maintien d'une plage de température et l'optimisation de la vitesse d'une pompe à vitesse variable sont deux exemples d'intervention.

5. Que signifie « intégration des mesures et des commandes de processus liées à la consommation d'énergie et aux émissions de GES aux systèmes de gestion pour les sources importantes »?

Les interventions de l'opérateur relativement à la consommation d'énergie et aux émissions de GES sont généralement incluses dans les procédures de travail de l'opérateur. Lorsque les émissions de GES sont directement liées à consommation d'énergie, les procédures de travail sont utilisées comme procédures de contrôle des émissions de GES. Par exemple, des procédures de détection et de réparation de fuites d'air comprimé sont incluses dans le manuel des compresseurs, et des mesures d'économie d'énergie sont incluses dans les procédures de démarrage de grosses pièces d'équipement.

Il est possible de substituer le contrôle de la consommation d'énergie au contrôle des émissions de GES lorsque ces dernières sont le résultat direct de la consommation d'énergie (p. ex., émissions de GES associées à la consommation de gaz naturel par une chaudière à feu direct ou émissions associées à la consommation de diesel par le parc d'équipement minier mobile). Par l'application des facteurs de conversion ou des protocoles de quantification



appropriés, le rendement énergétique contrôlé peut être exprimé sous forme de rendement des émissions de GES. Dans ces cas, il n'est pas nécessaire que l'information sur les émissions de GES apparaisse sur l'interface de commande de l'opérateur; elle peut être établie implicitement à partir de l'information sur la consommation d'énergie.

6. Un établissement ayant des processus de production radicalement différents peut-il avoir des objectifs de rendement en matière de consommation d'énergie ou d'émissions de GES distincts, c'est-à-dire un pour chaque processus de production?

Oui, surtout lorsqu'un établissement utilise des objectifs fondés sur l'intensité. Il a été signalé qu'un seul indicateur peut ne pas suffire dans le cas d'une exploitation minière à ciel ouvert qui comprend la carrière et un concentrateur ou lorsque les fonderies traitent une quantité croissante de matières recyclées. Il peut être nécessaire d'établir des objectifs multiples pour un seul et même établissement où la nature changeante des processus de production est telle qu'un objectif commun n'est pas un facteur de consommation représentatif de chaque processus de production.

7. Si un établissement utilise de multiples objectifs, doit-il atteindre tous les objectifs avant d'atteindre le niveau A?

Si une société utilise plusieurs objectifs pour divers fonctions et échelons de l'établissement, il n'est pas nécessaire d'atteindre tous les objectifs pour obtenir une cote A. Toutefois, l'établissement doit démontrer que l'une des approches suivantes a été adoptée.

- Objectifs ciblés pour les besoins du programme VDMD : Lorsqu'un établissement ou une unité fonctionnelle fixe des objectifs de rendement en matière de consommation d'énergie et/ou d'émissions de GES, il peut déterminer quels objectifs sont liés au programme VDMD. Les objectifs doivent être établis avant la fin du premier trimestre, et les raisons qui justifient chacun d'entre eux doivent être documentées. L'établissement doit atteindre tous les objectifs fixés pour obtenir la cote A.
- Objectif net : L'établissement ou l'unité fonctionnelle peut choisir de fixer un objectif net. Dans un tel cas, il n'est pas nécessaire d'atteindre tous les objectifs pour obtenir une cote A, à condition que l'établissement soit en mesure de prouver que l'objectif net a été atteint. Par exemple, une installation peut avoir un objectif général de réduction de la consommation d'énergie en plus d'objectifs rattachés aux diverses sources utilisées. Il se peut que les objectifs pour la consommation de diesel soient surpassés, mais que la consommation d'électricité soit trop élevée. Si l'objectif net est atteint, l'établissement peut tout de même obtenir la cote A.
- Analyse de l'importance relative des objectifs : L'établissement ou l'unité fonctionnelle peut décider d'établir le seuil d'importance relative de ses objectifs. Cela exige de définir des critères d'importance et de déterminer quels sont les objectifs les plus importants. Dans un tel cas, l'établissement doit atteindre tous ses objectifs importants pour obtenir la cote A.

8. Dans certains cas, les mines souterraines aménagent de nouvelles zones de production à des profondeurs beaucoup plus grandes, ce qui entraîne une augmentation de l'intensité énergétique en raison de l'énergie supplémentaire requise pour la ventilation, le pompage, le refroidissement, le levage et le maintien des infrastructures en profondeur. Quelle méthodologie peut être utilisée pour établir un objectif pratique dans ces cas?

Un bilan énergétique à base zéro peut être utilisé pour déterminer le nouveau niveau d'intensité ainsi que l'indicateur et l'objectif de rendement. Le bilan énergétique à base zéro est réalisé en estimant la consommation de référence pour chaque activité minière en profondeur



(p. ex., ventilation, pompage, éclairage, levage) sur une période de temps pratique et en calculant les consommations mensuelle et annuelle totales prévues par rapport aux niveaux de production projetés. En règle générale, les responsables des opérations surveillent la consommation mensuelle totale par rapport au budget de la consommation estimative. Cependant, la consommation mensuelle totale estimée peut être divisée par la production projetée pour déterminer les objectifs d'intensité mensuels. Le rendement réel peut ensuite être surveillé tout au long de l'année par rapport à ces objectifs d'intensité.

9. Comment établit-on si la consommation d'énergie ou les émissions de GES sont importantes pour un établissement ou une unité fonctionnelle?

La consommation d'énergie ou les émissions de GES sont jugées importantes pour un établissement ou une unité fonctionnelle dans les conditions suivantes :

- L'établissement émet plus de 25 kt de GES ou consomme plus de 250 000 GJ d'énergie.
- L'établissement ou l'unité fonctionnelle juge importantes la consommation d'énergie ou les émissions de GES.

10. Que considère-t-on comme une source de combustible importante?

Aux fins du présent protocole, les établissements ou unités fonctionnelles doivent définir les critères qui permettent de déterminer si une source de combustible est importante dans leur système de gestion. Par exemple, une source de combustible peut être jugée importante lorsqu'elle représente plus de 10 % de la consommation de carburant totale. Ce seuil de 10 % s'appliquerait à la consommation d'énergie diverse d'un établissement, laquelle n'a pas d'effet direct ou indirect sur la capacité de la société de créer, de préserver ou de réduire une valeur économique, environnementale et sociale pour elle-même et ses parties intéressées.

Si un établissement choisit de ne pas définir cette importance ou qu'elle n'y parvient pas, toutes les sources de carburant seront jugées comme importantes.

11. Quel est le seuil pour les sources importantes d'émissions de GES non énergétiques?

Les établissements ou les unités fonctionnelles doivent identifier et calculer les sources importantes d'émissions de GES non énergétiques qui dépassent 100 tonnes d'équivalents CO₂.

12. Qu'est-ce qui constitue un objectif de rendement en matière de consommation d'énergie ou d'émissions de GES?

Un établissement ou une unité fonctionnelle peut choisir un ou plusieurs types d'objectifs de rendement en matière de consommation d'énergie et d'émissions de GES :

- **Objectif de volume** : Le volume fait référence à la quantité absolue d'équivalent dioxyde de carbone (éq. CO₂) émise par l'établissement. Ces objectifs ne dépendent pas de la production. En général, les objectifs de volume sont définis en fonction de données actuelles ou historiques (p. ex. : réduction de 5 % par rapport aux données de 2007).
- **Objectifs d'intensité** : L'intensité fait référence au ratio de la consommation ou des émissions de GES par rapport à la production. On parle aussi de « normalisation » des données. Par exemple, on peut calculer les GES émis ou l'énergie consommée par tonne de cathodes de cuivre produite ou par tonne de minerai traité.



- **Objectifs fondés sur l'activité :** Les objectifs fondés sur l'activité dépendent d'une activité à venir censée réduire la consommation d'énergie ou les émissions de GES. Ces objectifs découlent de projets ou d'initiatives qui entraînent une économie d'énergie qui n'aurait pas été réalisée autrement. Pour les cas où l'économie mettra plusieurs années à se concrétiser, veuillez consulter le numéro 18 de la FAQ pour en savoir plus.
- **Objectif de contrôle :** Un objectif de contrôle établit le niveau d'efficacité d'un contrôle pour une activité liée à la consommation d'énergie ou à l'émission de GES. Les mesures de contrôle peuvent comprendre les limites opérationnelles de l'équipement de production ou des exigences administratives liées à diverses activités minières. Voici quelques exemples.
 - Conformité aux limites opérationnelles pour l'équipement qui consomme beaucoup d'énergie ou émet beaucoup de GES (p. ex. : conformité totale aux exigences de température de fonctionnement d'un séchoir).
 - Conformité aux contrôles administratifs (p. ex. : conformité à 95 % à une politique d'arrêt des machines).

13. De quels facteurs faut-il tenir compte dans l'établissement des objectifs?

Pendant l'établissement des objectifs, il est important de prendre en compte les questions environnementales, économiques et sociales. Voici certains éléments qu'un établissement ou une unité fonctionnelle pourrait prendre en compte :

- priorités et critères financiers;
- sources d'énergie de remplacement;
- besoins en infrastructure et en entretien;
- exigences et contraintes opérationnelles;
- qualité et pertinence des ressources énergétiques;
- impacts environnementaux;
- questions de santé et sécurité;
- ressources humaines et techniques disponibles;
- système de gestion de l'énergie, y compris les domaines d'utilisation significative et les moteurs;
- durée de vie de la mine.

Les objectifs doivent être :

- ambitieux afin que la société s'engage envers l'amélioration continue;
- réalistes afin qu'ils puissent être atteints dans des limites de temps précises;
- stratégiques et mesurables



14. Est-il possible d'utiliser la compensation carbone pour atteindre les objectifs de rendement?

Oui. Il est possible de combiner les réductions sur le site et la compensation carbone (y compris les crédits de rendement) pour atteindre les objectifs de rendement. Toutefois, si la compensation carbone est utilisée pour atteindre les objectifs, le pourcentage et la source de cette compensation doivent être clairement documentés, et son utilisation ne doit pas dépasser les plafonds réglementaires applicables à l'établissement ou à l'unité fonctionnelle.

15. Les objectifs doivent-ils s'appliquer à l'ensemble de l'établissement ou de l'unité fonctionnelle?

Non. Certains objectifs peuvent s'appliquer à l'équipement (p. ex., une pièce d'équipement précise), alors que d'autres peuvent s'appliquer à la consommation d'énergie des services, à la formation et à la sensibilisation sur les questions énergétiques ou encore à une surveillance et à des mesures supplémentaires.

16. Comment un établissement ou une unité fonctionnelle peut-il exprimer ses objectifs de réduction?

Les objectifs de réduction de la consommation d'énergie et des émissions GES peuvent être exprimés en économies d'énergie absolues attribuables à une initiative particulière ou au moyen de mesures d'amélioration du rendement.

17. Si une unité fonctionnelle atteint un de ses objectifs par des réductions dans un seul établissement, est-ce que les autres établissements de l'unité en obtiennent aussi le crédit?

Oui. Si un système de gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES définit un objectif de réduction à l'échelle de l'unité fonctionnelle et que pour l'ensemble d'une unité fonctionnelle cet objectif est atteint en réduisant les émissions dans un seul établissement, alors tous les établissements qui font partie de cette unité sont considérés comme ayant atteint l'objectif. Comme le climat ne fait pas de distinction quant à l'origine d'une tonne de GES, le présent protocole encourage la réduction la plus économique, plutôt que des réductions uniformes pour tous les établissements. Ce principe concorde avec ceux qui sous-tendent les politiques de tarification du carbone, comme le plafonnement et l'échange de crédits, l'intention étant d'établir un prix du carbone qui devrait encourager les sociétés à rechercher les réductions réalisables au moindre coût possible.

18. Comment évalue-t-on les progrès vers un objectif pluriannuel lié aux émissions ou un plan d'efficacité énergétique?

Un objectif pluriannuel est un objectif lié à la consommation d'énergie ou aux émissions de GES qui précise un certain rendement pour un nombre défini d'années, comme une réduction de 20 % sur une période de trois ans. Dans de tels cas, il est difficile d'établir si un établissement répond aux attentes envers l'objectif lorsque la progression n'est pas linéaire. Cette approche pourrait convenir à un établissement ou à une unité fonctionnelle qui met en œuvre un plan d'investissement ou une mise à niveau de ses infrastructures qui s'étale sur plusieurs années et qui n'offrira une réduction des émissions ou des économies d'énergie qu'après l'exécution du plan ou de la mise à niveau. Dans un tel cas, un plan d'action est utilisé pour évaluer les progrès. Ce plan doit expliquer les mesures précises qui seront prises tous les ans jusqu'à son exécution complète. Ces mesures peuvent inclure, sans en exclure d'autres, l'application de nouvelles procédures opérationnelles, l'acquisition et l'installation d'équipement neuf ou la mise en service de nouveaux procédés. Elles doivent non seulement être spécifiques et mesurables, mais aussi contribuer clairement à l'atteinte de la réduction indiquée dans le plan pluriannuel.



Afin d'atteindre le niveau A pour l'indicateur 3, un établissement ou une unité fonctionnelle doit être en mesure de démontrer que les mesures déclarées précédemment pour l'année en cours de l'objectif pluriannuel ont été mises en place pendant l'année sur laquelle porte le rapport. Les plans d'efficacité énergétique peuvent au plus s'étendre sur trois années.

19. Les investissements dans les énergies renouvelables qui procurent une compensation dans le cadre de la réglementation répondent-ils aux exigences relatives aux investissements de la société en vertu de l'indicateur 1 du niveau AA?

Oui.

20. Un établissement ou une unité fonctionnelle peut-il créer un seul plan qui combine la gestion de l'énergie et celle des émissions de GES?

Oui. La grande majorité des émissions de GES produites par une exploitation minière résultent de la combustion de combustibles fossiles et de la consommation d'énergie. Bon nombre d'établissements gèrent donc leurs émissions de GES en réduisant d'abord leur consommation d'énergie. C'est pour cette raison qu'il est tout à fait acceptable pour un établissement ou une unité fonctionnelle de créer un seul plan pour gérer à la fois la consommation d'énergie et les émissions de GES. De même, il est approprié d'établir un seul système de production de rapports pour la consommation d'énergie et les émissions de GES ainsi que des objectifs de réduction qui ne ciblent que les économies d'énergie dans la mesure où ces économies entraînent directement une réduction des émissions de GES. Sans égard au fait qu'un établissement ou une unité fonctionnelle crée un seul ou plusieurs plans, les émissions qui ne résultent pas de la combustion doivent être prises en compte lorsqu'il y a lieu.

21. En quoi consistent les émissions des champs d'application 1, 2 et 3?

Émissions du champ d'application 1 : Émissions directes globales totales produites par des sources détenues ou contrôlées par l'unité fonctionnelle ou l'établissement déclarant.

Exemples :

- Combustion fixe
- Combustion mobile
- Émissions de procédés
- Émissions fugitives

Émissions du champ d'application 2 : Émissions indirectes de GES résultant de la consommation d'énergie sous forme d'électricité, de chauffage, de refroidissement ou de vapeur.

Émissions du champ d'application 3 : Émissions indirectes qui résultent des activités d'un établissement ou d'une unité fonctionnelle à partir de sources détenues ou contrôlées par d'autres. (Carbon Disclosure Project).

Vérification

22. Qu'est-ce que la vérification?

La vérification est le processus systématique, indépendant et documenté qui permet d'évaluer une assertion concernant l'énergie ou les GES (p. ex., en ce qui concerne les systèmes de gestion, les systèmes de production de rapports ou le rendement) en regard de critères de vérification établis (adaptation de la norme ISO 14064:2006).



Définition des termes clés

23. Qu'est-ce qu'une « unité fonctionnelle »?

Unité fonctionnelle : le système de gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES permet à une société d'établir des objectifs à l'échelle de l'établissement et à celle de l'unité fonctionnelle. Aux fins du présent protocole, une unité fonctionnelle est un élément ou segment logique d'une entreprise qui représente une fonction de gestion spécifique ou qui occupe une place bien définie dans l'organigramme et qui relève du domaine d'un gestionnaire d'un secteur géographique opérationnel. Une unité fonctionnelle peut inclure, sans en exclure d'autres, des mines situées dans un endroit défini, des mines qui produisent un produit précis ou des mines qui comprennent une fonderie. Aux fins de ce protocole, la société définit ses unités fonctionnelles, mais elle doit offrir une justification documentée des raisons pour lesquelles deux établissements ou plus ont été regroupés dans l'unité fonctionnelle.

24. Qu'est-ce que la « compensation carbone »?

Compensation carbone : Unité d'équivalent dioxyde de carbone (eq. CO₂) réduite, évitée ou séquestrée pour compenser les émissions produites ailleurs. Dans ce cas-ci, il s'agit d'une mine ou d'une fonderie. La compensation est intégrée à un système financier. Ainsi, plutôt que de réduire sa production de carbone, une société peut se conformer aux plafonds d'émissions en achetant des crédits carbonés d'un fournisseur indépendant qui a terminé un projet certifié de réduction, d'évitement ou de séquestration. Aux fins de l'initiative VDMD, une compensation doit être soumise à une vérification indépendante par un organisme accrédité. Elle doit aussi être fongible et avoir réussi un test d'additionnalité fiable.

25. Qu'est-ce qu'une « fréquence définie »?

Fréquence définie : selon la définition de chaque source de combustible importante dans le système de gestion de l'énergie et des émissions de GES.

26. Que sont les « critères établis »?

Critères établis : selon la définition dans le système de gestion de l'énergie et des émissions de GES.

27. Qu'est-ce que l'« additionnalité »?

Additionnalité : Le document Emission Offset Regulation définit l'additionnalité d'après les émissions de référence par rapport auxquelles sont évaluées les réductions d'émissions d'un projet :

« [...] le scénario de référence donne lieu à une estimation prudente de la réduction des GES associée au projet compte tenu des exigences réglementaires existantes ou proposées, des incitatifs provinciaux ou fédéraux, y compris les incitations fiscales ou les subventions, des conséquences financières de toute action décrite dans le scénario de référence et de tout autre facteur permettant d'appuyer l'affirmation que le scénario de référence est probable si le projet n'est pas réalisé ». (traduction libre de Guide to Determining Project Additionality, Pacific Carbon Trust)



ANNEXE 2 : AUTO-ÉVALUATION DU RENDEMENT VDMD

Gestion de l'énergie et des émissions de GES

Nom de l'établissement ou de l'unité fonctionnelle :		Nom de la société :	
Évaluateur :		Date de soumission :	

Documents justificatifs/preuves :	
NOM DU DOCUMENT	LIEU

Personnes interrogées :			
NOM	POSTE	NOM	POSTE



PROTOCOLE D'ÉVALUATION DE LA GESTION DE L'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS DE GES

	QUESTION	O	N	S. O.	DESCRIPTION ET PREUVES
INDICATEUR 1 : SYSTÈMES DE GESTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS DE GES					
Indicateur 1 Niveau B	<ul style="list-style-type: none"> Existe-t-il un système de gestion de la consommation d'énergie de base qui comprend les éléments suivants? Engagement confirmé de la haute direction envers la gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES à l'échelle de l'établissement 				
	<ul style="list-style-type: none"> Responsabilités attribuées à un service ou un employé (p. ex., responsable des questions énergétiques) de l'établissement quant à la gestion de la consommation d'énergie et aux émissions de GES 				
	<ul style="list-style-type: none"> Existence de processus d'identification des sources de consommation d'énergie et des émissions de GES connexes à une fréquence définie pour les sources associées à une consommation substantielle ou offrant un potentiel considérable d'amélioration énergétique et qui mesurent séparément chacune des principales activités de production (extraction, traitement, fonte, affinage, etc.) 				
	<ul style="list-style-type: none"> Identification et estimation des sources importantes d'émissions de GES non énergétiques 				
	<ul style="list-style-type: none"> Application de méthodologies de quantification et d'estimation normalisées pour la conversion des données sur l'énergie et les émissions de GES (y compris les données sur les émissions des procédés) en unités comparables 				
	<ul style="list-style-type: none"> Archivage des données à l'échelle de l'établissement 				
	<p><i>Si vous avez répondu « Oui » à toutes les questions du niveau B, passez aux questions du niveau A. Si vous n'avez pas répondu « Oui » à toutes les questions du niveau B, attribuez le niveau C à cet établissement.</i></p>				
Indicateur 1 Niveau A	<p>Existe-t-il un système de gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES complet qui comprend les éléments supplémentaires suivants?</p> <ul style="list-style-type: none"> Identification et examen annuel des sources d'énergie et d'émissions jugées importantes par l'établissement ou l'unité fonctionnelle en fonction des critères établis 				
	<ul style="list-style-type: none"> Responsabilisation claire des directeurs de l'établissement en matière de consommation d'énergie et d'émissions de GES 				



PROTOCOLE D'ÉVALUATION DE LA GESTION DE L'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS DE GES

	QUESTION	O	N	S. O.	DESCRIPTION ET PREUVES
	<ul style="list-style-type: none"> Examen périodique des données sur l'énergie et intégration aux interventions de l'opérateur dans le cas des processus énergivores 				
	<ul style="list-style-type: none"> Intégration des mesures et des commandes de processus liées à la consommation d'énergie et aux émissions de GES aux systèmes de gestion pour les sources importantes 				
	<ul style="list-style-type: none"> Offre d'une formation et d'une sensibilisation générales sur l'énergie et les GES au personnel, avec une formation plus poussée pour le personnel clé 				
	<i>Si vous avez répondu « Oui » à toutes les questions du niveau A, passez aux questions du niveau AA. Si vous n'avez pas répondu « Oui » à toutes les questions du niveau A, attribuez le niveau B à cet établissement.</i>				
Indicateur 1 Niveau AA	<ul style="list-style-type: none"> L'unité fonctionnelle ou l'établissement peut-il prouver qu'il a pris en compte la consommation d'énergie et les émissions de GES dans la planification opérationnelle? 				
	<ul style="list-style-type: none"> Le système de gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES a-t-il été soumis à une vérification interne ou externe? 				
	<i>Si vous avez répondu « Oui » à toutes les questions du niveau AA, passez aux questions du niveau AAA. Si vous n'avez pas répondu « Oui » à toutes les questions du niveau AA, attribuez le niveau A à cet établissement.</i>				
Indicateur 1 Niveau AAA	<p>Le système de gestion de la consommation d'énergie et des émissions de GES est-il intégré à une stratégie opérationnelle durable globale qui comprend au moins deux des éléments suivants?</p> <ul style="list-style-type: none"> Politiques d'approvisionnement et de gestion de la chaîne d'approvisionnement qui comportent des critères relatifs à l'efficacité énergétique et à la réduction des GES 				
	<ul style="list-style-type: none"> Investissements volontaires de la société en recherche et développement, dans les études de faisabilité ou la démonstration de technologies ou de nouveaux procédés qui visent l'efficacité énergétique et la réduction des émissions de GES 				
	<ul style="list-style-type: none"> Investissements de la société dans des projets d'énergie renouvelable ou de récupération d'énergie 				



PROTOCOLE D'ÉVALUATION DE LA GESTION DE L'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS DE GES

	QUESTION	O	N	S. O.	DESCRIPTION ET PREUVES
	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboration avec les communautés d'intérêts afin d'améliorer l'efficacité énergétique et de réduire les émissions de GES (p. ex., événements communautaires, organisations non gouvernementales de l'environnement, programmes gouvernementaux d'efficacité énergétique, etc.) 				
<p><i>Si vous avez répondu « Oui » à toutes les questions du niveau AAA, attribuez le niveau AAA à cet établissement. Si vous n'avez pas répondu « Oui » à toutes les questions du niveau AAA, attribuez le niveau AA à cet établissement.</i></p>					
	NIVEAU DE RENDEMENT ÉVALUÉ POUR L'INDICATEUR 1			Niveau : _____	



PROTOCOLE D'ÉVALUATION DE LA GESTION DE L'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS DE GES

	QUESTION	O	N	S. O.	DESCRIPTION ET PREUVES
INDICATEUR 2 : PRODUCTION DE RAPPORTS SUR LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET LES ÉMISSIONS DE GES					
Indicateur 2 Niveau B	Existe-t-il un système de production de rapports de base sur la consommation d'énergie et les émissions de GES qui comprend les éléments suivants?				
	<ul style="list-style-type: none"> • Production de rapports sur la consommation d'énergie et les émissions de GES à une fréquence prédéterminée 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Déclaration annuelle des résultats sur le rendement en matière de consommation d'énergie et d'émissions de GES à la direction de l'établissement 				
<i>Si vous avez répondu « Oui » à toutes les questions du niveau B, passez aux questions du niveau A. Si vous n'avez pas répondu « Oui » à toutes les questions du niveau B, attribuez le niveau C à cet établissement.</i>					
Indicateur 2 Niveau A	Y a-t-il production de rapports complets sur la consommation d'énergie? Les rapports comprennent-ils ce qui suit?				
	<ul style="list-style-type: none"> • Mesures clairement définies, mises en application uniformément et rapportées à une fréquence prédéterminée à la haute direction de l'établissement pour faciliter la prise de décisions 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Rapport annuel destiné au public sur la consommation d'énergie et les émissions de GES 				
<i>Si l'établissement ou l'unité fonctionnelle utilise la compensation carbone pour remplir ses engagements, le rapport destiné au public comprend-il les éléments suivants?</i>					
<ul style="list-style-type: none"> • Importance de la compensation carbone en pourcentage des émissions totales produites à l'échelle de l'établissement ou de l'unité fonctionnelle • Source et nature de la certification de la compensation carbone 					
<i>Si vous avez répondu « Oui » à toutes les questions du niveau A, passez aux questions du niveau AA. Si vous n'avez pas répondu « Oui » à toutes les questions du niveau A, attribuez le niveau B à cet établissement.</i>					



PROTOCOLE D'ÉVALUATION DE LA GESTION DE L'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS DE GES

	QUESTION	O	N	S. O.	DESCRIPTION ET PREUVES
Indicateur 2 Niveau AA	Le système de rapports sur la consommation d'énergie et les émissions de GES est-il soumis à une vérification interne?				
	Un rapport de rendement destiné au public (par rapport à l'objectif) est-il présenté tous les ans?				
	Un aperçu de la stratégie de gestion de l'énergie et des émissions de GES de la société est-il rendu public?				
	<i>Si vous avez répondu « Oui » à toutes les questions du niveau AA, passez aux questions du niveau AAA. Si vous n'avez pas répondu « Oui » à toutes les questions du niveau AA, attribuez le niveau A à cet établissement.</i>				
Indicateur 2 Niveau AAA	Les rapports sur la consommation d'énergie et les émissions de GES des champs d'application 1 et 2 sont-ils soumis à une vérification externe?				
	Est-ce que certaines émissions de GES du champ d'application 3 sont incluses dans les rapports?				
	<i>Si vous avez répondu « Oui » à toutes les questions du niveau AAA, attribuez le niveau AAA à cet établissement. Si vous n'avez pas répondu « Oui » à toutes les questions du niveau AAA, attribuez le niveau AA à cet établissement.</i>				
	NIVEAU DE RENDEMENT ÉVALUÉ POUR L'INDICATEUR 2			Niveau : _____	



PROTOCOLE D'ÉVALUATION DE LA GESTION DE L'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS DE GES

	QUESTION	O	N	S. O.	DESCRIPTION ET PREUVES
INDICATEUR 3 : OBJECTIFS DE RENDEMENT EN MATIÈRE DE CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET D'ÉMISSIONS DE GES					
Indicateur 3 Niveau B	Des objectifs de rendement en matière de consommation d'énergie et d'émissions de GES ont-ils été établis pour l'établissement ou l'unité fonctionnelle et des stratégies de rendement ont-elles été élaborées en fonction de la politique énergétique ou des engagements envers l'amélioration du rendement?				
	<i>Si vous avez répondu « Oui » à la question du niveau B, passez aux questions du niveau A. Si vous avez répondu « Non », attribuez le niveau C à cet établissement.</i>				
Indicateur 3 Niveau A	Les objectifs de rendement en matière de consommation d'énergie ou d'émissions de GES pour l'établissement ou l'unité fonctionnelle ont-ils été atteints dans l'année sur laquelle porte le rapport?				
	Pour fixer les objectifs, l'établissement ou l'unité fonctionnelle a-t-il pris en compte les consommations d'énergie jugées importantes dans son système de gestion de l'énergie ainsi que ses conditions financières, opérationnelles et commerciales, les exigences juridiques, les options technologiques, l'avis des parties potentiellement touchées et les possibilités d'améliorer le rendement énergétique?				
<i>Si vous avez répondu « Oui » à toutes les questions du niveau A, passez aux questions du niveau AA. Si vous n'avez pas répondu « Oui » à toutes les questions du niveau A, attribuez le niveau B à cet établissement.</i>					
Indicateur 3 Niveau AA	L'unité fonctionnelle ou l'établissement a-t-il atteint ses objectifs de rendement en matière de consommation d'énergie et d'émissions de GES pour trois des quatre dernières années?				
	Le rendement en matière de consommation d'énergie et d'émissions de GES a-t-il été soumis à une vérification interne ou externe?				
<i>Si vous avez répondu « Oui » à toutes les questions du niveau AA, passez aux questions du niveau AAA. Si vous n'avez pas répondu « Oui » à toutes les questions du niveau AA, attribuez le niveau A à cet établissement.</i>					
Indicateur 3 Niveau AAA	Certains projets ou stratégies de rendement ont-ils réussi un test d'additionnalité?				



PROTOCOLE D'ÉVALUATION DE LA GESTION DE L'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS DE GES

	QUESTION	O	N	S. O.	DESCRIPTION ET PREUVES
	<p>Les stratégies d'établissement des objectifs pour la consommation d'énergie et l'émission de GES comprennent-elles deux des éléments suivants?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un seuil de rendement du capital investi a été fixé pour déterminer les critères de mise en œuvre des projets d'efficacité énergétique ou de réduction des émissions de GES et démontrer la mise en œuvre. • Des objectifs d'amélioration continue qui démontrent des réductions fondées sur les tendances historiques ont été établis. • Des investissements dans de nouvelles technologies ou de nouveaux processus ont entraîné des réductions importantes. 				
	<p><i>Si vous avez répondu « Oui » à toutes les questions du niveau AAA, attribuez le niveau AAA à cet établissement. Si vous n'avez pas répondu « Oui » à toutes les questions du niveau AAA, attribuez le niveau AA à cet établissement.</i></p>				
	NIVEAU DE RENDEMENT ÉVALUÉ POUR L'INDICATEUR 3				Niveau : _____



Vous trouverez des renseignements supplémentaires au sujet de l'initiative VDMD sur les sites suivants :

Association minière du Canada
www.mining.ca/fr/vdmd

Association minière du Québec
www.amq-inc.com

Association minière de la Finlande
www.kaivosvastuu.fi/in-english/

Association minière nationale de l'Argentine
www.caem.com.ar

La Chambre des mines du Botswana
www.bcm.org.bw

Confederación nacional de empresarios de la minería y de la metalurgia (CONFEDEM)
www.confedem.com

Le présent document peut être reproduit à des fins pédagogiques ou à d'autres fins non commerciales sans autorisation écrite préalable de l'Association minière du Canada, à condition d'en indiquer la source en entier. Sa reproduction à des fins de revente ou à d'autres fins commerciales est toutefois interdite sans autorisation écrite préalable de l'Association minière du Canada.

© Association minière du Canada, 2017. Les marques de commerce, y compris sans s'y limiter, Vers le développement minier durable^{MD}, VDMDMD et les conceptions en diamant formé d'arcs de cercle et de quadrilatères, sont des marques de commerce déposées ou des marques de commerce de l'Association minière du Canada au Canada et dans les autres pays.