

Rapports sur le Diamant

LE *DIAMANT*

Répondre aux mythes et aux idées reçues
sur l'industrie du diamant

DEUXIÈME ÉDITION



UNE SÉRIE DE RAPPORTS DÉVOILANT
LES ÉVOLUTIONS, LES ORIGINES ET LES
IMPACTS EXCEPTIONNELS DE CETTE
PIERRE, PRÉCIEUSE ET NATURELLE
PAR EXCELLENCE.

NATURAL
DIAMOND
COUNCIL

Table des matières

Avant-propos	03
Introduction	04
Est-il possible de distinguer un diamant synthétique d'un diamant naturel ?	06
Comment faire la différence entre un diamant naturel et un diamant synthétique au moment de l'achat ?	09
Tous les diamants synthétiques sont-ils durables ?	14
Que fait l'industrie du diamant naturel pour réduire son empreinte carbone et protéger la biodiversité ?	20
Les diamants naturels sont-ils rares ?	34
L'industrie fait-elle des réserves de diamants pour faire monter les prix ?	36
Quelle est l'évolution des prix des diamants synthétiques ?	37
Les diamants naturels profitent-ils aux pays dont ils proviennent ?	40
Comment se déroule l'approvisionnement éthique des diamants naturels ?	47
Quelles sont les conditions de travail dans l'industrie du diamant naturel ?	51
Les diamants naturels sont-ils traçables ?	54
Annexes	58
Glossaire	60

Les diamants naturels ont une histoire extraordinaire à raconter.



“

Les diamants naturels sont les véritables trésors de la Terre. D'une rareté exceptionnelle, ils sont aujourd'hui exploités d'une manière responsable, afin de soutenir les moyens de subsistance et de contribuer aux efforts de protection de l'environnement à travers le monde.

Cette nouvelle édition de « Le Diamant : Répondre aux mythes et aux idées reçues sur l'industrie du diamant » répond aux mythes les plus répandus sur l'industrie du diamant, qu'il s'agisse de diamants synthétiques ou de pierres naturelles extraites des profondeurs de la Terre.

Le premier numéro a été bien accueilli par la presse, les détaillants, les consommateurs et les chefs d'entreprise de notre secteur. En tant que source unique de données, il a permis à l'industrie du diamant naturel de se faire entendre avec précision et cohérence pour la première fois. Cette voix unifiée a eu un impact positif sur les articles de presse et sur d'autres débats importants à travers le monde. Les récits sont plus factuels et plus équilibrés que ceux des années précédentes.

Les diamants naturels font partie d'une industrie dynamique, et le marché est en constante évolution. Les informations que nous partageons doivent également tenir compte de ces changements. Cette nouvelle édition de « Le Diamant : Répondre aux mythes et aux idées reçues sur l'industrie du diamant », fait partie de notre série de rapports sur les diamants. Elle contient des données à jour sur les mythes évoqués dans la première édition, ainsi que sur de nouveaux mythes, auxquels nous répondons par des données inédites. Nous espérons que cette mise à jour vous sera utile et nous vous invitons à nous faire part de vos commentaires sur d'autres sujets et points de données qui pourraient s'avérer utiles dans les prochaines versions.

Nous vous encourageons également à consulter les autres rapports de cette série, notamment Les Diamants du Canada. Nous publierons régulièrement des rapports en partenariat avec des experts de renom, des organisations spécialisées dans les données et des représentants de l'industrie du diamant.*

David Kellie
PDG, Natural Diamond Council

”

SOURCES :

* Natural Diamond Council - Série de Rapport sur le diamant : <https://www.naturaldiamonds.com/fr/rapports-sur-le-diamant/>

INTRODUCTION

Dans cette analyse mise à jour, nous continuons de répondre aux idées reçues à propos des diamants naturels et des diamants synthétiques.

Ainsi, nous entendons fournir des informations précises, exactes et fiables qui aideront les consommateurs à prendre des décisions éclairées. Comme le montre l'étude, le lecteur est libre de se forger sa propre opinion à partir des informations disponibles.

Consommateurs, sociétés minières, investisseurs, communautés locales dans les régions productrices de diamants : les acteurs de la chaîne de valeur du diamant subissent tous les conséquences de la désinformation, qui remet en cause leur stabilité économique.

Nous voulons laisser un héritage positif pour toutes ces parties prenantes grâce à une recherche honnête et impartiale.

Notre travail reprend les détails de l'enquête sous forme de questions fréquentes concernant les normes environnementales et sociales, ainsi que les idées reçues à propos du marché, comme par exemple le volume de diamants extraits.

Nous répondons à ceux qui prétendent qu'il est impossible de différencier un diamant synthétique d'un diamant naturel, et conseillons les consommateurs pour l'achat d'un diamant en détaillant les réglementations internationales mises en place pour protéger les acheteurs tout au long de la chaîne d'approvisionnement.

Concernant l'environnement, nous nous penchons sur la notion de durabilité des diamants synthétiques et ce qu'elle implique. Ainsi passerons-nous en revue la consommation en eau, les déchets et les produits chimiques utilisés, mais aussi l'empreinte carbone des diamants synthétiques et naturels, de même que le processus de mise en production et de fermeture responsable des mines de diamant. Nous inclurons également d'autres exemples de l'impact de l'industrie du diamant naturel du point de vue des fabricants.

Au même titre, nous examinerons les analyses erronées ou dépassées qui circulent à propos des conditions de travail de l'industrie des diamants. Nous aborderons la question de l'approvisionnement éthique des diamants naturels, et tout particulièrement la transparence et l'adoption de nouvelles technologies favorisant leur traçabilité. Les mesures fortes prises pour améliorer les droits des salariés des membres du Natural Diamond Council (NDC) sont également incluses. À travers des initiatives de valorisation et des programmes sociaux, nous tâchons de faire connaître l'impact positif qu'exerce l'industrie du diamant naturel sur 10 millions de personnes, notamment dans les pays producteurs de diamants.

C'est en répondant aux idées fausses ou dépassées que nous sommes en mesure de collaborer avec les parties prenantes afin de mettre en avant la valeur inhérente des diamants naturels et les avantages qu'ils procurent. Par là même, nous contribuons au partage d'informations claires et exactes à propos de l'industrie, ce qui renforce sa transparence et le lien de confiance. Ces objectifs rejoignent la mission du Natural Diamond Council.

Plus d'informations sur :

<https://www.naturaldiamonds.com/fr/diamants-faq/le-diamant/>

MÉTHODOLOGIE

NOTE SUR LA MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

Les conclusions de ce rapport proviennent d'une analyse approfondie de plusieurs sources secondaires et de l'évaluation d'une étude interne réalisée pour le compte du Natural Diamond Council par des organisations tierces réputées à travers le monde.

Nous avons par ailleurs sollicité les contributions d'experts de l'industrie et de conseillers indépendants en matière de développement durable. L'étude a été réalisée au début de l'année 2023 et les données et résultats ont été mis à jour en 2024. Les méthodes de calcul des empreintes environnementales sont détaillées dans les notes de bas de page, et une marge est fournie en cas de données divergentes ou d'incohérences. Nous nous félicitons des efforts de transparence de l'ensemble de l'industrie, tant pour les diamants naturels que synthétiques, qui serviront de base solide à la recherche future.



Est-il possible de distinguer un *diamant synthétique* d'un *diamant naturel* ?

VÉRIFICATION DES FAITS :

Tous les diamants synthétiques peuvent être détectés à l'aide d'instruments professionnels. Ces instruments, basés sur diverses technologies, permettent de détecter des différences entre les diamants naturels, formés sous terre il y a plusieurs milliards d'années, et les diamants synthétiques, fabriqués en quelques semaines dans un laboratoire.

Les affirmations selon lesquelles il serait impossible de différencier un diamant synthétique d'un diamant naturel sont fausses. La formation des cristaux de carbone, c'est-à-dire des diamants, est différente dans la nature, leur structure est donc différente¹.

Pour les consommateurs désireux de confirmer l'authenticité de leur achat, de nombreux instruments permettent de faire la différence entre un diamant naturel et un diamant synthétique. Sans oublier la distinction légale, les règles de publicités et les certifications qui contribuent à informer correctement les consommateurs. Ces points seront abordés dans le chapitre suivant.

Depuis des années, les professionnels du secteur ont recours à des équipements spécialisés pour étudier la structure, la composition, la teneur en azote, la fluorescence et la signature spectrale d'un diamant afin d'en déterminer l'origine : issu d'un processus géologique ou technologique.

Par exemple, pour obtenir un diamant incolore en laboratoire, il faut en éliminer quasiment tout l'azote, pourtant présent dans environ 99 % des diamants naturels². Dans les diamants naturels s'étant formés au fil des millénaires sous le manteau terrestre, les impuretés subissent des changements qui peuvent entraîner des réponses très variées aux rayons ultraviolets.

Ces études ont servi au développement d'instruments de sélection et de détection qui permettent d'identifier avec certitude tous les diamants synthétiques³.

Avec l'augmentation du nombre de diamants synthétiques, il est devenu de plus en plus important de lutter contre l'idée fausse selon laquelle les diamants naturels et les diamants synthétiques sont impossibles à distinguer. Cette démarche peut contribuer à protéger les consommateurs et à garantir leur compréhension du produit acheté, qui s'accompagne d'allégations correctes quant à son origine.



IMAGE : DIAMANTS SYNTHÉTIQUES MÉTHODE CVD, LIGHTBOX JEWELRY

SOURCES :

¹ GIA (n.d.) Synthetic Diamonds: Improved quality and identification challenges. Source : <https://www.gia.edu/gia-news-research-improved-quality-identification-challenges>

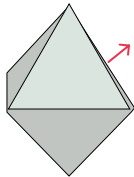
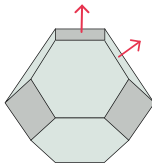
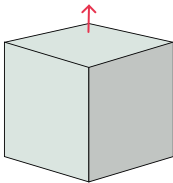
² GIA (2017) A synthetic diamond overgrowth on a natural diamond. Source : <https://www.gia.edu/gems-gemology/summer-2017-labnotes-synthetic-diamond-overgrowth-natural-diamond>

³ GIA (2019) Diamonds from the deep: How old are diamonds? Are they forever? Source : <https://www.gia.edu/gems-gemology/spring-2019-how-old-are-diamonds-are-they-forever>

En raison de leurs processus de création respectifs, les diamants naturels et synthétiques présentent un certain nombre de différences. Forme cristallisée du carbone pur, les diamants naturels se sont formés entre 90 millions et 3 milliards d’années plus tôt⁴ sous l’effet d’une pression et de températures extrêmes, environ 150 km sous la surface de la Terre. Leur jaillissement à la surface est dû à de violentes éruptions volcaniques. De leur côté, les diamants synthétiques sont fabriqués en quelques semaines seulement. Pour cela, deux méthodes sont possibles. La méthode haute pression, haute température (HPHT) imite la création naturelle des diamants grâce à une température extrême

(1 300 à 1 600 °C) et une très forte pression. L’autre méthode est le dépôt chimique en phase vapeur (CVD), qui consiste à placer un germe de cristal dans une chambre à gaz scellée, portée à température de 900 à 1 200 degrés, et remplie de méthane et d’hydrogène. Le tableau ci-dessous contient plus de détails à propos des différents processus de création des diamants et des formes brutes qui en résultent.

TABLEAU 1 - PROCESSUS DE CRÉATION DES DIAMANTS NATURELS ET DES DIAMANTS SYNTHÉTIQUES

	DIAMANTS NATURELS	DIAMANTS SYNTHÉTIQUES HAUTE PRESSION HAUTE TEMPÉRATURE (MÉTHODE HPHT)	DIAMANTS SYNTHÉTIQUES DÉPÔT CHIMIQUE EN PHASE VAPEUR (MÉTHODE CVD)
PROCESSUS DE CRÉATION	Apparus il y a des milliards d’années, les diamants naturels sont le résultat de la cristallisation du carbone, à plus de 150 km sous la surface de la Terre, sous l’effet d’une pression et d’une température intenses. Les diamants sont restés intacts des millions d’années durant, jusqu’à 25 à 400 millions d’années plus tôt, lorsque bon nombre de ces pierres ont été projetées vers la surface par une roche volcanique appelée kimberlite. Expulsés au cours de violentes éruptions, ils ont atteint le manteau terrestre et traversé la croûte jusqu’à la surface. Certains de ces diamants ont continué leur voyage après l’érosion de leur roche hôte jusque sur des rivages ou dans le fond des océans. La majorité des diamants sont emprisonnés dans de la lave solidifiée.	La méthode HPHT reproduit également le processus de formation naturelle des diamants. Le processus de production dure de quelques jours à quelques semaines. Un mélange de graphite et de métaux spécifiques, tels que le fer, le nickel et le cobalt, est placé dans une presse où il est écrasé à des pressions extrêmes et chauffé à des températures élevées (pression de près de 60 000 bars ⁵ , et température de 1 300 à 1 600 °C). Selon le Gemological Institute of America, cette pression est à peu près équivalente à celle qu’exercerait un avion de ligne s’il était en équilibre sur le bout du doigt d’une personne ⁶ . Dans ces conditions hautement contrôlées, le carbone migre à travers le flux vers le germe de cristal refroidi, et se solidifie en quelques jours ou semaines. C’est ainsi qu’on obtient un diamant synthétique. Nos échanges avec des professionnels de l’industrie nous ont permis d’apprendre que le poids d’un réacteur HPHT peut atteindre 50 tonnes environ.	La méthode CVD consiste à utiliser une plaque de diamant en tant que germe. Cette dernière est placée dans une chambre qui est ensuite remplie de gaz (méthane et hydrogène), puis chauffée à une température extrême de 900 à 1 200 °C. Atome par atome, le carbone se dépose par couches autour du germe de diamant, ce qui déclenche la croissance de la gemme. Les diamants synthétiques ainsi obtenus sont généralement de forme cubique ou tabulaire. La formation en couches est responsable d’une des principales caractéristiques des diamants synthétisés par méthode CVD, puisque leur fluorescence révèle des signes et lignes de croissance inhérentes au processus ⁷ . Le processus de production dure de quelques jours à quelques semaines.
FORME CARACTÉRISTIQUE	 FORME : Octaèdre CROISSANCE : 8 directions	 FORME : Cuboctaèdre CROISSANCE : 14 directions	 FORME : Cubique CROISSANCE : 1 direction

SOURCES :

⁴ GIA Diamonds from the Deep: How Old Are Diamonds? Are They Forever? (2019)
<https://www.gia.edu/gems-gemology/spring-2019-how-old-are-diamonds-are-they-forever>

⁵ GIA: HPHT and CVD Diamond Growth Processes (2016)
<https://www.gia.edu/hpht-and-cvd-diamond-growth-processes>

⁶ GIA: Observations on HPHT-grown synthetic diamonds: A review (2017)
<https://www.gia.edu/gems-gemology/fall-2017-observations-hpht-grown-synthetic-diamonds>

⁷ GIA (2019) CVD Layer grown on natural diamond. Source :
<https://www.gia.edu/gems-gemology/spring-2019-labnotes-cvd-layer-grown-on-natural-diamond>

	DIAMANTS NATURELS	DIAMANTS SYNTHÉTIQUES HAUTE PRESSION HAUTE TEMPÉRATURE (MÉTHODE HPHT)	DIAMANTS SYNTHÉTIQUES DÉPÔT CHIMIQUE EN PHASE VAPEUR (MÉTHODE CVD)
ORIGINES	Sur Terre, seuls quelques endroits réunissent les conditions nécessaires à la formation des diamants. Ces diamants doivent ensuite résister à leur trajet à travers la croûte terrestre afin d'être récupérés. Les diamants naturels sont rares et leur provenance se limite à quelques pays, dont le Botswana, le Canada, la Russie, l'Australie, l'Angola, l'Afrique du Sud, la Namibie, le Zimbabwe, le Lesotho et la République démocratique du Congo (RDC) ⁸ .	En théorie, les diamants synthétisés par méthode HPHT peuvent être créés n'importe où. En pratique, ces diamants proviennent majoritairement de Chine, de Singapour, de Russie et des États-Unis ⁹ .	En théorie, les diamants synthétisés par méthode CVD peuvent être créés n'importe où. En pratique, ils proviennent majoritairement d'Inde, des États-Unis, de Singapour, d'Europe, du Moyen-Orient, de Chine et de Russie ¹⁰ .
INCLUSIONS (LE CAS ÉCHÉANT)	Les inclusions sont des « taches de naissance » des pierres. Il s'agit d'imperfections structurelles du cristal ou d'infimes matériaux étrangers piégés dans le diamant au cours de sa cristallisation ¹¹ . Ces inclusions fournissent de précieuses indications aux géologues à propos de l'histoire de la Terre ¹² .	Les inclusions métalliques peuvent être composées de fer, de nickel ou de cobalt, lorsque le matériau utilisé comme catalyseur pénètre le cristal de diamant. Leur apparence est généralement noire ou opaque à la lumière transmise, mais présente un éclat métallique à la lumière réfléchie. Les diamants synthétiques contenant des inclusions plus grandes peuvent parfois être attirés par des aimants ¹³ .	Les inclusions noires de graphite peuvent se former lorsque du carbone non-diamantaire perturbe le processus de croissance ¹⁴ .

Quels sont les *instruments* permettant de différencier les diamants synthétiques des diamants naturels ?

Si les diamants synthétiques et naturels présentent des différences structurelles, elles ne sont pas toujours visibles à l'œil nu. Cependant, il existe plus de 20 instruments sur le marché permettant aux acteurs de l'industrie du diamant (détaillants, créateurs et fabricants) de détecter les différences.

D'après le GIA, les instruments assistent les professionnels dans la lecture de la signature spectrale du diamant afin de déterminer sa composition et d'identifier son origine, qu'il soit naturel ou issu d'un laboratoire. Les chercheurs sont formés à détecter les traits caractéristiques des diamants synthétiques, comme leurs lignes de croissance et leur fluorescence lorsqu'ils sont exposés aux rayons ultraviolets. Cependant, les récentes évolutions de la qualité des diamants synthétiques obtenus par méthode CVD ont accru la dépendance aux techniques d'identification spectroscopiques en complément des approches plus traditionnelles¹⁵.

SOURCES :

⁸ Kimberley Process Statistics Statistiques publiques. Source : https://kimberleyprocessstatistics.org/public_statistics

^{9, 10} Bain & Company (2021) The global diamond industry 2020 – 2021. Source : https://www.bain.com/globalassets/noindex/2021/bain_report_diamond_report-2020-21.pdf

¹¹ IGI (2020) Some clarity on diamond clarity. Source : <https://www.igi.org/gemblog/some-clarity-on-diamond-clarity>

¹² GIA (2014) Tiny inclusions reveal diamond age and earth's history. Source : <https://www.gia.edu/UK-EN/gia-news-research-tiny-inclusions-reveal-diamond-age>

Autres garanties de l'industrie

Les instruments testeurs de diamants font partie intégrante des procédures visant à garantir l'intégrité de la filière en empêchant la confusion entre diamants synthétiques et naturels.

Le NDC a créé le programme ASSURE en 2019. L'objectif est d'évaluer la performance relative des instruments testeurs de diamants disponibles sur le marché. Les professionnels de l'industrie peuvent s'aider du portail ASSURE pour choisir l'instrument qui correspond le mieux à leurs besoins¹⁶.

Les certifications et l'encadrement légal de la définition des diamants aident aussi les clients et parties prenantes de toute la chaîne d'approvisionnement à faire la distinction entre diamant synthétique et diamant naturel. Poursuivez la lecture pour en savoir plus.

^{13, 14} IGI (2023) Inclusions seen in Lab grown diamonds. Source : <https://www.igi.org/gemblog/inclusions-seen-in-lab-grown-diamonds/>

¹⁵ GIA Synthetic diamonds: Improved quality and identification challenges. Source : <https://www.gia.edu/gia-news-research-improved-quality-identification-challenges>

¹⁶ Natural Diamond Council Programme ASSURE. Source : <https://www.naturaldiamonds.com/assure>

Comment *faire la différence* entre un diamant naturel et un diamant synthétique au moment de l'achat ?

VÉRIFICATION DES FAITS :

Un cadre légal et publicitaire a été mis en place pour protéger et informer les consommateurs du caractère naturel ou synthétique du diamant acheté. Des organisations indépendantes, en mesure d'attester l'origine et la qualité des diamants synthétiques et naturels, délivrent des certificats de gradation, ou certificats d'authenticité, aux vendeurs.

Encadrement légal et publicitaire

Une terminologie claire a été établie afin d'aider le public à comprendre ce qu'est un diamant, ainsi qu'à désigner les diamants synthétiques. Il existe des normes internationales et des réglementations nationales qui doivent être respectées lors de la commercialisation de ces pierres.

Les points à retenir concernant les normes :

- Le mot « diamant » seul désigne toujours un diamant naturel.
- En général, seuls trois termes peuvent être utilisés pour désigner un diamant synthétique : « diamant synthétique », « diamant de synthèse » ; hors de France le terme « diamant de laboratoire » peut être utilisé. Aux États-Unis d'Amérique, il est également possible d'inclure le nom du fabricant, en précisant : « Créé par ».

TABLEAU 2 – RÉCAPITULATIF DES DÉFINITIONS ET DIRECTIVES

ÉTATS-UNIS	En 2018, la US Federal Trade Commission (FTC) a publié des directives pour les industries de la joaillerie, des métaux précieux et de l'étain visant à décourager l'utilisation de termes tels que « naturel », « véritable », « authentique » et « précieux » (qui sont autorisés pour les diamants naturels) dans la commercialisation de diamants synthétiques afin d'éviter toute confusion entre les deux catégories ¹⁶ . Trois désignations ont ainsi été approuvées par la FTC pour décrire les diamants synthétiques : « <i>laboratory-grown</i> » (cultivé en laboratoire), « <i>laboratory-created</i> » (créé en laboratoire) ou « Créé par [nom du fabricant] ». Il est également possible d'utiliser le terme « synthétique ». L'utilisation des termes « créé par l'homme », « de culture » et « de surface » est proscrite pour les diamants synthétiques. De même, il n'est pas possible d'utiliser des abréviations. Employé seul, le terme « diamant » désigne toujours un diamant naturel.	FRANCE	En France, le décret n°2002-65, révisé en 2023, relatif au commerce des pierres gemmes et des perles, régit les appellations et protège le consommateur. Les autorités ont ainsi estimé qu'aucune traduction des termes anglais n'était satisfaisante, ce pourquoi seul le terme « synthétique » a été retenu et autorisé.
ROYAUME-UNI	L'Advertising Standards Authority (ASA) se base sur les directives terminologiques de la National Association of Jewellers (NAJ) et d'autres organisations de premier plan pour encadrer la publicité des diamants afin de garantir qu'elle utilise les bons termes et spécifie clairement l'origine et la nature du produit auprès des consommateurs ¹⁷ . Sur le marché britannique, ces directives font office de « Primary Authority Advice », et sont garanties et reconnues par les normes commerciales.	ISO	La norme ISO 18323:2015 (Bijouterie - Confiance du consommateur dans l'industrie du diamant) couvre la nomenclature destinée à être utilisée pour l'achat et la vente de diamants et préconise l'usage du terme « diamant synthétique » dans les langues comme le français, dans lesquelles il n'existe aucune traduction acceptable des termes anglais « <i>laboratory-grown diamond</i> » et « <i>laboratory-created diamond</i> » ¹⁸ .
		CIBJO (THE WORLD JEWELLERY)	Élaboré par la World Jewellery Confederation, le Livre bleu des diamants recense toutes les pratiques commerciales et la nomenclature relatives à l'industrie du diamant dans le monde ²⁰ . Cette directive s'aligne sur la norme ISO 18323:2015 et vient compléter la législation nationale en matière de commerce équitable, ou tient lieu de norme commerciale en l'absence de lois en vigueur.

SOURCES :

¹⁷ Natural Diamond Council Diamond terminology. Source : <https://www.naturaldiamonds.com/industry-news/advertising-standards-authority-complaint-skydiamond-misleading-marketing-advertisement-laboratory-grown-diamonds/>

¹⁸ JVC Legal Understanding the FTC Guidelines. Source : <https://jvclegal.org/understanding-the-ftc-guidelines/>

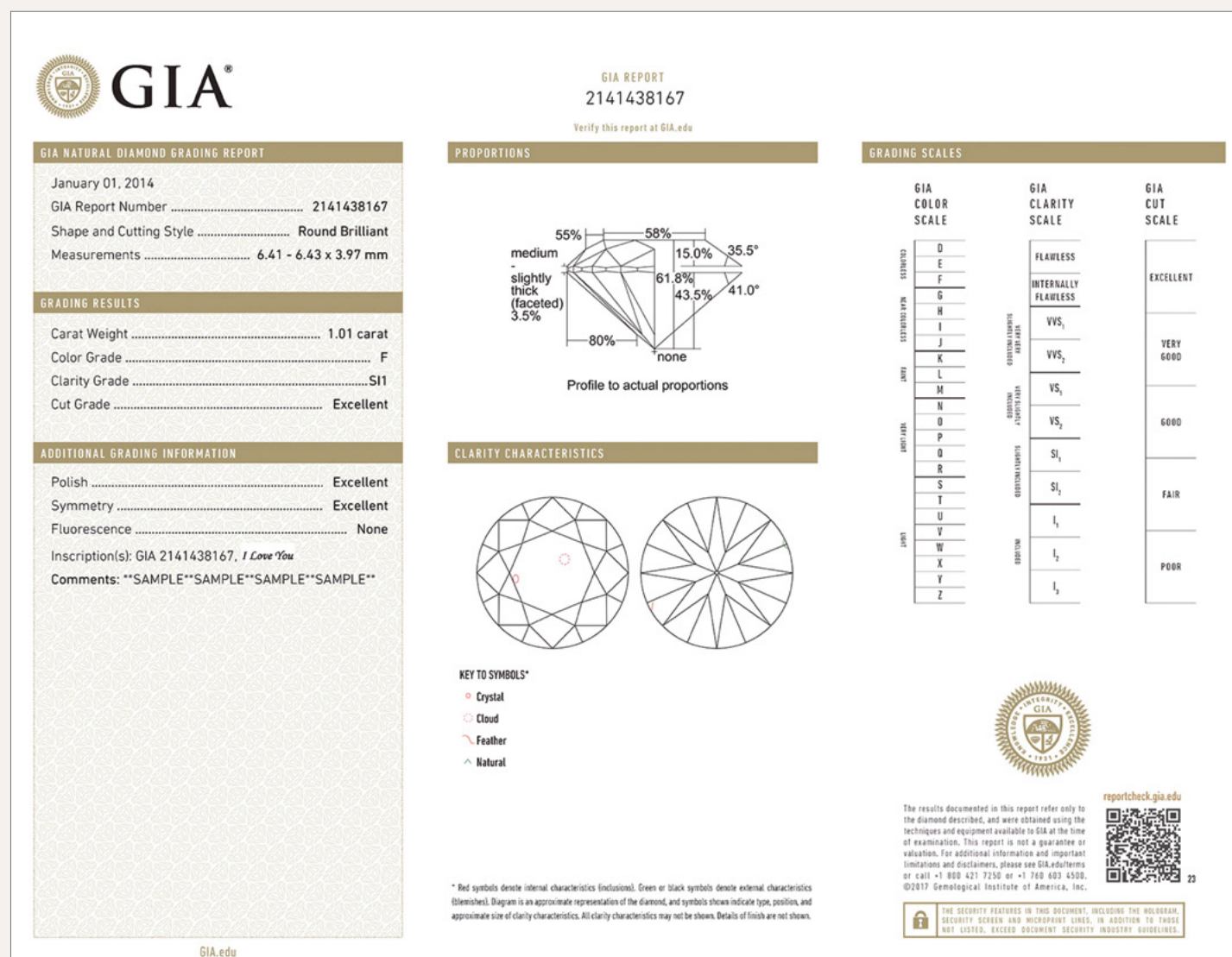
¹⁹ ISO Norme ISO 18323:2015. Bijouterie. Confiance du consommateur dans l'industrie du diamant. Source : <https://www.iso.org/standard/62163.html>

²⁰ CIBJO Livres bleus. Source : <https://www.cibjo.org/the-blue-books/>

Comprendre les certificats de gradation et les certificats d'authenticité

Une autre façon pour les consommateurs de s'assurer de l'authenticité de leur diamant est de s'enquérir des certificats de gradation, ou certificats d'authenticité⁶²¹ (en fonction du laboratoire de gemmologie).

Les diamants synthétiques produits en laboratoire doivent toujours être indiqués clairement comme tels. Par exemple, les certificats du GIA²² contiennent des informations sur la méthode utilisée pour créer le diamant synthétique (HPHT ou CVD).

FIGURE 1 – EXTRAIT DU RAPPORT DU GIA SUR LES DIAMANTS NATURELS²³

SOURCES :

²¹ GIA Exemple de certificat de gradation d'un diamant naturel. Source : <https://www.gia.edu/analysis-grading-sample-report-diamond>

^{22, 23} GIA Exemple de certificat de gradation d'un diamant synthétique. Source : <https://www.gia.edu/analysis-grading-sample-report-laboratory-grown-diamond?reporttype=laboratory-grown-colored-diamond-report>

FIGURE 2 - EXEMPLE DE CERTIFICAT DU GIA D'UN DIAMANT SYNTHÉTIQUE ²⁴

LGDR

GIA®

LABORATORY-GROWN DIAMOND REPORT

February 16, 2021

GIA Report Number..... 6214478949

Identification..... Laboratory-Grown

Shape and Cutting Style..... Round Modified Brilliant

Measurements..... 9.65 - 9.72 x 6.34 mm

LABORATORY-GROWN DIAMOND SPECIFICATIONS*

Carat Weight..... 2.00 carat

Color..... D

Clarity..... SI1

ADDITIONAL INFORMATION

Polish..... Excellent

Symmetry..... Excellent

Fluorescence..... Medium Blue

Inscription(s): GIA 6214478949, LABORATORY-GROWN

Comments:

This is a man-made diamond produced by CVD (Chemical Vapor Deposition) growth process and has evidence of post-growth treatments to change the color.

PROPORTIONS

Profile not to actual proportions

CLARITY CHARACTERISTICS

KEY TO SYMBOLS

- Feather
- Growth Remnant
- Growth Remnant
- Growth Remnant
- Indented Crystal Surface
- Crystal Surface

Red symbols denote internal characteristics (inclusions). Green or black symbols denote external characteristics (blemishes). Diagram is an approximate representation of the diamond, and symbols shown indicate type, position, and approximate size of clarity characteristics. All clarity characteristics may not be shown. Details of finish are not shown.

Verify this report at reportcheck.gia.edu

GIA COLOR SCALE

D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
COLORLESS	NEAR					FAINT				VERY LIGHT												LIGHT

*This GIA Laboratory-Grown Diamond Report describes color and clarity specifications on the same scale as the GIA Diamond Grading Report for natural diamonds. The specifications do not correlate to nature's continuum of rarity. To learn more about laboratory-grown diamonds, including how GIA differentiates them from natural diamonds, scan the QR code or visit discover.gia.edu/GIALGDR.

GIA CLARITY SCALE

FLAWLESS	INTERIALLY FLAWLESS	VVS ₁	VVS ₂	VS ₁	VS ₂	SI ₁	SI ₂	I ₁	I ₂	I ₃
		VERY VERY SLIGHTLY INCLUDED		VERY SLIGHTLY INCLUDED		SLIGHTLY INCLUDED				INCLUDED

This report is not a guarantee or valuation. For additional information and important limitations and disclaimers, please see gia.edu/terms or call 1 800 421 7250 or +1 760 603 4500. ©2020 Gemological Institute of America, Inc.

SOURCES :

²⁴ GIA Exemple de certificat de gradation d'un diamant synthétique. Source : <https://www.gia.edu/analysis-grading-sample-report-laboratory-grown-diamond?reporttype=laboratory-grown-colored-diamond-report>

Comprendre les termes *environnementaux*

Avant d'aborder les questions de durabilité et d'impact environnemental, examinons en premier lieu ces concepts.

EMPREINTE CARBONE : DÉFINITION

La quantité de gaz à effet de serre (GES) exprimée en équivalent CO₂, émise dans l'atmosphère par un individu, une organisation, un processus, un produit ou un événement dans un périmètre donné. Le terme « équivalent » sert de mesure, car d'autres gaz à effet de serre, comme le méthane, sont également émis dans l'atmosphère. Ils sont intégrés afin de créer une valeur standard pour comparaison et suivis au fil du temps.

INTENSITÉ EN CARBONE : DÉFINITION

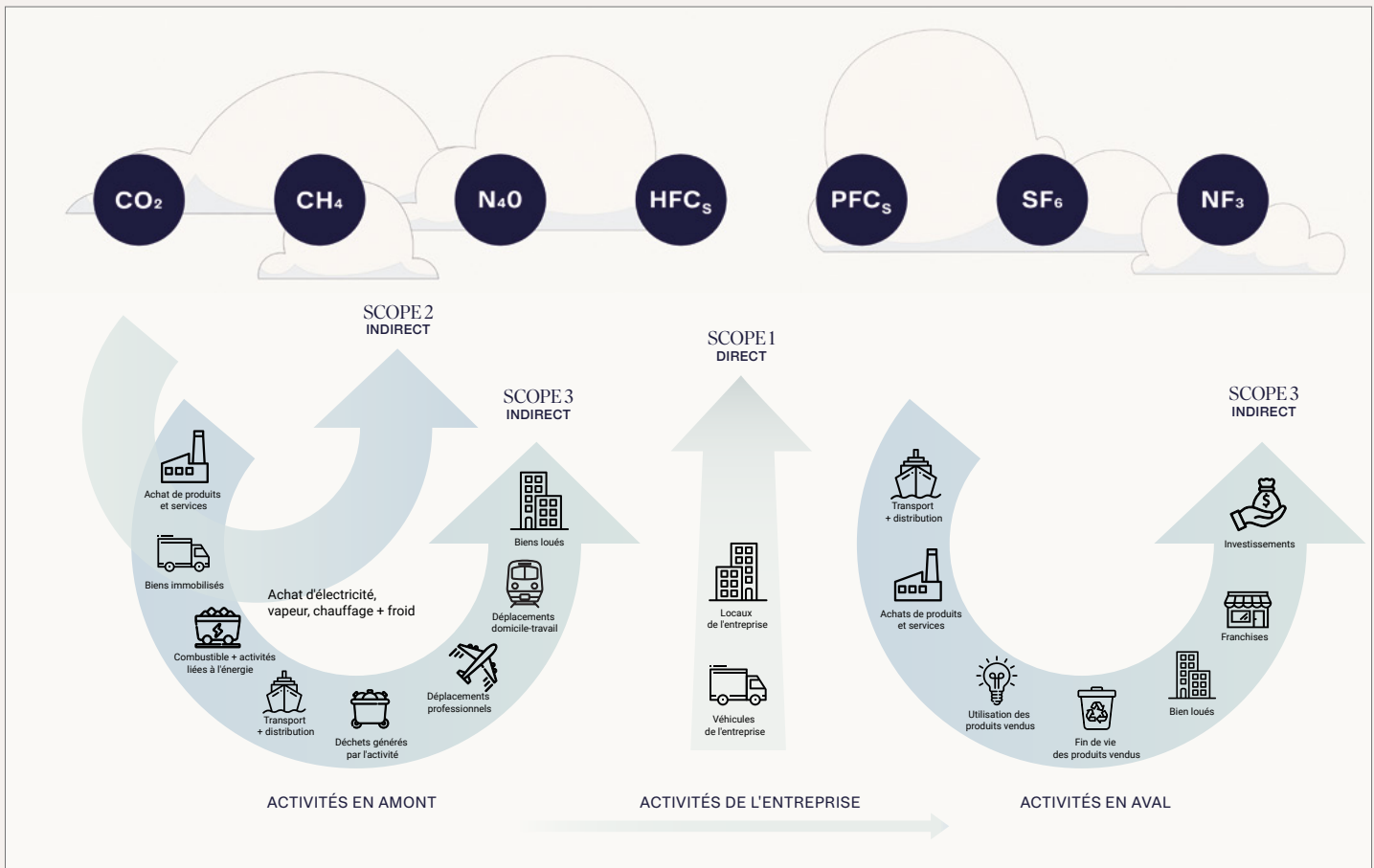
Une mesure de l'empreinte carbone (en émissions de dioxyde de carbone et autres GES) par unité d'activité. Pour les diamants, l'intensité en carbone est généralement calculée en totalisant les GES émis par un laboratoire ou une mine au cours d'une période donnée, puis en divisant le résultat par une mesure de la production sur cette même période. Il s'agit généralement de carats bruts ou polis.



Vue d'ensemble des *scopes d'émissions* sur toute la chaîne de valeur

Les émissions cumulées peuvent être classées en trois catégories principales : Émissions de **Scope 1**, **Scope 2** et **Scope 3**^{25 26}.

FIGURE 3 - VUE D'ENSEMBLE DES SCOPES D'ÉMISSIONS SUR TOUTE LA CHAÎNE DE VALEUR



CRÉDIT : PROTOCOLE GHG

SCOPE 1

Le scope 1 couvre les émissions directes provenant de sources contrôlées ou détenues par une organisation (par exemple, les émissions associées aux véhicules).

SCOPE 2

Le scope 2 couvre les émissions indirectes provenant de l'achat et de l'utilisation d'électricité et de systèmes de chauffage, de refroidissement et de vapeur. L'utilisation de ces sources rend l'organisation indirectement responsable de ces émissions.

SCOPE 3

Les émissions de scope 3 ne sont pas produites par l'entreprise elle-même, mais résultent des activités indirectes des parties prenantes en amont et en aval de la chaîne d'approvisionnement.

SOURCES :

²⁵ Carbon Trust What are Scope 3 emissions? Source : <https://www.carbontrust.com/our-work-and-impact/guides-reports-and-tools/briefing-what-are-scope-3-emissions>

²⁶ National Grid What are scope 1, 2 and 3 carbon emissions? Source : <https://www.nationalgrid.com/stories/energy-explained/what-are-scope-1-2-3-carbon-emissions>

Tous les diamants synthétiques sont-ils durables ?

VÉRIFICATION DES FAITS :

Contrairement à ce qui est prétendu, les diamants synthétiques ne sont pas toujours durables. Le processus de fabrication, étalé sur plusieurs semaines, est particulièrement énergivore, et requiert des chaleurs proches de 20 % de la température à la surface du soleil²⁷. Plus de 70 % des diamants synthétiques sont issus de la production de masse en Chine et en Inde, où le réseau électrique est respectivement alimenté à 62 % et 74 % en charbon²⁸.

Il ressort de la recherche publique que l'allégation selon laquelle les diamants synthétiques présenteraient systématiquement une empreinte carbone faible, neutre ou négative est fautive. La durabilité des diamants synthétiques dépend de l'énergie, des produits chimiques, des matériaux utilisés ainsi que des modalités de gestion de l'eau et des déchets sur le site de production. Il n'est pas non plus possible d'établir une comparaison simpliste des diamants naturels et des diamants synthétiques. Chaque catégorie implique une variété de processus de production, d'emplacements géographiques, de sources d'électricité, de capacités industrielles et de pratiques durables. C'est également une erreur d'affirmer que les diamants synthétiques ne requièrent aucune extraction, comme le prétendent certaines campagnes publicitaires. En effet, le traitement des diamants synthétiques implique souvent l'emploi de graphite et de métaux, et les réacteurs utilisés pour produire ces diamants sont fabriqués avec des métaux issus de l'exploitation minière.

Par souci de transparence, les allégations de durabilité des diamants synthétiques doivent être assorties de preuves concernant leur empreinte carbone, notamment en ce qui concerne la fiscalité, l'emploi et le respect des droits de l'homme, mais aussi le soutien apporté aux communautés locales dans les régions concernées.

Ce chapitre est consacré à la durabilité environnementale et vise à répondre aux idées reçues au moyen de données publiques.

Contexte concernant l'étendue et l'intensité de l'empreinte carbone des diamants synthétiques

L'énergie requise pour synthétiser des diamants en laboratoire dépend de nombreux facteurs, notamment la taille du diamant, ainsi que le type et l'ancienneté des équipements utilisés. Par exemple, la production des pierres de grande taille est plus énergivore. L'énergie consommée dépend principalement de la méthode utilisée (HPHT ou CVD) pour la fabrication. Les émissions dues à la production de diamants synthétiques dépendent de la quantité d'énergie requise et de la source utilisée. Si l'électricité provient du réseau national, les émissions dépendront également de l'emplacement géographique et du degré de décarbonation du réseau par le recours à des énergies renouvelables. Les certificats d'énergie renouvelable (CER), ou autres preuves d'achat de

l'énergie, permettent d'attester de l'usage d'une énergie verte et traçable/vérifiée de façon indépendante.

L'analyste Paul Zimnisky estime qu'en 2024, les diamants synthétiques étaient pour la grande majorité produits en Chine (46 %) et en Inde (26 %)²⁹, deux pays particulièrement dépendants à l'électricité carbonée (charbon). L'industrie du diamant synthétique, qui pèse déjà 22 Mds\$, connaît une croissance rapide³⁰. Actuellement, selon Edahn Golan Diamond Research & Data, le marché a atteint les 15 à 20 millions de carats, contre 6-7 millions de carats en 2020³¹, ce qui témoigne de l'essor des capacités de production.

SOURCES :

²⁷ NASA Temperature of the sun. Source : <https://www.nasa.gov/sun>

²⁸ Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023 Source : https://www.energyinst.org/_data/assets/pdf_file/0004/1055542/EI_Stat_Review_PDF_single_3.pdf

²⁹ Paul Zimnisky. Source : <https://www.paulzimnisky.com>

³⁰ Allied Market Research (2022) Lab grown diamonds market. Source : <https://www.alliedmarketresearch.com/laboratory-grown-diamonds-market-A13694>

³¹ Bain & Company (2021) The global diamond industry 2020 – 2021. Source : https://www.bain.com/globalassets/noindex/2021/bain_report_diamond_report-2020-21.pdf

La consommation d'énergie des diamants synthétiques

Pour déterminer la durabilité d'un diamant synthétique, il convient de prendre en compte le mix énergétique du pays de production dans la mesure où cette production est très gourmande en énergie. Comme indiqué précédemment, il existe deux méthodes principales de production des diamants synthétiques : la méthode HPHT (haute pression haute température) et la méthode CVD (dépôt chimique en phase vapeur), la seconde étant bien plus énergivore que la première, principalement en raison de l'utilisation de micro-ondes à haute énergie pour générer le plasma de croissance.

Au cours de ces processus, une quantité importante d'énergie est requise pour atteindre des températures extrêmes : aux alentours de 1,500 degrés³², sans oublier la pression générée pour la méthode HPHT. Il faut également tenir compte des quantités d'eau utilisées dans certaines usines afin de refroidir les réacteurs. Autre impératif énergivore : l'environnement au sein de l'usine doit être stabilisé pour empêcher tout facteur externe d'altérer le processus de synthétisation.

Si l'électricité consommée au cours des phases de production des diamants synthétiques provient de sources non renouvelables, il s'agit alors d'un facteur contributif aux émissions de GES.

Quelle est donc alors l'empreinte carbone exacte d'un diamant synthétique ? Difficile de donner une réponse directe, car peu d'entreprises communiquent avec transparence ou vérifient ces données. En réalité, il n'existe donc pas de consensus. Cette empreinte dépend d'une multitude de facteurs, comme la technique de production, la région et la méthode de calcul des émissions. Selon les estimations de Sphera, les émissions moyennes émises par carat poli produit à l'aide de la méthode CVD varient de 260 kg à 612 kg d'équivalent CO₂ en Inde³³. Dans un scénario 100 % renouvelable, les études estiment que ce chiffre peut être réduit à 17 kg d'équivalent CO₂ par carat poli pour un diamant synthétique³⁴.

DÉPÔT CHIMIQUE EN PHASE VAPEUR (CVD)

La méthode *CVD* consiste à placer un germe de diamant dans une chambre remplie de gaz et chauffée à une température de 900 à 1 200 °C. Le gaz est chauffé par micro-ondes jusqu'à formation d'un nuage de plasma, dont les atomes de carbone sont déposés sur un cristal de germe pour former le diamant. Le processus dans son intégralité dure trois semaines à un mois, avant que le diamant puisse être taillé et poli³⁵.

HAUTE TEMPÉRATURE HAUTE PRESSION : DÉFINITION

La méthode *HPHT* consiste à placer un germe de diamant dans une capsule, elle-même placée dans une presse. La capsule est chauffée à une température de 1 300 à 1 500°C et soumise à une pression de plus de 60 500 bars. Selon le GIA, cette pression est à peu près équivalente à celle qu'exercerait un avion de ligne s'il était en équilibre sur le bout du doigt d'une personne³⁶. Une fois son point de fusion atteint, le métal de la capsule dissout la source de carbone pur, les atomes se déposent ensuite sur le germe de diamant pour déclencher sa croissance³⁷. Nos échanges avec des professionnels de l'industrie nous ont permis d'apprendre que le poids d'un réacteur HPHT peut atteindre 50 tonnes environ.

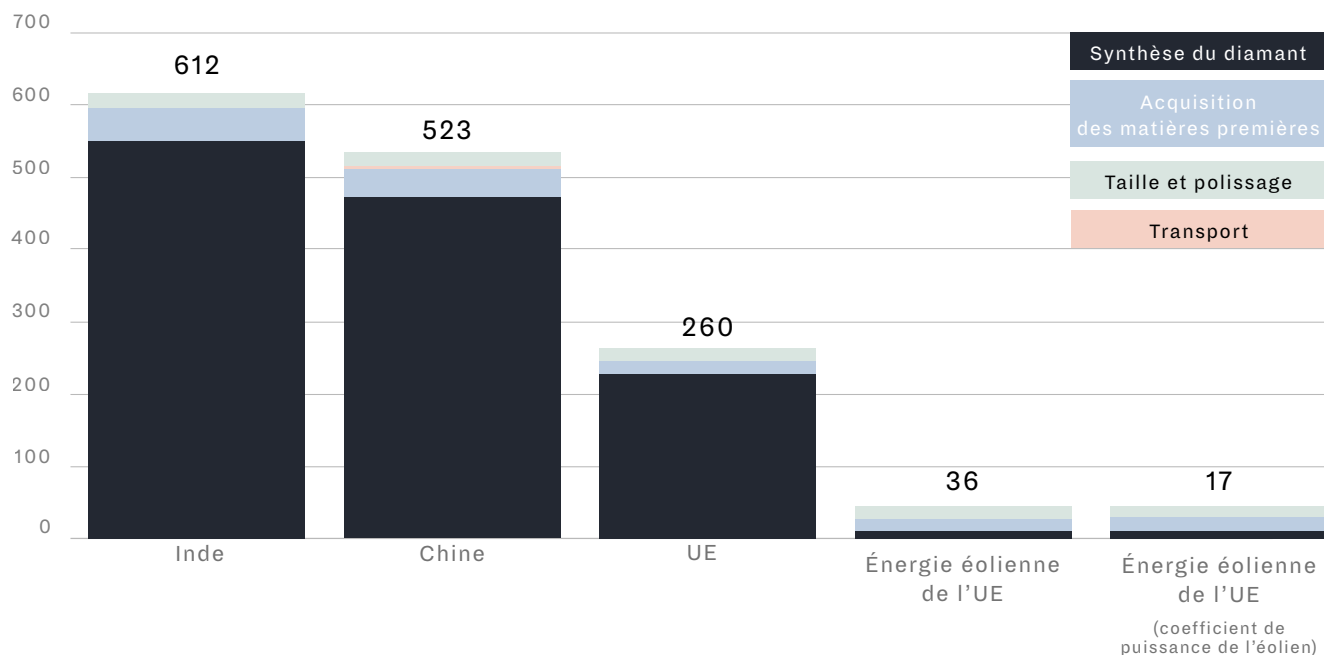
SOURCES :

³² NASA Temperature of the sun. Source : <https://www.nasa.gov/sun>

^{33, 34} Sphera (2021) Research based sustainability brief on laboratory-grown diamonds from chemical vapor deposition technology. Source : <https://pandoragroup.com/-/media/Files/Sustainability/Brilliance/Sphera-statement.pdf>

³⁵ GIA (2016) HPHT and CVD diamond growth processes. Source : <https://www.gia.edu/hpht-and-cvd-diamond-growth-processes>

^{36, 37} GIA (2017) Observations on HPHT-Grown Synthetic Diamonds: A Review. Source : <https://www.gia.edu/gems-gemology/fall-2017-observations-hpht-grown-synthetic-diamonds>

FIGURE 4 – EMPREINTE CARBONE D'UN DIAMANT SYNTHÉTIQUE D'UN CARAT, TAILLÉ ET POLI³⁸

L'empreinte carbone d'un diamant synthétique d'un carat, taillé et poli

Au sein du marché des diamants synthétiques, les différents producteurs utilisent différents réacteurs dans leurs processus de production, dont l'efficacité énergétique varie. Ce paramètre impacte lui aussi l'exactitude des chiffres le plus souvent avancés. À l'instar de certaines entreprises spécialisées dans les diamants naturels, la production de diamants synthétiques utilise parfois des énergies renouvelables. L'énergie hydraulique est une source renouvelable et fiable capable de fournir en continu de l'électricité haute tension consommée dans le cadre de la production de diamants synthétiques. Dans ces cas, il est correct d'affirmer que ces diamants synthétiques sont plus durables que ceux produits en masse par des équipements principalement alimentés en énergies fossiles et non renouvelables.

Pour y voir plus clair, les acheteurs peuvent s'enquérir des données relatives à l'empreinte carbone des usines de production dont est issu le diamant synthétique qu'ils souhaitent acheter. Il est à noter toutefois que les données disponibles et la transparence des émissions carbone de ces industries sont limitées.

En outre, l'affirmation selon laquelle l'empreinte carbone des diamants synthétiques est toujours inférieure à celle des diamants naturels, ce qui les rendrait plus durables, est également fausse. La réponse dépend d'un certain nombre de variables, en particulier lors du processus de récupération des diamants naturels, comme l'emplacement géographique, le processus d'extraction³⁹ et l'utilisation des énergies renouvelables.

SOURCES :

³⁸ GIA (2017) Observations on HPHT-Grown Synthetic Diamonds: A Review. Source : <https://www.gia.edu/gems-gemology/fall-2017-observations-hpht-grown-synthetic-diamonds>

³⁹ Capetown Diamond Museum. Source : <https://www.capetowndiamondmuseum.org/about-diamonds/diamond-mining/>

⁴⁰ Building Green The urgency of embodied carbon. Source : <https://www.buildinggreen.com/feature/urgency-embodied-carbon-and-what-you-can-do-about-it>

⁴¹ V. Zhdanov et al (2021) A Comparative Analysis of Energy and Water Consumption of Mined versus Synthetic Diamonds. *Energies* 2021, 14, 7062. Source : <https://doi.org/10.3390/en14217062>

⁴² JCK Online (2023) No, laboratory-grown diamonds are not mining free. Source : <https://www.jckonline.com/editorial-article/lab-grown-diamonds-mining-free/>

Autre croyance répandue : les diamants synthétiques seraient produits sans extraction. Ce n'est pas tout à fait vrai. La synthèse des diamants en laboratoire requiert la fabrication de machines pour réaliser certaines étapes. Les machines et équipements utilisés dans les usines de production de diamants synthétiques, comme les presses, sont fabriqués avec de l'acier à haute résistance, un matériau à la teneur élevée en carbone⁴⁰. Bien qu'en faibles quantités, la production de diamants synthétiques par méthode HPHT nécessite aussi du graphite, des métaux tels que le nickel, le fer et le cobalt, ainsi que de la pyrophyllite⁴¹. De même, la méthode CVD utilise un mélange gazeux méthane-hydrogène, le méthane étant généralement issu de l'exploitation de combustibles fossiles tels que le gaz, le pétrole et le charbon⁴².

Si l'hydrogène est un carburant non émissif au point d'utilisation, la densité et les pertes énergétiques à sa fabrication peuvent poser un problème. À moins d'être certifié vert, l'hydrogène ne sera donc pas sans émissions. La densité énergétique de l'hydrogène étant plus faible que celle des carburants conventionnels, son stockage et son transport nécessitent une compression ou une liquéfaction, deux processus très gourmands en énergie et susceptibles de réduire l'efficacité énergétique globale de ce carburant, qui serait alors réduite à 25 %⁴³. Le même principe s'applique au méthane, sauf si la source est une matière première renouvelable.

Le processus d'extraction de matières premières pour la production de diamants synthétiques est détaillé en annexe, page 58.

Concernant la consommation d'eau, les usines employant la méthode HPHT ont besoin de beaucoup d'eau pour refroidir l'équipement.

En Chine, où le plus gros de la production par méthode HPHT a lieu, les usines utilisent des réservoirs d'eau communs pour refroidir les presses. Cette eau peut être réutilisée plusieurs fois. Des études ont établi que la consommation d'eau des méthodes HPHT et CVD était généralement insignifiante (environ 0 et 0,002 m³ par carat pour chaque méthode respective)⁴⁴. Concernant les chiffres exacts du recyclage de l'eau, peu de données publiques sont disponibles sur le sujet.

NOTE SUR LE GREENWASHING

Les mesures prises à l'international pour combattre le greenwashing, en particulier les allégations trompeuses à propos de l'impact environnemental, mettent à mal les messages de durabilité de certains producteurs de diamants synthétiques.

Aux États-Unis, la Federal Trade Commission a fait parvenir des lettres d'avertissement à plusieurs entreprises en 2019⁴⁵ concernant les allégations faites à propos de leurs diamants. L'agence a prévenu que toute entreprise mettant en avant la durabilité ou l'éco-responsabilité de ses produits sans fournir aucune preuve ni donnée pour étayer ces affirmations ferait l'objet d'un contrôle⁴⁶.

Ces mesures ont également déclenché un processus de consultation publique avec pour but de réviser le contenu des Guides verts. Au Royaume-Uni, la Competition and Markets Authority (CMA) a publié son Green Claims Code contre le greenwashing⁴⁷. En France, les sociétés s'adonnant au greenwashing s'exposent à des amendes⁴⁸.

L'Union européenne a également annoncé un ensemble de nouvelles lois visant à lutter contre les allégations de durabilité mensongères. Le durcissement de la réglementation confirme l'importance de vérifier que les allégations de durabilité des producteurs de diamants synthétiques sont bien étayées par des preuves solides.

SOURCES :

⁴³ Hydrogen-Based Energy Systems. Source : <https://www.mdpi.com/1996-1073/17/1/180>

⁴⁴ V. Zhdanov et al (2021) A Comparative Analysis of Energy and Water Consumption of Mined versus Synthetic Diamonds. *Energies* 2021, 14, 7062. Source : <https://doi.org/10.3390/en14217062>

⁴⁵ FTC (2019) Warning letters regarding diamond ad disclosure. Source : <https://www.ftc.gov/news-events/news/press-releases/2019/04/ftc-sends-warning-letters-companies-regarding-diamond-ad-disclosures>

⁴⁶ Federal Trade Commission - Green Guides. Source : <https://www.ftc.gov/news-events/topics/truth-advertising/green-guides>

⁴⁷ Gouvernement du Royaume-Uni Green Claims Code. Source : <https://greenclaims.campaign.gov.uk/>

⁴⁸ Responsible Investor (2021) France brings in fines against greenwashing. Source : <https://www.responsible-investor.com/france-brings-in-fines-against-greenwashing/>

Quelles sont les performances en matière de durabilité sociale des diamants synthétiques ?

Les diamants synthétiques constituent-ils toujours une alternative durable ?

Pour le savoir, il faut examiner les conséquences sociales de l'industrie sur toute la chaîne d'approvisionnement. Ce chapitre aborde majoritairement la question de la durabilité environnementale. Pour autant, les conditions sociales relatives à l'emploi et aux droits de l'homme, ainsi que l'impact sur les communautés locales dans les régions de production des diamants synthétiques, sont des facteurs tout aussi importants pour juger de l'approvisionnement éthique d'un diamant par rapport à l'usage en eau qu'il exige.

Les données et les informations publiées à propos de l'empreinte carbone des fabricants de diamants synthétiques sont plus rares et ne font pas l'objet d'obligations comptables.

En outre, le modèle commercial des diamants synthétiques repose essentiellement sur la technologie. Le nombre d'employés nécessaires à la production directe est ainsi nettement inférieur à celui de l'industrie du diamant naturel. L'approvisionnement local est également beaucoup plus faible, sans parler du manque d'infrastructures, d'investissements sociaux ou encore de partenariats développés avec les communautés locales.

En tout état de cause, l'industrie du diamant naturel profite bien plus aux communautés locales sur le plan socio-économique que celle du diamant synthétique. Majoritairement implantée dans des pays en voie de développement, cette industrie contribue logiquement à la prospérité de leurs économies.

Poursuivez la lecture de cette étude pour en savoir plus.

Description exacte de l'impact dans les allégations concernant le captage du CO₂

Un certain nombre de producteurs et détaillants de diamants synthétiques revendiquent un certain niveau de durabilité, notamment en proposant des produits à bilan carbone négatif et un processus de captage du CO₂.

Si certaines de ces organisations font valoir leur utilisation de la technologie de captage comme une solution de réduction significative des émissions, les données montrent néanmoins que les volumes réels de CO₂ contenus dans ces diamants sont minuscules.

Le captage du carbone consiste généralement à collecter le CO₂ émis par des industries rejetant des quantités élevées de gaz à effet de serre, comme la production d'électricité à partir de combustibles fossiles, et à l'injecter dans des réservoirs géologiques profonds. D'après un rapport indépendant de Prizma⁴⁹, les technologies de capture, de stockage et d'utilisation du carbone récupèrent actuellement plus de 45 millions de tonnes de CO₂ par an.

Par comparaison, le carbone piégé dans les diamants synthétiques est négligeable. Son impact réel est donc loin de produire des résultats significatifs en matière d'écologie. En effet, la quantité de carbone piégée dans un carat de diamant synthétique (0,2 gramme de carbone) équivaut au carbone émis lors de l'envoi et de la réception d'un ou deux e-mails.

Le rapport de Prizma révèle également que les allégations d'« émissions négatives », relatives à la capture du CO₂, se réfèrent principalement à la création de diamants synthétiques non polis, c'est-à-dire lorsque le cristal de germe est placé dans un four, un appareil à haute pression haute température ou une chambre à vide. Pourtant, cette activité à elle seule ne représente pas la véritable empreinte carbone d'un diamant synthétique.

Les diamants synthétiques proviennent d'environnements industriels fortement émissifs, et dont les objectifs de production nécessitent des ressources et des capitaux importants. Les étapes telles que la taille et le polissage, le sertissage sur métaux précieux, le marketing, l'emballage et la distribution génèrent toutes du CO₂ et nécessitent beaucoup d'eau, une forte puissance de calcul et un important capital. Les diamants synthétiques sont également déplacés d'un poste à l'autre pour leur polissage et leur présentation en bijouteries, ce qui accroît un peu plus les émissions carbone.

SOURCES :

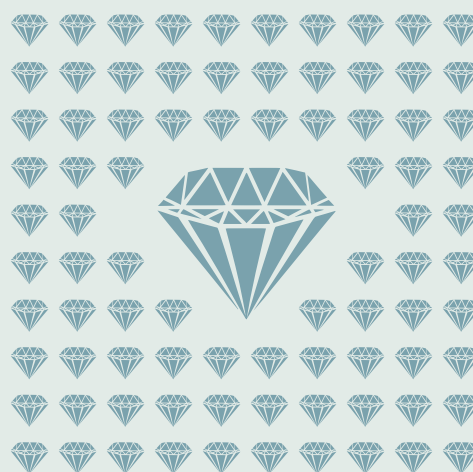
⁴⁹ Rapport disponible sur demande auprès de Prizma Solutions. Source : <https://prizmasolutions.com/>

Engagements en matière de captation du carbone



x
1
par an

=



x
30 000
carats

En un an, un arbre mature absorbe en moyenne plus de 22 kg de CO₂ de l'atmosphère (tout en libérant de l'oxygène en échange !)⁵⁰. Cela équivaut au carbone emprisonné dans près de 30 000 carats de diamants synthétiques.

SOURCES :

⁵⁰ US Department of Agriculture. Source : <https://www.usda.gov/media/blog/2015/03/17/power-one-tree-very-air-we-breathe>

Que fait l'industrie du diamant naturel pour *réduire son empreinte carbone* et *protéger la biodiversité* ?

VÉRIFICATION DES FAITS :

L'industrie du diamant naturel a entamé son parcours de décarbonation, conformément aux objectifs climatiques internationaux. Dans le cadre de leurs stratégies de réduction des émissions carbone, les membres du NDC lancent de nouveaux projets de développement des énergies renouvelables, souvent dans des pays en voie de développement où l'approvisionnement de ces énergies est plus difficile, des projets de compensation carbone ainsi que des programmes d'investissement dans la séquestration du carbone.

Des acteurs de l'industrie tels que le conglomérat diamantaire De Beers se sont engagés à la neutralité carbone d'ici 2030⁵¹, et d'autres comme Rio Tinto visent le zéro émission nette d'ici 2050⁵².

L'industrie du diamant naturelle protège la biodiversité d'une zone dont la superficie est largement supérieure à celle qu'elle utilise. Les roches constituent jusqu'à 99 % des déchets issus de l'extraction des diamants, et 84 % de l'eau consommée au cours du processus est recyclée⁵³. L'industrie du diamant naturel obéit par ailleurs à des normes internationales et un ensemble de lois domestiques strictes.

Avant toute opération d'extraction des diamants, l'obtention d'une autorisation officielle délivrée par les autorités locales est impérative, et s'assortit d'une obligation d'établir des contrôles continus, des rapports et une stratégie de fermeture.

Le chapitre précédent se penchait sur les croyances véhiculées par les allégations de durabilité des diamants synthétiques. Ce chapitre explore l'industrie du diamant naturel et les mesures prises par ses acteurs pour cartographier et réduire leur empreinte carbone.

Les facteurs contribuant aux différences des émissions carbone enregistrées par l'industrie

De nombreux facteurs contribuent aux différences entre les émissions de carbone enregistrées par chaque industrie. Parmi ces facteurs, on peut citer la disponibilité d'énergies propres au point d'extraction, le rendement de la mine ainsi que les étapes d'extraction incluses dans les méthodologies.

Pour un diamant naturel poli d'un carat, on estime que les émissions représentaient environ 106,9 kg d'équivalent CO₂ en 2019 (Scope 1 et 2)⁵⁴. Cela revient à parcourir 430 km dans un véhicule à essence, de taille moyenne, ou bien à un aller simple en voiture de Los Angeles à Las Vegas⁵⁵.

Que fait l'industrie du diamant naturel pour se décarboner ?

L'industrie du diamant naturel a entamé son parcours de décarbonation, conformément aux objectifs climatiques internationaux. Des leaders tels que De Beers se sont fixés l'objectif de la neutralité carbone pour toutes leurs opérations (scope 1 et 2) d'ici 2030 et sont en bonne voie d'y parvenir, avec 6 % de réduction annuelle de l'intensité énergétique en 2023⁵⁶. Le suivi des progrès s'appuie sur une feuille de route détaillée vers la neutralité carbone. De son côté, Rio Tinto s'est fixé pour objectif de réduire de 50 % ses émissions de GES de scope 2 d'ici 2030⁵⁷.

Les sociétés minières de grande envergure ne manquent pas d'options pour réduire leurs émissions de scope 1 à 3, et les membres du NDC font état de progrès honorables. Cette section met en avant les efforts des entreprises pour se décarboner ainsi que les points d'amélioration à l'avenir.

SOURCES :

⁵¹ De Beers (2023) Rapport de durabilité 2023. Source : https://www.debeersgroup.com/~/_media/Files/D/De-Beers-Group-V2/documents/sustainability-and-ethics/BF%20reports%202023/De%20Beers%20Group%20Building%20Forever%202023%20Sustainability%20Report.pdf

⁵² Rio Tinto (2022) Rapport sur le changement climatique. Source : <https://www.riotinto.com/en/invest/reports/climate-change-report>

^{53, 54} ERM (2022) Natural Diamond Council members sustainability overview. Recherche interne basée sur les rapports des membres du CND et les données auditées.

⁵⁵ US Environmental Protection Agency Calculateur d'émissions de gaz à effet de serre en équivalent carbone. Source : <https://www.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator>

⁵⁶ De Beers (2023) Rapport de durabilité 2023. Source : https://www.debeersgroup.com/~/_media/Files/D/De-Beers-Group-V2/documents/sustainability-and-ethics/BF%20reports%202023/De%20Beers%20Group%20Building%20Forever%202023%20Sustainability%20Report.pdf

⁵⁷ Rio Tinto (2022) Rapport sur le changement climatique. Source : <https://www.riotinto.com/en/invest/reports/climate-change-report>

TABLEAU 3 - ÉMISSIONS DE SCOPE 1 À 3

SCOPE 1 ET 2	En vue de réduire les émissions de scope 1 et 2, les mesures à prendre incluent une meilleure efficacité opérationnelle, le recours accru à des carburants durables et la transition vers des systèmes de transmission durables pour les véhicules et les machines. Dans le cadre de sa stratégie de remplacement des combustibles fossiles, De Beers poursuit trois grands projets d'énergie renouvelable en Afrique australe, en collaboration avec Envusa Energy, une nouvelle société formée conjointement par Anglo American et EDF Renewables : - Envusa Energy développe une capacité éolienne et photovoltaïque de 520 MW en Afrique du Sud, avec un contrat de 48 MW conclu avec la mine de Venetia, dont l'approvisionnement devrait commencer en 2025. - Une centrale photovoltaïque de 50 MW sur le site de la mine de Venetia. - Un parc éolien de 34 MW sur les sites de Namdeb, en Namibie. Le travail d'Envusa Energy en collaboration avec De Beers s'inscrit dans le cadre d'une initiative plus large visant à créer un écosystème régional d'énergies renouvelables destiné à répondre aux besoins en électricité d'Anglo American en Afrique australe, tout en soutenant un approvisionnement local en électricité résilient et en favorisant les efforts de décarbonation dans la région. 80 % des besoins en électricité des deux sites devraient être assurés par ces projets⁵⁸. D'après le cabinet de conseil McKinsey, le passage à des biocarburants plus durables pour les systèmes de transmission pourrait réduire les émissions de plus de 70 %⁵⁹.
SCOPE 2	L'utilisation de sources d'électricité verte a le potentiel de réduire de plus de 50 % les émissions actuelles, et fait partie des mesures indispensables à la réduction des émissions de scope 2⁶⁰. Il existe de nombreuses alternatives, notamment l'achat d'électricité verte ou l'installation de panneaux photovoltaïques. Pleinement conscients des enjeux, les membres du NDC mettent tout en œuvre pour intégrer pleinement l'électricité renouvelable. Propriété de Rio Tinto, la mine de diamants Diavik, au Canada, a intégré l'énergie renouvelable à ses opérations menées en climat subarctique. Il s'agit d'une des plus grandes centrales hybrides éolien/diesel du monde. Depuis sa mise en production en 2012, le parc éolien a produit 198 millions de kWh d'énergie renouvelable, ce qui a permis d'économiser 135 500 tonnes équivalent CO₂ et 47,5 millions de litres de carburant diesel. Plus récemment, la mine de diamants Diavik de Rio Tinto a installé une ferme photovoltaïque, qui constitue la plus grande centrale solaire hors réseau des Territoires du Nord-ouest du Canada. D'une capacité de 3,5 mégawatts, les 6 620 panneaux solaires sont disposés en 23 rangées et s'étendent sur une large superficie. La nouvelle centrale solaire produira environ 4,2 millions de kWh d'électricité par an, réduisant ainsi la consommation de diesel sur site d'environ un million de litres par an, et les émissions de 2 900 tonnes d'équivalent CO₂, ce qui équivaut à supprimer les émissions de 630 voitures.
SCOPE 3	Les émissions de scope 3 sont connues pour être difficiles à cartographier, à gérer et à déclarer. En l'état, elles restent une priorité pour l'industrie d'extraction des diamants. Pour réduire les émissions de la chaîne de valeur, il faut aller chercher des améliorations du côté de l'approvisionnement en matériaux et privilégier les alternatives durables. A titre d'exemple, les intrants nécessaires aux infrastructures et aux matériaux pour le développement des mines — comme le ciment, l'acier et la chaux — présentent tous des niveaux élevés de carbone incorporé. Les alternatives comme l'acier vert⁶¹ et le ciment durable⁶² sont à envisager. Pour aller plus loin, les entreprises peuvent promouvoir l'adoption et la généralisation des projets d'énergie renouvelable près des sites de traitement des diamants sur toute la chaîne de valeur, comme à Surat, en Inde. Des mesures de bon sens lorsqu'on sait qu'un autre facteur majeur de réduction des émissions de scope 3 est l'engagement proactif des parties prenantes. Ces opérations échappant au contrôle direct des sociétés minières, il est important de collaborer avec les fournisseurs et de les encourager à agir par eux-mêmes⁶³.

SOURCES :

⁵⁸ De Beers Group Building Forever: Our 2023 Sustainability Report. Source : <https://www.debeersgroup.com/sustainability-and-ethics/building-forever-reports>

⁵⁹ ⁶⁰ McKinsey Creating the zero-carbon mine. Source : <https://www.mckinsey.com/industries/metals-and-mining/our-insights/creating-the-zero-carbon-mine>

⁶¹ WEF (2022) Green steel. Source : <https://www.weforum.org/agenda/2022/07/green-steel-emissions-net-zero/>

⁶² McKinsey Creating the zero-carbon mine. Source : <https://www.mckinsey.com/industries/metals-and-mining/our-insights/creating-the-zero-carbon-mine>

⁶³ CDP (2022) 4 steps for reducing Scope 3 emissions. Source : <https://www.cdp.net/en/articles/supply-chain/4-steps-for-reducing-scope-3-emissions-and-accelerating-action-through-your-supply-chain>

Réduire les impacts via des projets d'absorption du carbone, de compensation des émissions et de préservation

Outre les stratégies de réduction des émissions, les membres du NDC s'impliquent activement dans des projets de compensation et de préservation visant à supprimer le carbone déjà émis, ce qui contribue à leurs objectifs climatiques.

Pour les émissions qu'il est impossible d'atténuer ou de remplacer par des sources alternatives, les entreprises lancent des projets de compensation, à l'image de l'initiative Wonderbag qui réinvestit le financement des compensations carbone au profit des communautés et opère conformément à tout un arsenal de normes et protocoles de gestion du carbone⁶⁴.

En dernier exemple : le programme de recherche CarbonVault soutenu par De Beers et consacré à l'identification de méthodes de séquestration du carbone dans la kimberlite⁶⁵.

En partenariat avec le monde universitaire, Petra Diamonds a également participé à l'initiative visant à explorer la séquestration du carbone à travers la minéralisation des résidus de kimberlite. Une publication issue de cette recherche indique que l'érosion des minerais bruts de kimberlite favorise une prolifération microbienne diversifiée et produit des carbonates secondaires. La présence de bactéries photosynthétiques suggère que ces organismes ont pu permettre et accélérer la transformation du CO₂ atmosphérique en carbonates (Ca, Mg). L'observation de ces carbonates dans d'anciens résidus de kimberlite illustre la capacité de séquestration du carbone de ces gisements anthropiques, constituant ainsi un nouveau procédé de captage du carbone pour l'industrie du diamant⁶⁶.



LUMIÈRE SUR : DE BEERS GROUP ET KELP BLUE

La société De Beers a lancé un partenariat afin de tester un projet pilote de solution climatique fondée sur la nature. Dans cette optique, le groupe a investi 2 M\$ dans Kelp Blue, une entreprise engagée dans la culture de forêts de varech à travers le monde, avec pour but d'assainir les océans tout en créant des puits de carbone⁶⁷. Ensemble, De Beers Group et Kelp Blue œuvrent à la plantation d'une immense forêt de varech au large de la côte namibienne, qui sera bénéfique à un écosystème de plus de 800 espèces⁶⁸.

IMAGE : DE BEERS / KELP BLUE

SOURCES :

⁶⁴ Wonderbag Carbon. Source : <https://www.wonderbagworld.com/carbon>

⁶⁵ De Beers Group. Source : <https://www.debeersgroup.com/-/media/Files/D/De-Beers-Group-V2/diamond-insights/2021-the-diamond-insight-report.pdf>

⁶⁶ Historical diamond mine reveals potential for carbon sequestration in kimberlite residue. T.R. Jones, J. Poitras, D. Paterson et G. Southam ; université de Queensland et Australian Synchrotron.

⁶⁷ Kelp Blue Source : <https://kelp.blue/>

⁶⁸ De Beers Group (2021) Kelp Blue. Source : <https://www.debeersgroup.com/sustainability-and-ethics/protecting-the-natural-world/kelp-blue>

Que fait l'industrie du diamant naturel pour *protéger la biodiversité* ?

VÉRIFICATION DES FAITS :

Les membres du NDC œuvrent sans relâche, souvent en partenariat avec les autorités et les communautés locales, à réduire l'impact environnemental de l'extraction minière de diamants naturels. Les roches constituent jusqu'à 99 % des déchets issus de l'extraction des diamants, et 84 % de l'eau consommée au cours du processus est recyclée⁶⁹. L'administration des mines de diamants par les membres du NDC est une priorité dès la phase d'exploration et s'étend jusqu'à la fermeture de la mine. Cet aspect fait d'ailleurs l'objet d'une réglementation environnementale internationale et de normes nationales et industrielles.

L'impact environnemental varie selon la nature des opérations minières et le type d'extraction (alluviale, côtière, marine, par cheminées.) De même, la compréhension des impacts environnementaux impose de faire la différence entre l'extraction artisanale et à petite échelle (ASM), et l'extraction moderne à grande échelle. L'extraction de type ASM représente 10 à 15 % du marché des diamants naturels⁷⁰. Elle est réalisée par des individus, des groupes ou des coopératives opérant souvent de façon informelle⁷¹. Les données disponibles sur l'empreinte carbone de l'extraction ASM sont plus rares. Ces organisations de moindre envergure, même lorsqu'elles sont cotées en bourse, sont parfois soumises à des réglementations et des critères de reporting plus souples.

De nombreuses mesures opérationnelles sont mises en œuvre par l'industrie du diamant naturel pour atténuer et réduire l'impact environnemental. Il s'agit entre autres de projets de préservation, de remise à l'état sauvage ainsi que de projets de gestion des déchets et de l'eau.

Les informations relatives aux processus de découverte des diamants fournies par les membres du NDC établissent que l'absence de produits chimiques dans le processus en fait l'une

des formes d'extraction les plus propres. Le paysage est modifié par l'extraction minière du fait de la création de piles de roches. Ces déchets sont néanmoins réintégrés au paysage lors de la fermeture de la mine, exécutée sous supervision stricte et avec l'approbation des communautés et autorités locales. Topographie et dégâts sont deux aspects bien distincts. Il est en effet possible de restaurer le paysage pour permettre à la communauté locale d'en retrouver un usage acceptable.

Ces dernières années, la priorité a notamment été donnée au recyclage et à la réutilisation de l'eau. Au cours du processus d'extraction des diamants, les compagnies membres recyclent et réutilisent l'eau issue de diverses sources, y compris l'eau de surface, les eaux souterraines et l'eau fournie par des tiers⁷². Comme la découverte des diamants dépend d'un processus de broyage mécanique, l'eau se prête mieux au recyclage et à la réutilisation⁷³. Les grandes compagnies minières cherchent toutefois à réduire leur dépendance, notamment dans les régions où l'eau est rare, en favorisant l'utilisation d'eau recyclée. En 2022, Petra est parvenue à réutiliser 80 % de l'eau sur place grâce à ses initiatives de recyclage de cette précieuse ressource⁷⁴.

SOURCES :

⁶⁹ ERM (2022) Natural Diamond Council members sustainability overview. Recherche interne basée sur les rapports des membres du CND et les données auditées.

⁷⁰ Natural Diamond Council (2020) Creating a force for good to support artisanal miners. Source : <https://www.naturaldiamonds.com/fr/responsable/un-diamant-artisanal-naturel-ethique-et-responsable-sur-une-voie-sure-et-transparente/>

⁷¹ Commission européenne Artisanal and small-scale mining. Source : <https://rmis.jrc.ec.europa.eu/employment-eb/ea3>

⁷² ERM (2022) NDC Sword & Shield Library report. Recherche interne

⁷³ ERM (73). Rapport NDC Sword & Shield Library. Recherche interne

⁷⁴ Petra Diamonds (FY 2023) Petra Diamonds Sustainability Report. Source : <https://wp-petra-diamonds-2023.s3.eu-west-2.amazonaws.com/media/2023/10/Petra-Diamonds-Limited-Sustainability-Report-2023.pdf>

Que fait l'industrie à propos des déchets miniers ?

Plus de 99 % des déchets produits par les membres du NDC sont des roches laissées sur place et à long terme réintégrées dans le paysage, lors de la fermeture de la mine et de la réhabilitation de l'environnement⁷⁵. De Beers trie les déchets à la source pour tout un éventail de matériaux, dont le métal, le verre, le plastique et les batteries⁷⁶. Anglo American, actionnaire majoritaire de la société De Beers, a mis au point sa stratégie Materials Stewardship afin d'encourager la gestion des déchets basée sur les principes de l'économie circulaire⁷⁷. En 2022, Petra Diamonds a indiqué avoir recyclé 85 % des déchets issus de ses opérations locales⁷⁸.

Attachées à la protection de la biodiversité et des écosystèmes, les grandes compagnies minières font appel à des géologues, biologistes et experts de l'environnement afin de développer des programmes et de garantir la conformité de leurs opérations avec les réglementations environnementales, ainsi que la bonne gestion et la préservation des paysages. Par le biais de politiques et de normes comptables, ces entreprises s'engagent à contrôler l'usage de l'énergie, la qualité de l'air et l'impact sur la végétation et la biodiversité, et à fournir des rapports réguliers.

Les études réalisées par le cabinet de conseil ERM font état des efforts déployés par les membres du NDC pour atteindre l'objectif de développement durable 15 (Vie terrestre) fixé par les Nations unies. Les membres du NDC protègent une surface près de quatre fois supérieure à leur zone d'exploitation à travers des initiatives de préservation et de protection de la vie sauvage. Les territoires protégés, qui s'étendent sur pas moins de 2,020 km², ont une superficie équivalente à celle des villes de New York et Los Angeles réunies. Cette superficie est également celle des villes de New York, Washington, Chicago et Las Vegas réunies (1,912 km²)⁷⁹.

Voici quelques exemples. De Beers met en œuvre des actions mesurables visant à prévenir la perte de biodiversité, ainsi qu'à restaurer et protéger les écosystèmes à grande échelle. En vue d'atteindre l'objectif d'impact positif net que s'est fixé le groupe pour 2030, chaque opération doit s'inscrire dans le cadre d'un plan de gestion de la biodiversité. En 2023, toutes les opérations ont permis de réaliser des progrès significatifs en matière de

biodiversité. Ce travail complexe combinait données de terrain et technologies innovantes opérables à distance afin d'établir une « situation de référence » de la biodiversité dans la zone d'impact de chaque opération. L'entreprise souligne que plusieurs de ses opérations sont réalisées en conformité avec le protocole d'évaluation VDMD (Vers le développement minier durable), un programme de gestion de la responsabilité environnementale lancé par l'Association minière du Canada⁸⁰.

Dans le cadre de son engagement en faveur de la protection du monde naturel, De Beers Group protège des terres dédiées à la conservation de la flore et de la faune en Afrique du Sud et au Botswana.

Ces propriétés comprennent la réserve naturelle de Venetia Limpopo en Afrique du Sud et l'Orapa Game Park au Botswana. Les mines de diamants et les zones environnantes étant hautement sécurisées, ces propriétés constituent un refuge et un habitat indispensable pour certains des animaux sauvages les plus célèbres et les plus menacés d'Afrique australe, notamment les rhinocéros, les éléphants, les girafes et les zèbres.

Cette riche diversité est due en grande partie aux efforts de conservation déployés par les équipes écologiques de De Beers chargées de la gestion des réserves. En plus d'offrir un habitat protégé, les propriétés accueillent également des programmes de recherche scientifique, ainsi que des programmes éducatifs en partenariat avec les écoles locales et les touristes afin de soutenir le développement économique local.

Un autre exemple est l'initiative « Moving Giants » de De Beers, qui a collaboré avec la Peace Parks Foundation pour relocaliser des éléphants en toute sécurité.

Petra Diamonds rejoint le mouvement avec la création de Birdlife Africa, un projet s'étalant sur quatre ans pour la protection des espèces d'oiseaux menacées. Cette initiative a donné lieu à la publication d'un article scientifique portant sur l'alimentation et la reproduction de ces espèces d'oiseaux.

SOURCES :

⁷⁵ ERM (2022) Natural Diamond Council members sustainability overview. Recherche interne basée sur les rapports des membres du CND et les données auditées.

⁷⁶ De Beers (2019) Our material topics progress. Source : <https://www.debeersgroup.com/-/media/Files/D/De-Beers-Group-V2/documents/building-forever/our-material-topics-progress-2019-report.pdf>

⁷⁷ Anglo American Sustainable mining plan. Source : <https://www.angloamerican.com/sustainable-mining-plan/healthy-environment>

⁷⁸ Petra Diamonds (FY 2023) Petra Diamonds Sustainability Report. Source : [https://wp-petra-diamonds-2023.s3.eu-west-2.amazonaws.com/media/2023/10/Petra-Diamonds-](https://wp-petra-diamonds-2023.s3.eu-west-2.amazonaws.com/media/2023/10/Petra-Diamonds-Limited-Sustainability-Report-2023.pdf)

[Limited-Sustainability-Report-2023.pdf](#)

⁷⁹ ERM (2022) Natural Diamond Council members sustainability overview. Recherche interne basée sur les rapports des membres du CND et les données auditées.

⁸⁰ De Beers (2023) Rapport de durabilité 2023. Source : <https://www.debeersgroup.com/-/media/Files/D/De-Beers-Group-V2/documents/sustainability-and-ethics/BF%20reports%202023/De%20Beers%20Group%20Building%20Forever%202023%20Sustainability%20Report.pdf>

Petra Diamonds a également lancé un projet de conservation des pollinisateurs, dans le cadre duquel des abeilles sont retirées du site minier et placées dans un environnement sûr, ce qui permet aux membres de la communauté de s'adonner à l'apiculture à des fins économiques. Pour cela, des apiculteurs ont été formés à placer les abeilles dans des ruches sécurisées.

Une initiative notable concerne la mine de diamants de Cullinan, qui a converti un ancien conteneur en ruche mobile. La remise à neuf de matériaux de construction et le réemploi de meubles provenant de la mine ont permis d'équiper le conteneur de tous les outils nécessaires à la récolte et à la mise en pot du miel.

En 2024, la mine a fait don de cette ruche au centre de formation Bong'i Bees, fondé par Lulu Letlape. Bong'i Bees agit au niveau local pour l'autonomisation des femmes grâce à l'apiculture durable. Grâce au conteneur reconverti, la production de miel de Bong'i Bees a considérablement augmenté, passant de 20 kg par semaine à 80 kg.

Rio Tinto gère des programmes de protection de la vie sauvage. Dans la même veine, RZM Murowa a mis au point un programme strict de relocalisation des crocodiles et des pythons avec l'aide des parcs nationaux et des autorités chargées de la protection de la vie sauvage.

Les invertébrés constituent la plupart des espèces de la planète et sont essentiels au bon fonctionnement des écosystèmes du monde entier. Ils sont pris en compte dans les études d'impact environnemental et les programmes de protection. En raison de l'hyperdiversité des invertébrés, l'utilisation de groupes d'indicateurs est fort utile pour évaluer les progrès réalisés lors de la réhabilitation dans les mines.

Une nouvelle espèce de fourmis appartenant au genre *Solenopsis* (dites « fourmis de feu » ou « fourmis voleuses ») a été découverte en 2001 au cours d'une étude d'impact environnemental dans la mine de diamants Cullinan de Petra Diamonds. Par la suite, des études menées sur ce site et sur d'autres sites d'Afrique du Sud et d'Afrique australe ont permis de découvrir plusieurs autres espèces, dont certaines encore inconnues. La description de la première espèce découverte dans la mine de Cullinan a le potentiel de redéfinir les caractères connus du genre *Solenopsis* à travers le monde. Le nom proposé pour cette nouvelle espèce est « taemane », qui signifie « diamant » en sotho du Nord, en l'honneur du site où elle a été trouvée.



IMAGE : SOURCE NDC,
ORAPA GAME PARK, BOTSWANA



Fermeture des mines : impact, réglementation et planification.

Les membres du NDC œuvrent en faveur d'un héritage durable de l'exploitation minière et cherchent à aller plus loin que la simple conformité réglementaire et environnementale. Les membres doivent tous se conformer à la législation internationale et environnementale en phase avec les normes en vigueur, telles que la norme ISO 14001, qui fournit un cadre de gestion efficace de l'environnement. Cette exigence rejoint les obligations comptables alignées sur le GRI Mining and Metals Sector Supplement et d'autres cadres et directives en lien avec les rapports de durabilité exigés des entreprises du secteur⁸¹.

L'administration des mines au cours de leur cycle de vie met en évidence les règles strictes qui s'imposent aux compagnies minières, et qui concernent aussi bien la fin de l'exploitation que les plans économiques conçus pour soutenir la prospérité des communautés locales. Les autorisations sont délivrées sous réserve de fournir des informations à propos des mesures prises pour atténuer les impacts, un plan abouti de fermeture et la preuve de ressources financières à même de permettre une fermeture viable et durable.

Le plan de fermeture doit inclure les modalités de gestion du site en fin de vie, les activités à réaliser pour atteindre les objectifs de mise hors service et les méthodes de réhabilitation des terres⁸².

« Nous devons planifier la fermeture dès la conception de la mine », confirmait un représentant de De Beers interrogé sur la question⁸³. Et c'est cette stratégie qui est précisément suivie par l'industrie d'extraction à grande échelle.

Le Forum intergouvernemental sur l'exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable souligne que les plans de fermeture devraient inclure la participation des parties prenantes, l'analyse des risques, un suivi et un entretien rigoureux, ainsi qu'une garantie financière, entre autres aspects⁸⁴.

En pratique, les normes relatives à l'environnement minier et aux plans de fermeture varient d'une région à l'autre. Au Canada, par exemple, la Loi canadienne sur la protection de l'environnement a été élaborée par le Ministère de l'Environnement et du Changement climatique.

D'après Ryan Fequet, Directeur exécutif de l'Office des terres et des eaux du Wek'eezhii, les Territoires du Nord-Ouest du Canada sont protégés par des revendications territoriales et par la Loi sur la gestion des ressources de la vallée du Mackenzie, une législation unique et progressiste qui favorise l'autonomie des territoires. Ce cadre légal garantit une approche transparente, exhaustive et intégrée de la gestion des ressources renouvelables et non renouvelables. L'Office des terres et des eaux de la vallée du Mackenzie étudie les demandes pour tout ce qui concerne l'utilisation des terres et des eaux et la gestion des eaux usées. Les autorisations octroyées imposent des modalités strictes de rapport et de contrôle⁸⁵. Vous trouverez plus d'informations sur les politiques et directives en annexe.

Au Canada, l'Association minière du Canada a créé l'initiative Vers le Développement Minier Durable (VDMD), qui soutient les compagnies minières dans leur gestion des risques environnementaux et sociaux. L'exploitation des ressources dépend de l'évaluation environnementale d'un conseil indépendant et est encadrée par des Ententes socio-économiques, qui fixent des engagements et demandent aux entreprises d'établir des prévisions concernant leur impact. Ces résultats sont ensuite contrôlés et publiés dans un rapport annuel adressé au gouvernement des Territoires du Nord-Ouest⁸⁶.

En Afrique du Sud, les réglementations relatives à l'exploitation minière, devenue une activité réglementée en 2010, s'appliquent dès la phase de conception, et ce jusqu'à la fermeture. Les dispositions environnementales du National Environmental Management Act (NEMA) No 107 de 1998 s'appliquent désormais à la certification de fermeture des mines. Par conséquent, les exploitations doivent être conformes auxdites dispositions avant d'être éligibles à la fermeture⁸⁷. Le NEMA insiste sur une consultation publique aux premières étapes des projets.

En Australie, un fonds de réhabilitation des mines prévu par le Department of Mines and Petroleum (2017) et la loi de 2012 sur la réhabilitation des mines aborde des enjeux importants relatifs au financement de la fermeture et de la réhabilitation des mines abandonnées. Cet état des lieux contredit l'idée selon laquelle les compagnies minières se contenteraient d'abandonner les régions à leur sort au terme de l'exploitation⁸⁸.

SOURCES :

⁸¹ Natural Diamond Council The framework for an ethical and sustainable diamond industry. Source : <https://www.naturaldiamonds.com/industry-insights/the-framework-for-an-ethical-and-sustainable-diamond-industry/>

⁸² APEC (2018) Mine closure checklist for governments. Source : https://www.apec.org/docs/default-source/Publications/2018/3/Mine-Closure-Checklist-for-Governments/218_MTF_Mine-Closure_Checklist-for-Governments.pdf

⁸³ Fashionista (2019) How do you responsibly close a diamond mine. Source : <https://fashionista.com/2019/12/orapa-botswana-diamond-mine-closing-ethics-responsibility>

⁸⁴ Forum intergouvernemental sur l'exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable. Cas d'étude de l'IGF : politiques de fermeture des mines en Afrique du Sud. Source : <https://www.iisd.org/system/files/2021-01/igf-case-study-mine-closure-south-america-en.pdf>

⁸⁵ Office des terres et des eaux de la vallée du Mackenzie Politiques et directives LWB : <https://mvlwb.com/resources/lwb-policies-and-guidelines>

⁸⁶ Association minière du Canada. Vers le développement minier durable. Source : <https://mining.ca/towards-sustainable-mining/>

⁸⁷ University of Johannesburg (87) A critical analysis of the mine closure process as followed by the De Beers Group Oaks Diamond Mine, Limpopo Province, South Africa. Source : <https://core.ac.uk/download/18219063.pdf>

⁸⁸ Gouvernement de l'Australie-Occidentale. Depart of Mines, Industry Regulation and Safety (88) Mining Rehabilitation Fund. Source : <https://www.dmp.wa.gov.au/Documents/Environment/REC-OA-138D.pdf>



POUR ALLER PLUS LOIN : RÉGLEMENTATIONS ET DIRECTIVES RELATIVES À L’EXPLOITATION MINIÈRE

Bien que non exhaustive, la liste ci-dessous détaille les initiatives, directives et cadres relatifs à la réglementation des mines en cours d’exploitation et leur fermeture :

- **Programme du gouvernement australien (2016) pour la fermeture durable des mines** : présente la fermeture des mines et les pratiques en vigueur sur le territoire d’Australie.
- **ANZMEC (2000) : Strategic Framework for Mine Closure**
- **International Council on Mining and Metals (ICMM) (2008)**. *Planification pour une fermeture de mine intégrée.*
- **Association minière du Canada (2008), Vers le Développement Minier Durable** : programme de développement durable qui aide les sociétés minières à gérer la fermeture responsable des mines.
- **Initiative nationale (Canada) pour les mines orphelines/abandonnées (INMOA).**
- **Initiative multipartite de la Banque mondiale (2010) pour accompagner la fermeture durable des champs pétrolifères et des mines** : dote les parties prenantes d’outils conformes aux politiques afin d’organiser la fin de la production.
- **Forum intergouvernemental sur l’exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable (IGF) (2013) Cadre directif pour l’exploitation minière. Exploitation minière et développement durable** : fournit un cadre réglementaire qui assure un rôle positif de l’exploitation minière dans le cadre du développement durable des pays en voie de développement.

Fermeture responsable des mines

Avec la fermeture d’Argyle en Australie, une des mines de diamants naturels les plus célèbres au monde, la question de la restauration minière responsable a pris de l’ampleur. La mise en production d’une mine prend environ 10 ans. Pour ouvrir une mine, il est nécessaire de disposer d’un plan de fermeture, en plus de faire évaluer, approuver et contrôler son impact environnemental et social par les autorités et communautés locales.

MINE SNAP LAKE	MINE VICTOR	MINE ARGYLE
• La mine a ouvert le 25 juillet 2008. • Les opérations ont pris fin en décembre 2015. • 17 M\$ pour des programmes d’investissement social des entreprises entre 2003 et 2015. • Plus de 2 Mds\$ dépensés avec des entreprises et joint-ventures des Territoires du Nord-Ouest depuis 2004. • Met/NUNA, une joint-venture détenue par Nuna Logistics et la North Slave Métis Alliance, a bénéficié d’un contrat de plus de 100 millions de dollars pour gérer la fermeture et la remise en état du site avant la fin de l’année 2021. • Plus de 2 700 tonnes d’équipement ont été retirées du site en vue d’être revendues ou réutilisées. • Près de 200 hectares du site font l’objet d’une remise en état active. • 600 kg de semences indigènes sont utilisés pour revégétaliser le site. • Environ 2 000 arbustes cultivés à partir de semences collectées sur le site en 2023 ont été plantés en octobre/septembre 2024. • La phase active de la fermeture devait se clôturer au quatrième trimestre 2024, suivie par une feuille de route pour le début de l’année 2025 concernant le retrait du reste des équipements et installations. • Le site sera surveillé pendant environ 20 ans après la phase de fermeture active.	• La mine a ouvert le 26 juillet 2008. • Les opérations ont pris fin en juin 2019. • 9 M\$ pour des programmes d’investissement social des entreprises entre 2008 et 2019. • Une moyenne de 500 employés sur site pendant les opérations, dont 30 % issus des communautés autochtones. • 843 M\$ dépensés avec des entreprises et joint-ventures des communautés autochtones depuis 2004. • WSP a obtenu un contrat portant sur la gestion et la remise en état du site pour fin 2020. • La mine à ciel ouvert a été entièrement comblée d’eau, et l’aquifère environnant a retrouvé ses niveaux d’antan. • Fin 2023, plus de 750 camions de matériaux recyclables ont été retirés du site pour être revendus ou réutilisés, les recettes étant partagées entre Attawapiskat Entreprises et Priestly Demolition. • 1,4 million d’arbres et plus de 5 500 kg de semences ont été plantés à ce jour. • La phase de fermeture active de la mine Victor devrait être achevée en avril 2025. • La surveillance se poursuivra au moins jusqu’en 2039.	• La mine a ouvert en décembre 1983. • Les opérations ont pris fin en novembre 2020. • Plus de 865 millions de carats de diamants bruts récupérés en 37 ans. • La démolition de toutes les infrastructures de l’usine de traitement est terminée et les matériaux qui en résultent ont été triés et réduits en vue de leur élimination, leur réemploi ou leur recyclage. • Trois à cinq ans supplémentaires pour remodeler et revégétaliser le terrain en vue d’une restauration de l’écosystème naturel. • Plus de neuf millions de mètres cubes de terrain ont été remodelés au niveau de l’aire de décharge des stériles et des installations de stockage des résidus, et 542 hectares de terrain, sur les 2000 prévus par le plan, ont déjà été réhabilités. • La surveillance et l’entretien se poursuivront pendant au moins 10 ans.

LUMIÈRE SUR : RIO TINTO – MINE DE DIAMANTS DIAVIK

Située dans les Territoires du Nord-Ouest du Canada, la mine de diamants Diavik, détenue par Rio Tinto, sera fermée en 2025, soit 22 ans après sa mise en production en 2003. La mine a été conçue par l'entreprise de façon à minimiser les perturbations en fin de vie. Rio Tinto utilise une technologie et des techniques d'ingénierie pour retenir les eaux du lac de Gras afin de réduire au minimum les conséquences pour la faune et la flore avoisinantes, ainsi que pour les communautés locales. L'entreprise projette de retirer la digue pour laisser les eaux du lac inonder de nouveau le puits à ciel ouvert⁸⁹.

IMAGE : RIO TINTO

Il existe d'autres projets qui encouragent la restauration minière responsable, comme la collaboration de Rio Tinto avec l'organisation à but non lucratif RESOLVE. Ensemble, les deux partenaires ont lancé Regeneration, une entreprise qui ré-exploite et traite les déchets des anciennes mines au service d'activités de réhabilitation et de restauration des environnements naturels. Rio Tinto s'est engagée à un investissement initial de 2 M\$ dans l'entreprise⁹⁰.

De Beers et Rio Tinto, tous deux membres du NDC, travaillent ensemble au projet de fermeture Reimagining, avec pour but d'identifier des opportunités de revalorisation de la Slave Geological Province (SGP) dans les Territoires du Nord-Ouest du Canada lorsque l'activité minière aura cessé. L'accent est mis sur la planification et l'appui socio-économiques aux côtés de nombreuses parties prenantes impliquées, dont les gouvernements autochtones, les gouvernements fédéraux, les compagnies minières, les entreprises et les communautés, ainsi que les organismes de protection de la nature⁹¹.

À la mine Victor, dans le nord de l'Ontario, De Beers a intégré les connaissances traditionnelles et impliqué la communauté dans son programme de remise en état des terres, qui a débuté cinq ans avant la fin des opérations en 2019 et qui est maintenant achevé à plus de 90 %. Les habitants de la communauté la plus proche, Attawapiskat, ont aidé à planter et faire pousser plus de 1,4 million d'arbres sur le site de la mine. Des membres de la communauté ont également été employés et formés par De Beers pour aider le groupe à respecter ses engagements en matière de surveillance de l'environnement du site pour les décennies à venir.

Tout ceci témoigne des efforts déployés par l'industrie du diamant naturel pour réduire l'impact environnemental des mines à travers des initiatives de restauration des terres et l'émergence d'opportunités de revalorisation et de réhabilitation socio-économique bénéfiques aux communautés des régions avoisinantes.

SOURCES :

⁸⁹ Rio Tinto Innovation at Diavik. Source : <https://www.riotinto.com/en/operations/canada/diavik>

⁹⁰ Rio Tinto (2021) Rio Tinto invests in start-up to support habitat restoration. Source : <https://www.riotinto.com/en/news/releases/2021/rio-tinto-invests-in-start-up-to-support-habitat-restoration-final>

⁹¹ Life After Diamond Mining Process. Source : <https://lifeafterdiamondmining.com/process>

Guidance environnementale des fabricants de diamants

La plupart de nos partenaires de production en Inde ont recours à des énergies renouvelables et à des pratiques durables dans le cadre de leurs activités. Voici quelques points à retenir concernant la chaîne de valeur du diamant naturel.

Énergie durable et économie circulaire

Venus Jewel et Jewalex ont installé des panneaux solaires et des éoliennes pour fournir une source d'énergie renouvelable sur le site. Pour Venus Jewel, environ 20 % de l'électricité de son usine de Surat est générée par des panneaux solaires. L'entreprise KP Sanghvi, quant à elle, tire un tiers de son électricité de l'énergie solaire et éolienne. Aurostar a également installé des panneaux solaires à Surat, au Gujarat, pour la production d'une énergie propre et renouvelable.

Shree Ramkrishna Exports (SRK), qui se fournit en énergie durable, a atteint ses objectifs zéro émission nette pour 2024 au mois de mai. Pour atteindre cet objectif de zéro émission nette, ses principaux domaines d'intervention sont la réduction de l'énergie, des déchets, de l'eau et des émissions carbone. L'entreprise a également obtenu la certification « bâtiment à énergie zéro » pour ses deux principales installations, SRK House et SRK Empire, dont le développement a été accéléré via sa collaboration avec le Global Network for Zero (GNFZ). Les stratégies de SRK pour l'obtention de la certification comprennent l'installation d'une centrale photovoltaïque hors site de 6 MW afin de réduire les émissions de scope 1 et 2. Pour la réduction des émissions de scope 3, l'entreprise a misé sur le passage à une flotte automobile tout électrique, l'installation de stations de recharge à énergie solaire, la création d'une application de suivi des moyens de transport du personnel et la plantation d'arbres sur un terrain de 80 hectares. SRK a investi 3,5 M\$ dans des projets d'énergie solaire sur ses sites certifiés LEED « platine », et a financé des panneaux photovoltaïques pour 1 000 employés, 750 propriétés d'anciens combattants et l'ensemble des 350 maisons du village de Dudhala afin de réduire les émissions de carbone au sein de ses communautés.

Shivam a également fait construire une centrale photovoltaïque dédiée de 753,75 kWp sur plus d'un hectare de terrain à Bharuch, dans l'État du Gujarat. Le parc photovoltaïque de SJ Solar Power Plant, équipé de 2 250 panneaux solaires, permet à l'entreprise de compenser une part importante de l'énergie utilisée dans l'ensemble de ses activités, y compris les usines de production.

Après avoir dressé un bilan CO₂ complet de ses activités en 2022, Rosy Blue est sur le point d'atteindre son objectif le plus ambitieux : le parcours SBTi. En juillet 2023, l'entreprise s'est engagée à définir des objectifs à court terme ainsi que des objectifs de neutralité carbone dans le cadre du parcours SBTi (Science Based Targets initiative). L'entreprise travaille également sur une stratégie d'économie circulaire visant à utiliser davantage de matériaux recyclés ou issus de sources durables, à réduire la production de déchets et à diminuer la consommation d'énergie dans ses processus de fabrication de diamants. Son objectif principal est d'éliminer tous les plastiques à usage unique. C'est pourquoi elle étudie la possibilité d'utiliser des fermetures éclair biodégradables et compostables, ainsi que des emballages recyclés. L'objectif est de remplacer à long terme les sacs en plastique, le papier bulle et le reste des emballages par une alternative plus durable. Elle veillera également à ce que les emballages en papier proviennent de sources durables.



SOURCES :

⁹⁹ Rosy Blue. Source : <https://www.rosyblue.com/>

Protection des milieux naturels

À l'heure où le changement climatique frappe de plein fouet les communautés avoisinant les sites de nos fabricants, ces derniers prennent des mesures pour en atténuer l'impact. Diarough a planté plus d'un demi-million d'arbres pour soutenir 55 villages situés dans les terres arides de Banaskantha, au Gujarat, contribuant ainsi à restaurer la biodiversité aviaire et à réguler les températures. La Fondation a également restauré 14 lacs naturels en aidant à recueillir 124 millions de litres d'eau afin de prévenir leur assèchement et d'augmenter le niveau de la nappe phréatique locale.

Le programme de Rosy Blue⁹² a permis de planter plus de 80 000 arbres sur 10 sites de plantation, avec un taux de prospérité de 93 % dans le climat aride du Gujarat. Des employés salariés prennent soin des arbres, ce qui leur permet de gagner un salaire décent. L'entreprise s'engage en faveur de la préservation de la nature, de la restauration des écosystèmes et de la biodiversité.

Jewelex a également soutenu les efforts de reboisement dans tout le Gujarat via le parrainage de 50 000 jeunes arbres et l'élargissement de 25 lacs. Quelque 75 000 membres et agriculteurs des communautés locales ont bénéficié de ce travail. En outre, Jewelex adopte les bonnes pratiques de conservation de l'eau, telles que la collecte des eaux de pluie et l'utilisation d'équipements économes en eau, afin de minimiser le gaspillage et les émissions associées.





LUMIÈRE SUR : LE PROJET DE CONSERVATION DE L'EAU D'HARI KRISHNA

Une des principales initiatives de Hari Krishna en matière de développement durable est « Mission River », un projet visant à favoriser l'accès à l'eau des communautés de toute l'Inde, en privilégiant les zones rurales et éloignées où le manque d'eau se fait le plus sentir. Depuis 2017, de multiples travaux de construction et de restauration de rivières sont en cours, dont 155 ont été menés à bien. Dans le cadre de « Mission River », les cours d'eau stockent actuellement au moins 20 milliards de litres, ce qui profite à 250 000 agriculteurs.

Mission 102030⁹³ est le projet de biodiversité de Hari Krishna visant à soutenir la vie sur terre. Son objectif est de faire pousser 10 millions d'arbres adultes d'ici 2030 afin d'étendre les couvertures forestières mondiales, de régénérer les écosystèmes, de séquestrer le carbone et de créer un impact durable sur l'environnement mondial. La mission 102030 fait partie des engagements les plus importants pris par une entreprise au niveau mondial pour favoriser la culture d'arbres. Elle est reconnue par le projet « 1 000 milliards d'arbres » du Forum économique mondial.

Les initiatives « Mission River » et « Mission 102030 » sont toutes deux reconnues par la Décennie des Nations unies pour la restauration des écosystèmes et le Pacte mondial des Nations unies. Le président de l'Inde a également reconnu l'impact positif de ces initiatives en décernant au fondateur de Hari Krishna le prix Padma Shri, la quatrième plus haute distinction civile du pays.

IMAGE : PHOTOS HK SUSTAINABILITY

SOURCES :

⁹³ Hari Krishna Exports, Mission 102030. Source : <https://www.hk.co/blog/brilliance-meets-responsibility/>

Programmes de restauration de l'eau

Une des contributions les plus importantes de l'industrie du diamant naturel est l'investissement réalisé au profit d'initiatives de gestion de l'eau à grande échelle, qui sont essentielles pour certaines des régions les moins bien desservies de l'Inde. De nombreux fabricants opèrent dans des régions marquées par les pénuries d'eau ou, à l'inverse, les inondations. Deux phénomènes qui menacent régulièrement les moyens de subsistance des populations. Shree Ramkrishna Exports et Hari Krishna Exports⁹⁴, KP Sanghvi et Shivam Jewels ont également financé des projets de barrage. Il s'agit d'infrastructures cruciales à même de prévenir les catastrophes naturelles et d'assurer un approvisionnement régulier en eau pour les agriculteurs et les villages alentour, pour les générations à venir.

Ces initiatives garantissent un accès fiable à l'eau potable, augmentent le rendement agricole, favorisent la santé publique et améliorent la qualité de vie de millions de personnes. Ces efforts ont permis de stabiliser l'approvisionnement en eau et d'apporter des changements positifs durables.

L'une des principales initiatives de SRK est la construction de barrages et de canaux dans plus de 100 villages, ce qui s'est avéré essentiel pour gérer le débit d'eau, prévenir les inondations et garantir un accès à l'eau potable tout au long de l'année. Ces projets ont été garants de la stabilité de régions touchées par la sécheresse et les inondations. Les agriculteurs ont désormais l'assurance de pouvoir cultiver leurs terres tout en bénéficiant d'un approvisionnement en eau fiable, même pendant les saisons sèches, tandis que la population dans son ensemble bénéficie d'un meilleur accès à l'eau potable. C'est la vie d'innombrables communautés qui s'en trouve ainsi changée. À ce jour, les projets humanitaires de SRK ont touché plus de 3,5 millions de personnes en Inde.

Dans certaines des régions d'Inde les plus touchées par la sécheresse, les sociétés diamantaires Diarough et Jewelelex tentent d'apporter une solution par le biais de l'organisation à but non lucratif Vicharta Samuday Samarthan Manch (VSSM). Avant leur intervention, ces villages étaient confrontés à des conditions extrêmes, alternant sécheresse hivernale et estivale, et inondations pendant la mousson. La situation était désastreuse : les puits naturels étaient à sec et le niveau des nappes phréatiques descendait à plus de 300 mètres. La pénurie d'eau potable et la salinisation des sols résultant de ces phénomènes ont rendu l'agriculture quasiment impossible. C'est uniquement au cours

des deux dernières années que les efforts de restauration des lacs déployés par Diarough et Jewelelex ont permis de désensabler et d'élargir 30 lacs dans 29 villages, avec à la clé un impact positif pour près de 100 000 villageois. La capacité de rétention d'eau a augmenté de plus de 300 millions de litres, assurant un approvisionnement en eau stable pour les besoins domestiques et l'agriculture. Cette initiative a également contribué à revitaliser la flore et la faune locales grâce à la restauration de l'équilibre naturel, compromis par des années de dégâts environnementaux.

Un exemple particulièrement marquant vient du village de Paadan, dans le secteur de Sui à Banaskantha, où l'eau souterraine est tellement salée que le forage de puits tubulaires n'est pas une option. Le petit lac du village, d'ordinaire asséché en dehors de la saison des moussons, est essentiel à la survie des habitants. Grâce aux efforts de Diarough, le lac a été approfondi et agrandi, et s'est rempli à l'arrivée des pluies, garantissant à la communauté un accès à l'eau tout au long de l'année.

Pour mieux soutenir ses projets de gestion de l'eau, Jewelelex collecte l'eau de pluie dans ses installations à des fins de jardinage. En outre, l'entreprise a opté pour des appareils sanitaires ultra efficaces, qui contribuent à économiser environ 450 000 litres d'eau.

Pour l'avenir, VSSM s'est fixé un objectif ambitieux, celui du dessalement de 375 lacs d'ici à 2030. Cette initiative vise à améliorer considérablement la disponibilité et la gestion de l'eau dans certaines des régions du Gujarat les plus exposées à la sécheresse, ce qui pourrait profiter à des centaines de milliers d'habitants.

SOURCES :

⁹⁴ Hari Krishna Exports. Source : <https://www.hk.co/>

Les diamants naturels sont-ils *rare*s ?

VÉRIFICATION DES FAITS :

Les diamants naturels sont une ressource limitée. De fait, la récupération mondiale de diamants naturels en 2023 était inférieure de 37 % au pic de 2005⁹⁵. Le volume de diamants d'un carat découverts chaque année est égal à celui d'un ballon de fitness.

Le processus de formation des diamants naturels dans les profondeurs du manteau terrestre et le long voyage des diamants pour surgir à la surface de la Terre en font des pierres particulièrement rares.

Les diamants se sont formés il y a des milliards d'années, à plus de 150 km sous la surface de la Terre, lors de la cristallisation du carbone sous l'effet d'une chaleur et d'une pression extrêmes. Leur jaillissement à la surface, survenu il y a des millions d'années, est un événement fortuit dû à de violentes éruptions volcaniques ayant causé leur propulsion à plus de 1 000 km/h. La plupart des diamants sont demeurés sur le site de l'éruption volcanique où la roche s'est solidifiée pour prendre la forme d'une cheminée de kimberlite. D'autres, emportés par les eaux, ont poursuivi leur voyage jusque sur le lit des rivières, au fond des océans et sur les plages.

Même après leur expulsion à la surface de la Terre, les diamants naturels restent difficiles à trouver. Les premiers diamants ont été découverts dans des rivières d'Inde, qui sont restées la seule source connue pendant 4 000 ans. Leur forme parfaite, leur dureté, leur rareté, leur résistance au feu et leur éclat en ont fait des pierres particulièrement prisées⁹⁶.

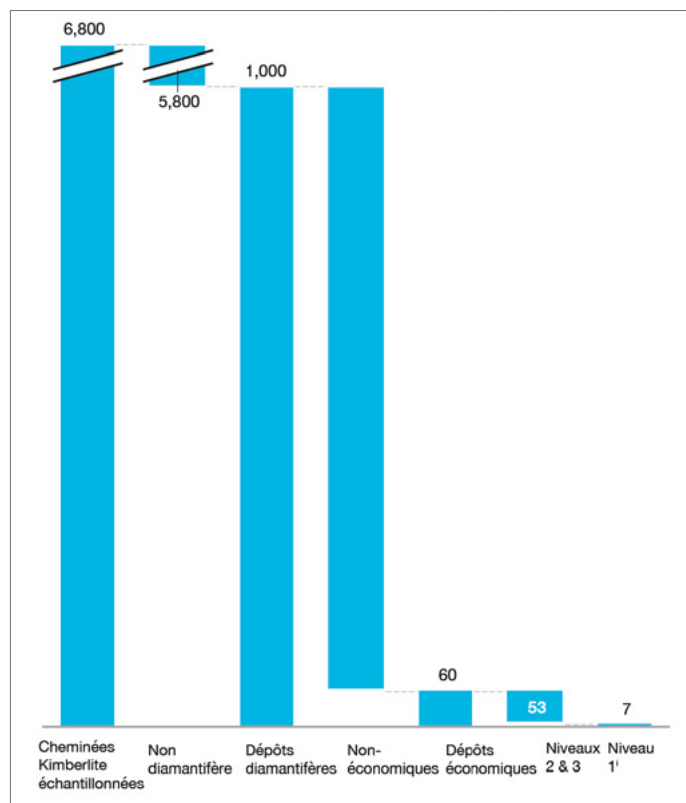
Les diamants n'ont été découverts dans la roche que depuis environ 150 ans. Même avec les connaissances et les techniques dont disposent aujourd'hui les géologues, repérer une mine de diamants revient à trouver une aiguille dans une botte de foin. La plupart des cheminées de kimberlite sont de petite taille (d'un diamètre de 100 à 1 500 mètres) et peuvent être enfouies sous la couche supérieure du sol, dite « couche arable ». À titre de comparaison, le mont Saint Helens, un volcan situé dans l'État de Washington, est 150 fois plus grand que la plus grande cheminée kimberlite jamais découverte.

D'après les données de De Beers, les géologues ont effectué des prélèvements sur près de 7 000 cheminées de kimberlite au cours

des 140 dernières années. Cependant, seules près de 60 de ces cheminées ont été jugées suffisamment riches en diamants naturels pour garantir la rentabilité de leur exploitation par des grandes compagnies minières. De nos jours, il existe environ 30 grandes mines de diamants naturels, dont seulement 7 peuvent être classées comme des gisements de niveau 1 (dont les réserves s'élèvent à 20 Mds\$⁹⁷). Le volume de diamants de plus de cinq carats récupérés chaque année dans ces mines équivaut à celui d'un ballon de basket, tandis que le volume de diamants d'un carat découverts chaque année est égal à celui d'un ballon de fitness⁹⁸.

NOMBRE DE GISEMENTS DE DIAMANTS SUFFISAMMENT RENTABLES POUR GARANTIR LE DÉVELOPPEMENT

FIGURE 5 : NOMBRE DE GISEMENTS DE DIAMANTS SUFFISAMMENT RENTABLES POUR GARANTIR LE DÉVELOPPEMENT¹⁰¹



SOURCES :

⁹⁵ Kimberley Process Statistics Statistiques publiques. Source : https://kimberleyprocessstatistics.org/public_statistics

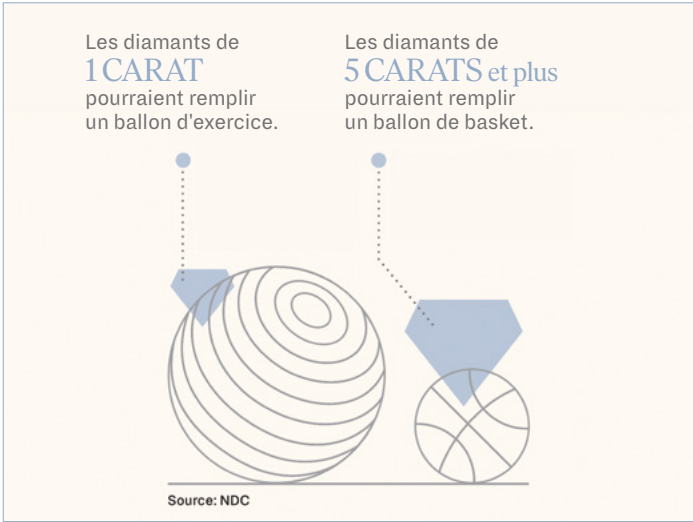
⁹⁶ Geology How do diamonds form? Source : <https://geology.com/articles/diamonds-from-coal/>

⁹⁷ De Beers Group (2014) The diamond insight report 2014. Source : <https://www.debeersgroup.com/reports/insights/diamond-insight-reports>

⁹⁸ Natural Diamond Council (2021) Les 4C du diamant. Source : <https://www.naturaldiamonds.com/responsible/beyond-the-4-cs-preserving-our-wilderness-and-wildlife/>

FIGURE 6 - NATURAL DIAMOND COUNCIL (2021)
LES 4C DU DIAMANT.

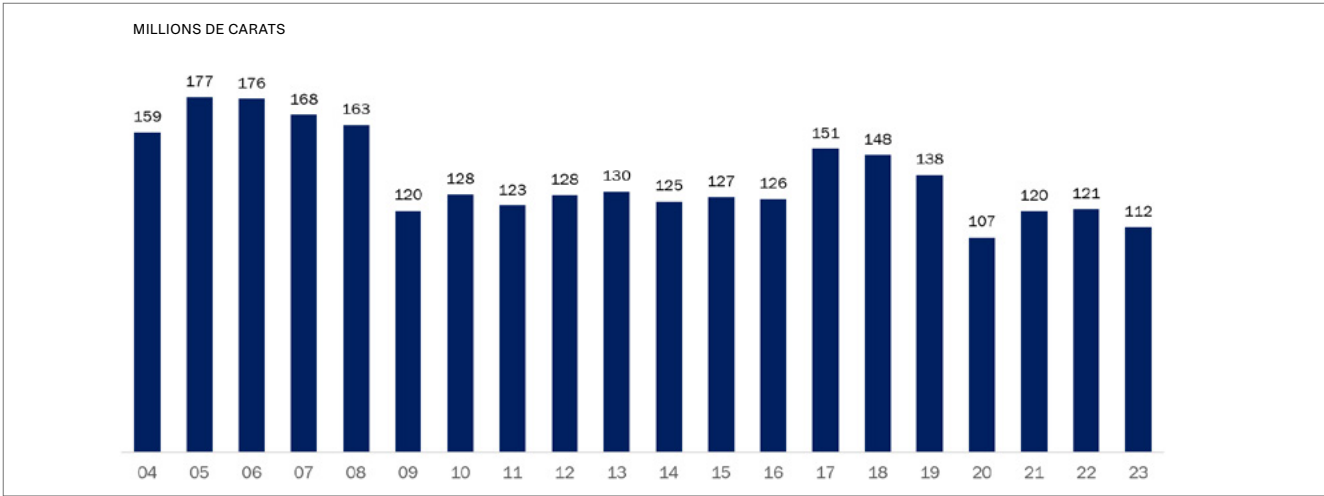
Source : <https://www.naturaldiamonds.com/industry-news/diamond-facts-and-statistics-that-matter/>



Le volume de diamants naturels récupérés annuellement dans le monde a atteint son maximum en 2005. Depuis, quelques nouvelles mines sont entrées en production, mais un certain nombre d'entre elles sont arrivées à maturité et ont fermé, notamment la mine Argyle en Australie⁹⁹ (qui a représenté pendant de nombreuses années plus de 10 % de la production mondiale), la mine Voorspoed en Afrique du Sud et plusieurs mines au Canada (telles que Renard, Victor et Snap Lake). Les statistiques du processus de Kimberley montrent une baisse importante de la production au cours des 20 dernières années, avec un rendement en 2023 inférieur de 37 % à celui de 2005.

FIGURE 7 - PRODUCTION MONDIALE DE DIAMANTS (EN VOLUME) 2004-2023

Source des données : Kimberley Process Statistics



Au Canada, la fermeture de la mine de Diavik est prévue en 2026, première d'une longue série pour la fin de la décennie. Entre-temps, peu de nouveaux gisements ont été découverts depuis le début du siècle, puisque 10 ans s'écoulent généralement entre la découverte et la première production. Par conséquent, seules quelques mines seront mises en production au cours de la prochaine décennie.

La plus grande d'entre elles sera la mine Luele, en Angola.

L'analyste Paul Zimnisky, spécialisé dans les diamants, prédit que la production se maintiendra dans une fourchette annuelle de 115 à 125 millions de carats jusqu'à la fin de la décennie¹⁰⁰.

SOURCES :

⁹⁹ JCK Online (2020) The Argyle diamond mine is shutting down. Source : <https://www.jckonline.com/editorial-article/argyle-diamond-mine-shutting/>

¹⁰⁰ What Natural Diamond Supply Could Look Like in 2030 - Solitaire International Magazine (numéro un des parutions en Inde sur l'industrie B2B des pierres précieuses). Source : <https://giepc.org/solitaire/what-natural-diamond-supply-could-look-like-in-2030>

L'industrie fait-elle des *réerves* de diamants pour faire monter les prix ?

VÉRIFICATION DES FAITS :

Les stocks de diamants naturels fluctuent d'une période à l'autre, surtout lorsqu'ils sont triés par taille ou par qualité des pierres. Ceci s'explique par la nature de l'offre, puisque le modèle de flux tendu qu'on retrouve dans d'autres industries ne peut s'appliquer à la production de diamants naturels. Les stocks subissent également les tendances saisonnières de la demande et n'échappent pas aux cas de force majeure, comme la pandémie de Covid-19.

Tous les membres du NDC sont transparents. Ils publient des données à la fois sur la production et sur les ventes. La comparaison de ces chiffres au cours d'un cycle économique montre que la production et les ventes sont parfaitement alignées, preuve qu'il n'existe aucune stratégie de rétention délibérée des diamants visant à faire monter les prix.

Les facteurs de fluctuation des stocks de diamants

La fluctuation des stocks de diamants peut s'expliquer par des facteurs multiples. Premièrement, et contrairement à d'autres industries, la taille, la couleur et la qualité des diamants découverts chaque mois varient considérablement. Autant de caractéristiques qui dépendent de facteurs géologiques naturels plutôt que des décisions des producteurs. Un long parcours de plusieurs semaines, voire de plusieurs mois, sépare les diamants de leur point de vente. Et pour cause, ces derniers doivent d'abord être triés et classés dans une des 15 000 catégories de diamants bruts en fonction de leur taille, de leur forme et de leur qualité, avant d'être vendus ou mis aux enchères lors d'événements qui ont généralement lieu une fois par mois¹⁰¹. Les stocks fluctuent donc principalement en fonction du type de pierre. En saison haute, la demande accrue peut également affecter le stock mensuel de diamants disponibles. Par exemple, au quatrième trimestre, période à laquelle la demande en bijoux est souvent la plus forte – fêtes de fin d'année obligent – cette demande s'en ressent bien souvent sur les stocks en amont. Il faut également composer avec des événements inattendus et hors de contrôle, comme la pandémie de 2020 ou la crise financière de 2008, qui réduisent subitement la demande¹⁰² et perturbent de ce fait les stocks. Néanmoins, le regain de la demande entraîne une diminution des stocks.

Ainsi, les cycles économiques indiquent des chiffres de production et de vente bien alignés pour tous les membres du NDC, comme en attestent leurs sites web, sur lesquels sont publiés tous leurs chiffres de production et de vente¹⁰³.



SOURCES :

¹⁰¹ The Israeli Diamond Industry Diamond sorting. Source : <https://en.israeldiamond.co.il/wikidiamond/terms-attributes-the-diamond/diamond-sorting/>

¹⁰³ De Beers Group Rapports de production. Source : <https://www.debeersgroup.com/reports/production-reports>

¹⁰² Bain & Company (2022) The global diamond industry 2021 – 2022. Source : <https://www.bain.com/insights/a-brilliant-recovery-shapes-up-the-global-diamond-industry-2021-to-22>

Les données de production sont totalement transparentes pour l'ensemble du secteur

Les données de production pour l'ensemble de l'industrie sont publiées chaque année dans le cadre du Système de certification du Processus de Kimberley, mandaté par l'ONU et l'Organisation mondiale du commerce. Les données et statistiques recueillies dans le cadre du processus de Kimberley indiquent les niveaux de diamants découverts et dressent un état des lieux clair de la production du marché. Cette question est abordée dans notre chapitre sur l'approvisionnement éthique, qui démontre que la production de diamants bruts et le commerce international font l'objet de réglementations et d'un suivi stricts.



Quelle est l'évolution des prix des diamants synthétiques ?

VÉRIFICATION DES FAITS :

Les prix des diamants synthétiques sont en baisse depuis près de dix ans. À titre d'exemple, les données de l'analyste Paul Zimnisky, qui a suivi les prix d'un échantillon de pierres synthétiques* au cours des neuf dernières années, montrent que le prix d'une pierre de 1,5 carat a baissé chaque année depuis 2015 et qu'il est aujourd'hui inférieur de 83 % au prix de 2015¹⁰⁴. La Gem Academy estime que les diamants synthétiques coûtent actuellement 15 à 25 % du prix d'un diamant naturel aux qualités comparables¹⁰⁵. Le prix des diamants naturels, sujet à l'évolution de l'offre et de la demande, a également fluctué, ce qui n'empêche pas l'écart de prix entre les diamants naturels et les synthétiques de se creuser chaque année depuis 2015. Zimnisky a établi un suivi des prix des diamants naturels qui remonte à 2007. Bien qu'ils soient actuellement en dessous des pics observés après la pandémie, ils restent 37 % plus élevés qu'en 2007, ce qui correspond à un taux de croissance annuel moyen de 2 % par an.

SOURCES :

¹⁰⁴ Paul Zimnisky. Source : <https://www.paulzimnisky.com/>

¹⁰⁵ The Gem Academy. Source : <https://www.thegemac.com/learn>

Quelle a été l'évolution du prix des diamants synthétiques au fil du temps ?

Dans les années 1950, les premiers diamants synthétiques sont créés en laboratoire. Il faut toutefois attendre les années 1970 pour que des pierres artificielles de qualité gemme apparaissent sur le marché¹⁰⁶. À leurs débuts, les pierres étaient généralement petites, de teinte jaune ou brune, et les coûts de production étaient élevés¹⁰⁷.

Depuis la commercialisation de la technologie CVD au début des années 2000, les coûts de production des diamants synthétiques ont chuté de manière spectaculaire, aidés en cela par les progrès technologiques, l'économie d'échelle et la féroce concurrence des nouveaux producteurs sur le marché.

Sans compter que les machines auparavant utilisées pour la fabrication de diamants industriels ont été réaffectées à la production de gemmes. D'après Bain & Company, en l'espace de 10 ans entre 2008 et 2018, le coût moyen de production d'une pierre synthétique d'un carat de haute qualité a chuté de 90 %¹⁰⁸. Dans une moindre mesure, les prix de vente au détail des diamants synthétique ont également baissé.

Arrivés sur le marché de la bijouterie il y a environ huit à neuf ans, les diamants synthétiques étaient alors légèrement moins chers (de 10 % environ) que les diamants naturels. Mais cette dynamique a été réévaluée à l'aune de l'évolution du marché des diamants

synthétiques, de sorte que les diamants synthétiques sont aujourd'hui nettement moins chers que les diamants naturels, bien que la différence dépende de la taille (et du fabricant) :

- La Gem Academy, par exemple, estime que les diamants synthétiques coûtent actuellement 15 à 25 % du prix d'un diamant naturel aux qualités comparables (ils sont donc 75 à 85 % moins chers).
- Depuis 2015, L'analyste Paul Zimnisky a établi un suivi des tendances portant sur les diamants synthétiques et les diamants naturels de différentes tailles. Son analyse (voir ci-dessous) montre que les diamants synthétiques coûtent aujourd'hui environ 20 % du prix d'un diamant naturel aux qualités comparables (ils sont donc 80 % moins chers) pour les pierres d'un carat et plus¹⁰⁹.

Comment les prix des diamants naturels et des diamants synthétiques ont-ils évolué entre 2016 et 2024 ?

Les prix des diamants synthétiques ont chuté entre 2015 et 2024. Les données de Zimnisky montrent par exemple que le prix d'une pierre synthétique de 1,5 carat a chuté de 83 %, passant de 10 750 \$ en 2015 à 1 805 \$ en 2024.

Les prix des diamants naturels ont fait l'objet d'un suivi sur une période beaucoup plus longue. Bien entendu, les tendances, comme celles des diamants synthétiques, varient en fonction de la taille et de la qualité des pierres. Dans le cas des diamants naturels, elles reflètent aussi bien leur rareté et leur offre limitée.

- Bain & Company a réalisé une analyse historique des données de 1970 à 2019, dans laquelle elle a noté que les prix des diamants naturels polis avaient augmenté en moyenne de 3 % par an au cours des 50 dernières années¹¹⁰.
- Paul Zimnisky établit l'hypothèse d'un boom favorable depuis 2019, dû à la pandémie, mais précise que les prix sont redescendus depuis. Ses travaux indiquent que les prix des diamants naturels bruts sont aujourd'hui en moyenne 37 % plus élevés qu'en 2007, ce qui revient à un taux de croissance annuel moyen de 2 %¹¹¹.

SOURCES :

¹⁰⁶ GIA What are laboratory-grown diamonds. Source : <https://4cs.gia.edu/en-us/laboratory-grown-diamond/>

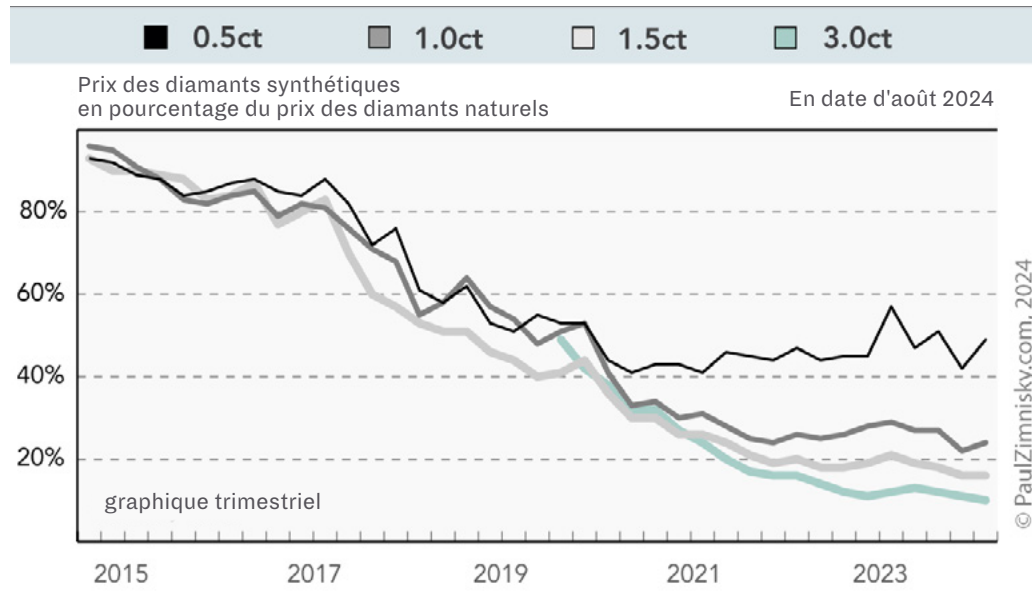
¹⁰⁷ IGS A brief history of laboratory-grown diamonds. Source : <https://www.gemsociety.org/article/brief-history-of-lab-grown-diamonds/>

¹⁰⁸ Bain & Company (2018) The global diamond industry. Source : https://www.bain.com/contentassets/a53a9fa8bf5247a3b7bb0b10561510c2/bain_diamond_report_2018.pdf

¹⁰⁹ Paul Zimnisky. Source : <https://www.paulzimnisky.com/>

FIGURE 8 - ÉVOLUTION DU PRIX DES DIAMANTS SYNTHÉTIQUES PAR RAPPORT AUX DIAMANTS NATURELS, 2015-2024

Source : Paul Zimnisky. Source : <https://www.paulzimnisky.com/>



Les différences de structures de prix entre les diamants synthétiques et les diamants naturels

Outre les tendances divergentes au fil du temps, il existe également une différence entre les structures de prix des diamants synthétiques et des diamants naturels. L'offre, la taille et la qualité des diamants naturels dépendent entièrement de la géologie et, comme nous l'avons vu dans les chapitres précédents, les grosses pierres sont très rares. Les prix des différents types de diamants naturels ont donc toujours reflété cette rareté. Cela signifie par exemple qu'une pierre de deux carats coûte deux fois plus cher qu'une pierre d'un carat. Comme un diamant synthétique ne dépend pas de la géologie, la principale contrainte est la capacité de production de chaque entreprise. Une pierre synthétique plus grosse nécessite plus d'énergie et prend plus de temps à produire qu'une pierre plus petite, mais la relation est largement linéaire, puisque les coûts de production d'une pierre de deux carats sont deux fois plus élevés que ceux d'une pierre d'un carat. Bien que les prix des diamants naturels et des diamants synthétiques aient divergé, les écarts ne sont pas uniformes selon toutes les tailles et qualités. Ils ont tendance à être plus élevés pour les grosses pierres.

Les politiques économiques et les facteurs géopolitiques influencent l'écart de prix entre les diamants naturels et les diamants synthétiques. L'OCDE a constaté que de nombreux pays se livrent à une course très compétitive pour attirer le commerce des diamants, les nations offrant des exonérations fiscales ou des zones économiques spéciales pour des activités telles que la taille et le polissage¹¹². Pour stimuler la production de diamants synthétiques à grande échelle, l'Inde a mis en œuvre de nouvelles politiques afin de se positionner comme un marché compétitif. Par exemple, le gouvernement indien a poussé à la réduction des droits d'importation sur les germes de diamant, un composant essentiel des diamants synthétiques, en provenance de Chine. Dans son budget 2023, la ministre des Finances de l'Union, Nirmala Sitharaman, a supprimé un droit de douane de 5 % sur les importations de germes utilisés pour la fabrication de diamants bruts synthétiques¹¹³.

SOURCES :

¹¹⁰ Bain & Company (2019) *The Global Diamond Industry 2019*. Source : https://www.bain.com/globalassets/noindex/2019/bain_report_global_diamond_report_2019.pdf

¹¹¹ Zimnisky (n.d) *Rough Diamond Index*. Source : <https://www.paulzimnisky.com/roughdiamondindex>

¹¹² OCDE (2016) *Les défis rencontrés par les pays en développement dans l'évaluation des diamants bruts*. Source : <https://web.archive.org/2016-11-18/420895-Session-6B%20-Case-study-on-mineral-product-pricing-rough-diamonds.pdf>

¹¹³ *The Hindu Businessline* (2023) *What are laboratory-grown diamonds? Can they substitute natural diamonds?* Source : <https://www.thehindubusinessline.com/blexpainer/bl-explainer-what-are-laboratory-grown-diamonds-can-they-substitute-natural-diamonds/article66476547.ece>

* sans marque, rond, pureté niveau VS, couleur F-H, taille VG (idéal), sans fluorescence

L'extraction des diamants naturels est-elle *bénéfique* pour les *pays d'origine* ?

VÉRIFICATION DES FAITS :

Les membres du NDC s'engagent à réinvestir dans les communautés avec lesquelles ils travaillent et à créer un effet multiplicateur positif au sein de celles-ci, conformément aux objectifs de développement durable des Nations unies, et tout particulièrement dans les domaines en lien avec la pauvreté, le travail décent, la santé et le bien-être, la rémunération équitable et la lutte contre les inégalités. La valeur d'un diamant brut bénéficie jusqu'à hauteur de 80 % aux communautés locales sous forme d'achats, d'avantages salariaux, de programmes sociaux, d'investissements dans les infrastructures ainsi que des impôts, redevances et dividendes dont est redevable l'industrie aux gouvernements locaux¹¹⁴.

Autrefois marquée par les conflits et les inégalités, la chaîne d'approvisionnement du diamant souffre d'une image négative et dépassée.

Depuis, l'industrie s'est entièrement réinventée. De nos jours, l'extraction du diamant naturel contribue positivement à l'économie de nombreux pays en voie de développement. Résultat : des pays comme le Botswana et la Namibie bénéficient d'une cascade d'effets positifs. La prospérité de leur économie vient d'ailleurs démentir l'idée d'une « ressource maudite ».

Souvent perçue comme une industrie minière exploitée au mépris des régions d'extraction des minéraux et diamants, l'industrie du diamant naturel est accusée de n'opérer qu'au profit des entreprises occidentales. Les questions liées à l'héritage colonial et à la corruption reposent souvent sur une vision obsolète de l'extraction à grande échelle des diamants. En réalité, ces entreprises obéissent à une réglementation sévère et s'investissent concrètement dans le progrès social et économique des communautés avec lesquelles elles travaillent depuis des siècles.

Améliorer la qualité de vie des communautés minières

À travers le monde, l'industrie du diamant naturel améliore le niveau de vie de 10 millions de personnes impliquées dans sa chaîne d'approvisionnement¹¹⁵.

Il est à noter qu'un nombre important de sociétés minières sont détenues en partie par les gouvernements locaux. Ces derniers perçoivent donc directement les profits économiques et orientent la stratégie des opérations minières. Sont notamment concernées les opérations de De Beers en Namibie et au Botswana.

Les entreprises membres du NDC contribuent positivement au développement socio-économique des communautés et gouvernements locaux là où elles opèrent. Au niveau local, cette contribution s'exprime à travers l'emploi et la formation, l'approvisionnement en produits et services, la création de programmes de santé et d'éducation, la formation des fournisseurs et entreprises, ou encore des investissements dans les infrastructures. Le but est que les communautés locales bénéficient du succès de la mine pendant son exploitation, tout en les préparant à l'avenir une fois la mine fermée.



SOURCES :

¹¹⁴Reuters (2017). De Beers Group Namibia launch world's biggest diamond exploration ship. Source : <https://www.reuters.com/article/us-anglo-american-debeers-namibia-idUSKBN1961HS>

¹¹⁵Natural Diamond Council (2022) How buying sustainable natural diamonds leaves a positive impact.

Source : <https://www.naturaldiamonds.com/fr/responsible/comment-lachat-dun-diamant-naturel-a-un-impact-positif-sur-le-developpement-durable/>

TABLEAU 4 – RÉCAPITULATIF DES AVANTAGES SOCIO-ÉCONOMIQUES DES MEMBRES DU NDC¹¹⁶

EMPLOI ET FORMATION	99,7 % des salariés des membres du NDC sont originaires des pays où a lieu l'activité minière.
APPROVISIONNEMENT LOCAL EN PRODUITS ET SERVICES	ERM estime que les membres du NDC s'approvisionnent à 85 % dans le pays où a lieu leur activité.
FORMATION DES FOURNISSEURS ET DES ENTREPRISES AU NIVEAU LOCAL	Les membres du NDC sont à la tête de programmes pour le développement économique et la création d'emplois à travers le mentorat des entrepreneurs locaux et leur accès aux marchés, en les formant pour le lancement d'activités commerciales rentables. Des exemples sont les programmes Tokafala et Zimele.
PROGRAMMES D'INVESTISSEMENT SOCIAL	Les programmes d'investissement social favorisent l'accès à des services essentiels comme le logement, l'eau, la connectivité numérique, la santé, l'éducation et l'accompagnement des enfants et des adultes. De même, les initiatives agricoles renforcent la sécurité alimentaire et contribuent à la transformation des zones minières réhabilitées en terres agricoles fertiles.
INVESTISSEMENTS DANS LES INFRASTRUCTURES LOCALES	Des investissements sont réalisés dans les routes, les écoles, les hôpitaux, l'approvisionnement en eau et en énergie, ainsi que dans le sport et la culture locale.
IMPÔTS ET REDEVANCES	Les salaires, bénéfices, impôts et redevances payés par les compagnies minières contribuent positivement et significativement à l'économie des pays locaux (35 % des recettes fiscales du Botswana en 2021). Tous les membres du NDC se conforment aux obligations de comptabilité publique via des rapports de durabilité, financiers ou fiscaux, ainsi que des rapports de contribution économique.

Selon une étude du cabinet de conseil ERM, basée sur des données de 2019 et 2020, les pays où se déroulent les opérations d'extraction voient se multiplier les opportunités de développement et d'industrialisation, notamment du fait de l'achat de biens et services au niveau local, ce qui endigue la fuite des investissements et de l'approvisionnement. D'après les chiffres du cabinet, le montant total dépensé en approvisionnement local par les entreprises membres du NDC dépassait celui des salaires, des taxes et redevances ainsi que des investissements en faveur de la communauté¹¹⁷.

De même, près de 3,2 Mds\$ ont été dépensés auprès de fournisseurs locaux, c'est-à-dire implantés dans le pays d'exploitation, ce qui représente 85 % de la totalité des dépenses d'approvisionnement¹¹⁸. Ces chiffres témoignent du sérieux de l'engagement de l'industrie du diamant naturel, déterminée à exercer un impact positif dans le pays où se déroulent ses opérations minières. En 2019, l'industrie du diamant naturel a également enregistré une contribution totale d'au moins 9,64 Mds\$ au profit des communautés locales¹¹⁹.



SOURCES :

^{116, 117} ERM (2022) Natural Diamond Council members sustainability overview. Recherche interne basée sur les rapports des membres du CND et les données auditées.

^{118, 119} ERM (2022) Natural Diamond Council members sustainability overview. Recherche interne basée sur les rapports des membres du CND et les données auditées.

An aerial photograph of a savanna landscape. In the foreground, a river flows through a lush green area. Several elephants are visible in the water, some partially submerged. The background shows a dry, golden-brown savanna with more elephants grazing. The image is used as a background for the text blocks.

LUMIÈRE SUR : LE BOTSWANA

Le Botswana est l'exemple parfait de la capacité de l'industrie du diamant naturel à faire prospérer les communautés et à exercer un impact socio-économique positif. Les diamants représentent 80 % des exportations totales du Botswana, et l'industrie contribue actuellement à environ 35 % des recettes fiscales¹²⁰, en plus d'avoir représenté 33 % du PIB du Botswana en 2021¹²¹. À travers le développement de cette industrie, le Botswana est parvenu à stimuler son emploi et sa croissance économique tout en appuyant des programmes d'approvisionnement et de développement local pour les PME, comme les programmes Tokafala Stanford et EntreprenHer, parallèlement à des investissements dans ses travaux d'équipement et d'infrastructures¹²².

Une ressource tout sauf « maudite » pour le pays, puisque le gouvernement tire des revenus de la vente de diamants à travers les taxes, les redevances et une partie des dividendes de Debswana¹²³. Joint-venture du gouvernement botswanais et de De Beers, l'entreprise Debswana est en activité depuis 50 ans.

Le gouvernement du Botswana détient 15 % de la société De Beers et 50 % de la Diamond Trading Company Botswana (DTCB). D'après la Banque mondiale, l'accord au titre duquel le gouvernement tire des revenus de l'extraction des diamants fixe ces revenus à environ 80 centimes par dollar de bénéfices générés par Debswana¹²⁴. Ces activités contribuent à l'amélioration du niveau de vie et de revenu par habitant, qui avoisinait les 80 \$ en 1967, au lendemain de l'indépendance du pays, contre 6,000 \$ en 2008¹²⁵. Les revenus issus des diamants naturels financent également l'éducation à travers des programmes scolaires gratuits pour tous les enfants du Botswana.

LUMIÈRE SUR : L'OKAVANGO DIAMOND COMPANY

En 2013, la création de l'Okavango Diamond Company (ODC)¹²⁶ a marqué un autre moment clé dans l'histoire étroitement liée du Botswana et des diamants naturels. Nommée d'après le delta luxuriant et le site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO, l'ODC est détenu à 100 % par le gouvernement du Botswana. Les 55 employés de l'ODC sont tous des Botswanais, et plus de la moitié sont des femmes. En tant que première société publique de commerce de diamants du Botswana, elle a permis au pays de gérer de manière responsable sa ressource naturelle la plus précieuse, en diversifiant le marché et en soutenant son économie désormais florissante et son statut d'acteur mondial du secteur.

SOURCES :

¹²⁰ The Sparklr Positive impact of diamonds on producing countries. Source : <https://www.thesparklr.com/learn/positive-impact-diamonds-producing-countries>

¹²¹ PR Week (2022) Natural Diamond Council global ambassador Lily James visits Botswana. Source : <https://www.prnewswire.com/news-releases/natural-diamond-council-global-ambassador-lily-james-visits-botswana-301659963.html>

¹²² Trucost (2019) The socio-economic and environmental impact of large-scale diamond mining. Source : https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/documents/the-socioeconomic-and-environmental-impact-of-large-scale-diamond-mining_dpa_02-may-2019.pdf

¹²³ Banque mondiale Small countries with volatile revenue: Botswana and Bhutan. Source : <https://documents1.worldbank.org/curated/en/413221467997599192/pdf/98089-WP-Small-states-with-volatile-revenue-flows-Box391504B-PUBLIC.pdf>

¹²⁴ Banque mondiale Small countries with volatile revenue: Botswana and Bhutan. Source : <https://documents1.worldbank.org/curated/en/413221467997599192/pdf/98089-WP-Small-states-with-volatile-revenue-flows-Box391504B-PUBLIC.pdf>

¹²⁵ New York Times (2008) Diamonds are forever in Botswana. Source : <https://www.nytimes.com/2008/08/09/business/worldbusiness/09nocera.html>

¹²⁶ Okavango Diamond Company. Source : <https://www.odc.co.bw/>

La Namibie, qui partage une frontière commune avec le Botswana, est la preuve que l'industrie du diamant naturel produit des retombées socio-économiques positives. De fait, les diamants génèrent 20 % des revenus d'exportation du pays : pour chaque dollar namibien généré par Debmarmine Namibia, sa joint-venture créée à 50/50 avec De Beers, le gouvernement perçoit environ 80 centimes¹²⁷. D'après la Banque mondiale, l'adoption en 2004 de nouvelles technologies d'extraction marine des diamants a entraîné une hausse de la production namibienne et stimulé la croissance économique, qui a atteint un chiffre record de 12,3 %. En 2021, les diamants étaient le principal produit minier de la Namibie, constituant près de 68 % de la production de minéraux et 45 % des gains de change¹²⁸.

Les régions d'Afrique ne sont pas les seules à bénéficier de l'extraction des diamants naturels. Dans les Territoires du Nord-Ouest du Canada, il s'agit de la plus grande industrie privée, qui contribuait à hauteur de 24 % du PIB total en 2020¹²⁹. Un rapport de 2021 du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest sur l'exploitation des mines dans la région énumère les contributions du secteur minier aux domaines de la construction, du transport, de la vente de détail et de l'immobilier, ainsi que les bénéfices directs perçus sous forme de salaires en 2021. Depuis 1996, les mines de diamant des Territoires du Nord-Ouest ont assuré 32 137 années d'emploi cumulées et généré plus de 24 Mds\$ pour l'économie. Sur ce total, près de 17 milliards de dollars ont été versés à des entreprises des Territoires du Nord-Ouest, dont 8,6 milliards de dollars canadiens à des entreprises appartenant à des Autochtones des Territoires du Nord-Ouest¹³⁰.

Le développement des compétences et la création d'emplois sont également pris en compte dans les besoins spécifiques des communautés locales. Par exemple, Petra Diamonds a lancé un projet pilote de culture d'aromates dans la mine de Koffiefontein (KDM). En plus de stimuler l'emploi et l'acquisition de compétences, ce projet contribue à la croissance de toute la chaîne de valeur de la culture des aromates.

En partenariat avec Global Africa Herbal, KDM propose une formation à l'agriculture biologique. Cette formation porte sur des aspects cruciaux tels que la préparation des terres, la plantation des graines de curcuma avec des techniques d'arrosage optimales, ainsi que la tenue de registres méticuleux afin de garantir une traçabilité précise des aromates de culture biologique.

Depuis le lancement du projet en décembre 2023, KDM a créé des emplois temporaires pour 30 jeunes de la communauté locale auparavant sans emploi, qui ont été formés à la culture du curcuma afin d'améliorer leurs compétences.

La première récolte est prévue pour mars 2025, avec une brève période de séchage, ce qui permettra de commercialiser le premier lot de curcuma en juin 2025.

L'impact des contributions des membres du Natural Diamond Council

D'après un rapport du cabinet ERM, les membres du NDC ont versé pour près de 2 Mds\$ directement en salaires et avantages en 2019¹³¹.

L'engagement social des membres du NDC s'est traduit par des investissements de plus de 165 M\$ dans des programmes sociaux en 2019, dont l'objectif était de développer des initiatives de développement de la communauté dans les domaines de l'agriculture, de l'entreprise, de l'éducation, de la formation, de la santé et des infrastructures¹³².

Plus de 150 projets philanthropiques, d'investissement social et de développement des infrastructures existent actuellement dans de nombreux domaines : agriculture, développement des entreprises, éducation et formation, santé et sports, arts et culture. Toutes ces activités génèrent chaque année 16 Mds\$ de bénéfices nets.

Pendant la pandémie de Covid-19, les compagnies minières ont réaffirmé leur engagement envers la communauté. C'est notamment le cas de De Beers, qui a agi au Botswana pour fournir à 24 cliniques des équipements de protection individuelle (EPI), des hébergements pour le personnel médical, des colis alimentaires pour les foyers vulnérables, un approvisionnement en eau pour les communautés locales, 250 000 masques fabriqués par des PME locales, une assistance à distance pour les entrepreneurs, 20 000 litres de gel sanitaire produits en partenariat, un fonds de 50 000 \$ pour lutter contre la violence basée sur le genre, ainsi que des tests PCR pour un hôpital¹³³.

SOURCES :

¹²⁷ Reuters (2017) De Beers Group Namibia launch world's biggest diamond exploration ship. Source : <https://www.reuters.com/article/us-anglo-american-debeers-namibia-idUSKBN1961HS>

¹²⁸ Groupe de la banque mondiale (2021) Namibia systematic country diagnostic. Source : <https://documents1.worldbank.org/curated/en/976371617896981427/pdf/Namibia-Systematic-Country-Diagnostics.pdf>

^{129, 130} Natural Diamond Council (2022) How the natural diamond industry supports Canada's last frontier. Source : <https://www.naturaldiamonds.com/responsible/canada-diamond-mines-community-impact/>

^{131, 132, 133} Rapport sur les accords socioéconomiques 2023 - Mines de diamants des Territoires du Nord-Ouest https://www.iti.gov.nt.ca/sites/iti/files/1421-SEA-MinesReport-2023_WEB.pdf

Tout au long de la chaîne de valeur du diamant, les fabricants qui traitent les diamants naturels bruts en vue de leur vente aux consommateurs apportent également un changement positif dans le quotidien de leurs employés. Plus de deux millions de personnes travaillent dans le secteur de la taille et du façonnage des diamants rien qu'en Inde, ce qui montre que ce secteur offre des opportunités significatives à l'échelle nationale. C'est en Inde que sont taillés et polis près de 90 % des diamants naturels du monde, et l'exportation de diamants polis représente 4 % des exportations totales du pays¹³⁴.

Programmes de prestations sociales

L'accès à l'éducation et aux services de santé est un autre moyen pour de nombreux producteurs affiliés au NDC d'améliorer les conditions de vie dans les régions où ils sont implantés. Pour favoriser l'éducation, les fabricants de toute la chaîne de valeur du diamant apportent une aide financière aux écoles et universités, tout en aidant directement les jeunes en octroyant des bourses d'études.

Shree Ramkrishna Exports (SRK)¹³⁵ a soutenu l'éducation de plus de 60 000 étudiants, notamment via l'accès aux centres de formation SRK Institute of Diamonds et SRK Institute of Skills. En collaboration avec Shree Ramkrishna Charitable Trust, l'entreprise a également fondé une école qui dispense un enseignement gratuit aux filles issues de familles précaires, et qui désormais accueille également des garçons. Shivam Jewels¹³⁶, Diarough et KP Sanghvi¹³⁷ ont également fondé des écoles, en plus de deux universités pour KP Sanghvi.

Par le biais d'A-Star Alliance, Aurostar¹³⁸ a contribué à des projets de premier plan en Inde, tels que Kokila Vasantlal Parivar Trust, qui investit en faveur de l'éducation et des soins de santé, Aditi Gnosis Trust et Aurobindo Ashram, qui favorisent les opportunités de formation des étudiants et font la promotion de l'inclusion, ainsi que Jee Parivar Trust, qui soutient des initiatives en matière d'éducation et de soins de santé. En outre, Aurostar apporte son soutien aux talents et aux entrepreneurs du Botswana, où l'entreprise exerce des activités de taille et de polissage, par le biais d'un programme d'incubation mis en place pour recruter des talents dans les villages locaux afin de les former à la taille et au polissage des pierres, et ainsi leur permettre de participer au processus de production des diamants et d'en bénéficier.

Pour améliorer l'accès aux soins de santé, de nombreux producteurs ont mis en place des équipements dédiés et des hôpitaux spécialisés, notamment Venus Jewel et Diarough. Par exemple, le Venus Hospital, fondé à Surat, en Inde, par Venus Jewel¹³⁹, se distingue par la qualité de ses services et ses nombreuses spécialités. Il a permis de traiter 91 735 patients à ce jour. Les initiatives de SRK en matière de santé ont touché plus de 3,5 millions de personnes en Inde.

Promotion du bien-être animal

Jewelex India Pvt. Ltd.¹⁴⁰ et la Jewelex Foundation contribuent à l'éducation et à l'autonomisation des communautés locales en parrainant le programme « Compassionate Citizen », qui vise à sensibiliser les écoliers au bien-être animal en collaboration avec PETA India. Près de 5 000 écoliers du Maharashtra et du Gujarat sont concernés par cette initiative.

Les initiatives de KP Sanghvi visant à protéger la biodiversité et à promouvoir le bien-être animal comprennent des refuges pour le traitement et le sauvetage d'animaux blessés, la fourniture de soins médicaux et de services de réhabilitation, ainsi qu'un soutien à des projets de conservation des habitats naturels et des espèces sauvages. Son sanctuaire pour vaches, d'une superficie de 75 hectares, accueille et vient en aide à près de 6 300 bovins errants. Il est complété par une clinique vétérinaire qui dispense des soins 24 h/24 et 7 j/7. L'entreprise soutient également la biodiversité locale en créant des zones de nourrissage des pigeons et en fournissant des repas aux chiens errants dans 120 villages du Rajasthan.

Soutien aux moyens de subsistance locaux

De nombreuses communautés établies à proximité des installations de nos partenaires dépendent de l'agriculture. Venus Jewel a contribué à la mise en culture de 77 500 m² de terrain autour de son usine de Surat pour faire pousser des légumes, utilisés dans la cuisine destinée à ses employés. De son côté, Shivam Jewels a construit le barrage et le lac de Jaldhara pour assurer un accès régulier à l'eau aux agriculteurs et aux villageois locaux.

SOURCES :

¹³⁴ Gem and Jewellery Export Promotion Council (GJEPC). Source : <https://gjepec.org/>

¹³⁵ Shree Ramkrishna Exports. Source : <https://srk.one/>

¹³⁶ Shivam Jewels. Source : <https://sj.world/>

¹³⁷ KP Sanghvi. Source : <https://www.kpsanghvi.com/>

¹³⁸ Aurostar. Source : <https://www.aurostargroup.com>

¹³⁹ Venus Jewel. Source : <https://www.venusjewel.com>

¹⁴⁰ Jewelex. Source : <https://www.jewelexgroup.com>

¹⁴¹ De Beers Group Prévention du VIH et du sida. Source : <https://www.debeersgroup.com/sustainability-and-ethics/partnering-for-thriving-communities/hiv-and-aids-prevention>

¹⁴² The Sparklr Positive impact of diamonds on producing countries. Source : <https://www.thesparklr.com/learn/positive-impact-diamonds-producing-countries>

¹⁴³ Diamonds Do Good Who we help. Source : <https://diamondsdogood.com/>

LUMIÈRE SUR : LE PROGRAMME DE GESTION DE LA MALADIE VIH DU GROUPE DE BEERS

Grâce aux revenus issus des diamants naturels, le continent africain renforce sa lutte contre le VIH/SIDA. C'est dans cette optique qu'a été lancé par Debswana le programme de gestion de la maladie VIH du groupe De Beers en 2001, avec l'appui du gouvernement du Botswana.

Première initiative de ce genre visant à prévenir, détecter et traiter les symptômes du VIH et du SIDA, le programme offre un traitement antiviral gratuit aux salariés et à leurs familles. D'après les chiffres de De Beers, 81 % de ses salariés connaissaient leur statut sérologique en 2023, et la prise de traitements contre le VIH est désormais de 83 %. L'année 2024 a marqué plus de 14 années sans aucun bébé né avec le VIH chez les salariés du groupe De Beers et leurs conjoints¹⁴¹.

LUMIÈRE SUR : DIAMONDS DO GOOD

Diamonds Do Good, anciennement Diamond Empowerment Fund, est une organisation internationale à but non lucratif ayant pour objet de soutenir des initiatives de développement des communautés dans les pays producteurs de diamants.

Parmi ses bénéficiaires en Afrique et en Inde se comptent l'African Leadership Academy (Afrique du Sud), le programme Botswana Top Achievers, la Diamond Development Initiative (République démocratique du Congo), la fondation Flaviana Matata (Tanzanie) et les facultés de pharmacie, d'ingénierie et d'administration des affaires de Veerayatan (Inde)¹⁴². L'accent est mis sur le financement de programmes et l'octroi de bourses visant à offrir un haut niveau d'éducation aux jeunes générations¹⁴³.



LUMIÈRE SUR : LA DIAMOND DEVELOPMENT INITIATIVES

Basée au Nigeria, la Diamond Development Initiatives (DDI) est une organisation à but non lucratif œuvrant en partenariat avec un écosystème d'entreprises, de gouvernements et de services sociaux dans le but d'encourager le développement et la croissance des entreprises impliquées dans l'extraction de diamants et de promouvoir au long cours leur impact environnemental et social.

Les derniers projets en date concernent notamment des écoles mobiles dans des pays tels que la RDC, afin d'accompagner les élèves dans leur réussite aux examens. Ces programmes ont permis d'enregistrer plus de 200 000 mineurs en RDC, et 10 coopératives minières ont été créées et légalisées, 121 enfants des communautés minières ont bénéficié de soutien scolaire, 13 opérations minières ont été certifiées en conformité avec les Maendeleo Diamond Standards en Sierra Leone et plusieurs anciens sites ont fait l'objet d'une réhabilitation environnementale¹⁴⁴.

LUMIÈRE SUR : LE TRAVAIL DE LA DDI EN PARTENARIAT AVEC RESOLVE

En 2020, la DDI s'est faite partenaire de l'ONG RESOLVE pour favoriser l'approvisionnement éthique des diamants artisanaux à travers la résolution des conflits, la lutte contre la pauvreté et le renforcement du devoir de diligence sociale. Ensemble, elles ont créé les Maendeleo Diamond Standards qui constituent le premier ensemble de normes pour une production artisanale de diamants éthiques et une sécurisation de la chaîne d'approvisionnement¹⁴⁵.

En Sierra Leone, leur partenariat est dédié à la réhabilitation et la restauration des terres, ainsi qu'à la réconciliation au sein des communautés touchées par les conflits. Avec pour objectif l'approvisionnement responsable des diamants, elles aident les mineurs artisanaux à s'extirper de la pauvreté. La DDI a reçu le soutien des membres du NDC, notamment De Beers et Rio Tinto, ainsi que de célèbres noms de la joaillerie tels que Tiffany & Co et Cartier.

SOURCES :

¹⁴⁴ The Sparklr Positive impact of diamonds on producing countries. Source : <https://www.thesparklr.com/learn/positive-impact-diamonds-producing-countries>

¹⁴⁵ Resolve Initiatives de développement du diamant. Source : <https://www.resolve.ngo>

Comment se déroule l'*approvisionnement éthique* des diamants naturels ?

VÉRIFICATION DES FAITS :



L'industrie est très sévèrement réglementée. Dans le cadre du processus de Kimberley, mandaté par les Nations unies et l'Organisation mondiale du commerce, l'ensemble du commerce des diamants bruts est strictement réglementé afin de garantir l'absence

de conflits. Tout un arsenal d'initiatives, de processus et de politiques a ainsi été mis en place pour assurer la conformité de l'industrie sur les questions sociales, tout au long de la chaîne d'approvisionnement. L'industrie peut s'appuyer sur des mécanismes robustes de contre-pouvoir mis en place, notamment l'audit de ses principaux acteurs, pour faire valoir l'importance de l'approvisionnement éthique.

L'approvisionnement éthique est une composante essentielle des pratiques de l'industrie du diamant naturel. Elle repose sur un principe simple : les produits et services nécessaires à son fonctionnement doivent être obtenus de façon éthique tout au long de la chaîne d'approvisionnement. En pratique, les aspects concernés sont nombreux : droits des salariés, conditions de travail décentes, interdiction du travail des enfants, mise en place de mesures de santé et de sécurité et traitement éthique des communautés locales¹⁴⁶. Appliqué à l'extraction des diamants, l'approvisionnement éthique interdit donc le commerce des diamants de conflits.

L'industrie du diamant naturel œuvre année après année à sa propre transformation et à la résolution de problèmes historiques liés à l'extraction des diamants de conflits. Il découle de cet engagement que tout le secteur est désormais soumis à des normes drastiques. Cela s'explique en partie par le fait que l'essentiel de la production mondiale de diamants (85 % du volume et 95 % de la valeur)¹⁴⁷ provient de leur extraction et de leur commercialisation par de grandes compagnies minières publiques, qui doivent rendre des comptes à leurs parties prenantes et actionnaires sur leur impact social et environnemental.

Les pressions exercées en faveur de la transparence de l'approvisionnement et de la traçabilité des diamants, de leur extraction à leur mise sur le marché, font de l'approvisionnement éthique un impératif croissant de l'industrie des diamants naturels.

L'approvisionnement éthique est garanti par de nombreux piliers de conformité établis tout au long de la chaîne. À cet égard, **le processus de Kimberley, ou système de certification du processus de Kimberley (SCPK)**, marque un tournant. Il s'agit d'une initiative tripartite réunissant les représentants des États, de l'industrie du diamant et de la société civile. Soutenu par mandat des Nations unies et par l'Organisation mondiale du commerce, le processus vise à réduire la commercialisation de diamants de conflits.

Depuis son entrée en vigueur en 2003, le SCPK réglemente le commerce international légal de diamants bruts et s'impose aux pays souhaitant prendre part à ce commerce. Ces pays doivent s'engager à la transparence et à l'échange de données statistiques, ainsi qu'au contrôle des exportations et des importations. De même, ils ne doivent commercer qu'avec d'autres participants au processus de Kimberley. Les envois internationaux de diamants bruts doivent présenter un certificat garantissant leur provenance de zones libres de conflits.

Aujourd'hui avec plus de 80 pays participants au processus, les diamants de conflits constituent moins de 1 % du commerce de diamants bruts, contre 4 à 15 % dans les années 1990.

Bien que la définition du SCPK concerne les diamants de conflits, l'industrie du diamant naturel a étendu son engagement en matière d'approvisionnement éthique. Attachée au respect des droits de l'homme, l'industrie se conforme à plusieurs autres politiques et cadres normatifs.

Dans le chapitre sur la traçabilité de ce rapport, nous avons évoqué l'importance du cadre réglementaire à travers le guide OCDE sur le devoir de diligence, le UK Modern Slavery Act, le California Transparency in Supply Chains Act, le règlement européen sur les minerais de conflits et l'initiative d'approvisionnement responsable du London Metal Exchange.

SOURCES :

¹⁴⁶ Sedex What does ethically sourced mean? Source : <https://www.sedex.com/blog/what-does-ethically-sourced-mean/>

¹⁴⁷ Natural Diamond Council The framework for an ethical and sustainable diamond industry. Source : <https://www.naturaldiamonds.com/industry-insights/the-framework-for-an-ethical-and-sustainable-diamond-industry/>

Normes de l'industrie

L'industrie du diamant naturel s'est engagée au respect des normes sociales et à l'éthique commerciale, d'où l'élaboration de codes de conduite, de directives et de mesures de supervision par des tiers, ainsi que la mise en place en interne d'un devoir de diligence. Ces processus évoluent en permanence, les acteurs de l'industrie s'attachant de manière proactive à traiter les enjeux sociaux et à protéger les droits humains grâce à un approvisionnement éthique.

Voici quelques exemples :

SYSTÈME DE GARANTIES DU WORLD DIAMOND COUNCIL

Créé en 2002, le système de garanties se destine aux aspects qui ne sont pas couverts par le SCPK.

Il impose aux acheteurs et vendeurs professionnels de diamants bruts et polis ainsi qu'aux sertisseurs d'assortir les factures et notes d'un certificat de garantie chaque fois qu'un diamant change de main. Cette démarche a pour objectif de fournir une garantie à l'acheteur sur l'origine du diamant, certifiée libre de conflits par le SCPK. Le système de garanties se compose de pratiques commerciales responsables en lien avec les droits de l'homme et du travail, la lutte contre le blanchiment d'argent et la fraude.

Un certificat de garantie est délivré chaque fois qu'un diamant change de main au cours de la chaîne d'approvisionnement, et pas uniquement aux étapes d'exportation ou d'importation. Il est désormais difficile de se passer de ce système de garanties, car il est exigé par les associations, compagnies et pays tels que la Belgique, où il fait partie intégrante des procédures légales d'audit.

Le respect du système de garanties est une condition d'adhésion à certaines organisations comme la Fédération mondiale des bourses du diamant (WDFB), l'International Diamond Manufacturers Association (IDMA) et le Responsible Jewellery Council (RJC).

Le système de garanties fait respecter les principes universels des droits de l'homme et du travail, qui mettent l'accent sur l'approvisionnement éthique. Ils s'appuient sur les Principes directeurs des Nations unies relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme, la déclaration de l'OIT relative aux principes et droits fondamentaux au travail, la Convention des Nations unies contre la corruption et les directives nationales en matière de lutte contre le blanchiment d'argent conformes aux 40 recommandations du GAFI sur le blanchiment de capitaux pour les négociants en pierres et métaux précieux¹⁴⁸.

Observé par les détaillants, le système de garanties est mis en avant par un grand nombre d'entre eux (De Beers, Chow Tai Fook, Tiffany & Co, etc.) dans leurs codes de conduite fournisseurs.



SOURCES :

¹⁴⁸ World Diamond Council (2022) Fiche d'information sur le système de garanties. Source : <https://www.worlddiamondcouncil.org/wp-content/uploads/2022/02/System-of-Warranties-Fact-Sheet.pdf>

CODE DES PRATIQUES DU RESPONSIBLE JEWELLERY COUNCIL

Le Responsible Jewellery Council (RJC) est un organisme de certification et de normalisation à but non lucratif ayant pour vision de promouvoir une chaîne d'approvisionnement durable au sein des secteurs de la bijouterie et de l'horlogerie, de l'extraction des pierres à leur vente au détail. Son Code des pratiques définit des pratiques éthiques, sociales et environnementales rigoureuses et respectueuses des droits de l'homme, que tous les membres certifiés doivent respecter, conformément au code de bonnes pratiques de l'ISEAL pour le développement de standards sociaux et environnementaux.

Cette norme comprend des directives détaillées eu égard aux aspects suivants : devoir de diligence pour le respect des droits de l'homme, approvisionnement responsable en provenance des zones à haut risque, droits des travailleurs concernant les contrats, la rémunération, la santé et la sécurité, procédures de gestion des griefs, travail des enfants et travail forcé, liberté d'association et négociations collectives¹⁴⁹.

LUMIÈRE SUR : DE BEERS GROUP

Dans le secteur, certaines entreprises comme De Beers ont mis en place leurs propres standards, soumis à des audits indépendants par des tiers pour contrôler leur approvisionnement éthique. Son programme Best Practice Principles (BPP) vise à garantir qu'aucun diamant ne provienne d'une zone de conflit, tout en respectant les normes internationales relatives au droit de l'homme et au travail. Ces standards, qui concernent l'ensemble de la chaîne de valeur de De Beers, sont appliqués par plus de 2 600 entités employant près de 350 000 salariés¹⁵⁰.

Autre exemple notable, l'initiative Kalahari Dream de De Beers, une organisation qui vend des diamants naturels directement au consommateur, après les avoir soigneusement sélectionnés auprès de compagnies minières sud-africaines garantes de normes éthiques élevées, à l'instar de Debswana. Ces diamants ont été fabriqués et polis dans des ateliers locaux, qui emploient des artisans et membres des communautés du Botswana, et qui sont en mesure d'apporter la preuve de leur fonctionnement conforme aux critères éthiques les plus élevés¹⁵¹.

LUMIÈRE SUR : GEMFAIR™

GemFair™ a été créé en 2018 par le groupe De Beers afin de contribuer à la formalisation du secteur de l'extraction artisanale et à petite échelle de diamants, en offrant un accès sécurisé au marché et en promouvant des normes de travail responsables. GemFair™ est devenu un programme exemplaire pour l'approvisionnement en diamants issus du minage artisanal, dont le succès repose sur quatre principes directeurs :

Traçabilité : Les mineurs accèdent à des marchés internationaux responsables grâce à notre programme d'assurance vérifié par une tierce partie et à la traçabilité numérique des diamants.

Autonomisation : GemFair™ offre aux mineurs une formation aux bonnes pratiques minières.

Juste valeur : GemFair™ propose une tarification transparente et équitable des diamants en utilisant des technologies de pointe et le catalogue de prix du groupe De Beers.

Inclusion : la participation au programme GemFair™ est simplifiée pour les mineurs artisanaux à petite échelle (ASM), ce qui permet l'accès au plus grand nombre.

De Beers a lancé GemFair™ pour contribuer au développement du secteur artisanal en proposant des formations sur les normes commerciales, minières et environnementales. GemFair™ sensibilise également les mineurs à l'évaluation des diamants, propose d'acheter tout diamant provenant d'un site minier enregistré à sa juste valeur, et fournit une solution de traçabilité pour une production artisanale issue de sources responsables. Les mineurs encadrés par GemFair™ acceptent de se conformer au programme « GemFair™ ASM Assurance », de participer à des séances de formation et de prendre part à des audits réalisés par des tiers. En contrepartie, GemFair™ offre un prix juste pour tout diamant vendu par un mineur déclaré auprès de GemFair ; et accompagne et forme en continu les membres du programme¹⁵².

Depuis 2018, le programme est passé de 14 sites miniers participants à plus de 400 aujourd'hui, soutenant collectivement plus de 6 000 emplois. GemFair™ a également mis en place un programme de remise en état des sites d'extraction arrivés en fin de vie, s'inscrivant ainsi dans une démarche d'amélioration de la sécurité et des pratiques de gestion environnementale au sein du secteur. Depuis 2020, GemFair™ a restauré 12 mines abandonnées et, en collaboration avec les communautés locales, œuvre à leur réemploi au profit de l'agriculture afin de créer une nouvelle source de revenus et ainsi assurer la sécurité alimentaire au niveau local¹⁵³.

SOURCES :

¹⁴⁹ Responsible Jewellery Council (2019) Code de bonnes pratiques. Source : <https://www.responsiblejewellery.com/wp-content/uploads/RJC-COP-December-2019.pdf>

¹⁵⁰ De Beers Group Best practice principles assurance program. Source : <https://www.debeersgroup.com/sustainability-and-ethics/leading-ethical-practices-across-the-industry/best-practice-principles-assurance-programme>

¹⁵¹ Kalahari Dream Source : <https://kalaharidream.com/>

¹⁵² GemFair Source : <https://gemfair.com/>

¹⁵³ Mining Technology (2019) De Beers Group expands GemFair pilot for ethically sourced diamonds. Source : <https://www.mining-technology.com/news/company-news/de-beers-gemfair-diamonds/>

Les points à prendre en compte lors de l'achat d'un diamant de source éthique

Avant tout, il faut se poser les bonnes questions et connaître les informations à rechercher au moment de l'achat d'un diamant naturel pour garantir sa provenance éthique.

Nos conseils :

- **Demandez à votre bijoutier** s'il détient une certification ou s'il travaille avec des fournisseurs certifiés par des tiers, notamment le Responsible Jewellery Council, qui certifie le caractère éthique et responsable des processus employés dans l'approvisionnement et la production de diamants.
- S'il fait commerce de diamants bruts, **demandez au détaillant** ou au bijoutier s'il suit le processus de Kimberley (SCPK), ainsi que le système de garanties du World Diamond Council.
- **Demandez la certification** ou le nom de marque d'origine, par exemple le certificat de provenance de Tiffany & Co.
- **Vérifiez** que le bijoutier applique les normes de l'industrie¹⁵⁴.
- **Examinez la politique de la marque** pour vérifier qu'elle s'étend au-delà du SCPK.



IMAGE : PETRA DIAMONDS

SOURCES :

¹⁵⁴ Time (2015) How to buy an ethical diamond. Source : <https://time.com/4013735/how-to-buy-an-ethical-diamond/>

Quelles sont les *conditions de travail* dans l'industrie du diamant naturel ?

VÉRIFICATION DES FAITS :

Dans le cadre de leurs activités minières, les membres du NDC s'assurent des conditions de travail de leurs salariés à travers une rémunération équitable, des garanties de santé et de sécurité, des avantages salariaux et la protection des droits de l'homme, le tout en conformité aux normes internationales les plus strictes. Presque tous les salariés (99,7 %) des entreprises membres du NDC sont employés localement et, d'après des données de 2021, touchent une rémunération en moyenne 64 % plus élevée que la moyenne nationale¹⁵⁵.

La découverte de diamants est une activité majoritairement entreprise par de grandes compagnies avec un équipement et des pratiques modernes. Tous les membres du NDC ont adopté l'objectif « nocivité zéro » (« zero harm ») sur le lieu de travail. Les incidents de sécurité enregistrés par les membres du NDC sur le lieu de travail sont considérablement moins nombreux que dans d'autres secteurs industriels ou miniers.

L'ambition des membres du NDC est de nouer un partenariat à long terme avec les personnes employées. Ce partenariat vise à offrir aux salariés et contractuels des emplois sûrs et de qualité, ainsi que des conditions de travail justes en ce qui concerne la rémunération, les horaires, le refus de la discrimination, la protection contre le harcèlement ainsi que la liberté de négociation collective et des procédures de gestion des griefs¹⁵⁶. Au sein de l'industrie du diamant naturel, un tiers de la main-d'œuvre se compose de femmes, un chiffre d'ailleurs en augmentation. En outre, les conseils d'administration des entreprises membres du NDC sont composés à 30 % de femmes.

Avantages salariaux offerts par les membres du NDC

VALORISATION DES RESSOURCES HUMAINES LOCALES	L'emploi local est privilégié, et 99,7 % des salariés des membres du NDC sont recrutés au sein du pays d'activité. Lorsqu'il y a lieu, les membres du NDC s'engagent publiquement à respecter les droits, les intérêts et les traditions des communautés locales et peuples autochtones.
RÉMUNÉRATION ÉQUITABLE	Tous les membres du NDC proposent des salaires compétitifs, généralement bien au-dessus du marché du travail local.
DÉVELOPPEMENT PAR LA FORMATION	Les membres du NDC forment leurs effectifs pour les doter des compétences nécessaires à leur développement et épanouissement professionnel, et afin d'améliorer leur condition et celle de leurs communautés. Chaque membre dispose également de programmes de formation ciblés pour accélérer l'égalité des chances au sein de groupes autrefois désavantagés.
PRIORISATION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ	La santé et la sécurité des salariés et des sous-traitants sont au cœur des opérations des membres du NDC, et passent avant toute autre préoccupation.
RESPECT DES DROITS DE L'HOMME	Les membres du NDC ont élaboré des politiques claires en matière de droits de l'homme, dans la droite ligne des principales normes nationales et internationales. Plus encore, ces entreprises font la promotion de ces droits dans tout le secteur et s'efforcent de donner l'exemple pour pousser les autres acteurs à s'améliorer.
FEMMES AU POUVOIR	En 2022, au sein des entreprises du NDC, 30 % des membres des conseils d'administration étaient des femmes ¹⁵⁷ . D'après l'OCDE, ce chiffre dépasse la moyenne des entreprises de taille similaire : seule 1 multinationale sur 20, dans le top 500 mondial, compte plus de 30 % de femmes au sein de ses instances dirigeantes.

SOURCES :

¹⁵⁵ ERM (2022) Natural Diamond Council members sustainability overview. Recherche interne basée sur les rapports des membres du CND et les données auditées.

¹⁵⁶ ILO Working conditions. Source : <https://www.ilo.org/global/topics/dw4sd/themes/working-conditions/lang--en/index.htm>

¹⁵⁷ ERM (2022) Natural Diamond Council members sustainability overview. Recherche interne basée sur les rapports des membres du CND et les données auditées.

En outre, de nombreux producteurs soucieux du bien-être à long terme de leurs employés proposent nombre d'avantages sociaux. Venus Jewel, par exemple, a créé un fonds de pension de retraite, géré par l'entreprise Life Insurance Corporation of India. Ce mécanisme contribue à hauteur de 27 % du salaire de base aux avantages sociaux des employés, après les contributions aux régimes EPF et ESI.

Sur toute la chaîne de valeur du diamant, nombre de nos producteurs partenaires œuvrent également à une meilleure représentation des femmes.

Dianco¹⁵⁸ met également l'accent sur une plus forte parité au sein de son personnel. Ainsi, 64 % de ses employés en Namibie et 53 % de ses employés au Botswana sont des femmes, dont beaucoup occupent des postes au sein de la direction. Pour aider les femmes à concilier leur vie personnelle et professionnelle, Dianco a créé des crèches à proximité des usines. De même, KP Sanghvi a créé la première usine de polissage de diamants réservée aux femmes, offrant ainsi des carrières plus qualifiées aux femmes de Surat, en Inde. Les femmes représentent 55 % de la main-d'œuvre au Botswana et 35 % de la main-d'œuvre totale à divers postes, notamment au sein de la direction.

Comme détaillée dans notre chapitre sur l'approvisionnement éthique, l'industrie est sévèrement réglementée par un cadre commercial et légal établi par les Nations unies et l'Organisation mondiale du travail. Tout un arsenal d'initiatives, de processus et de politiques a ainsi été mis en place pour assurer la conformité de l'industrie sur les questions sociales, tout au long de la chaîne d'approvisionnement.

Nombre d'acteurs du secteur se conforment également à des normes et directives telles que le Code des pratiques du Responsible Jewellery Council, sans oublier l'existence du programme Best Practice Principles de De Beers, les politiques de Petra Diamonds et Rio Tinto relatives aux droits de l'homme et le Code de conduite fournisseurs de Rio Tinto.

Resolve et la Diamond Development Initiative, les Maendelo Diamond Standards et l'Initiative for Responsible Mining Assurance font partie de ceux qui s'efforcent de faire respecter les droits des travailleurs sur le terrain, et plus particulièrement des mineurs.

C'est en ce sens qu'œuvre l'industrie minière à grande échelle, non seulement pour respecter les exigences réglementaires, mais également par souci profond d'améliorer les conditions de vie de

millions de salariés.

Les membres du NDC adhèrent aux normes de travail les plus strictes, telles que définies par :

- Les principes directeurs des Nations unies relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme
- L'organisation mondiale du travail
- Le Sector Standard Project for Mining du GRI
- Le guide OCDE sur le devoir de diligence pour des chaînes d'approvisionnement responsables en minerais

Santé et sécurité

Tous les membres du NDC ont adopté l'objectif « nocivité zéro » (« zero harm ») sur le lieu de travail.

La sécurité du personnel est l'affaire de tous sur le lieu de travail. Elle repose sur une forte culture de la sécurité qui n'accepte aucun compromis lorsqu'il existe un risque de blessure. De même, des règles et processus stricts s'appliquent, comme le port d'équipements de protection adéquats, l'analyse préalable des risques pour chaque tâche et la formation continue des équipes pour promouvoir l'adoption des bons gestes.

Les entreprises membres du NDC instaurent sur le lieu de travail des routines de sécurité systématiques et des procédures de mise au point des risques avant et après chaque quart de travail. Les leaders s'investissent à chaque instant sur le terrain pour encadrer, former et corriger les comportements de leurs équipes. À cela s'ajoute l'intégration continue de nouvelles technologies, comme les systèmes de détection de proximité pour les véhicules ou les dispositifs de suivi des mouvements de terrain. Chaque opération fait l'objet d'un contrôle strict en matière de sécurité, et le résultat est déterminant pour l'évaluation des performances des leaders. Un bilan de sécurité médiocre interdit toute promotion pour les leaders¹⁵⁹.

Du programme Good To Great de De Beers à la Petra Mining Occupational Safety and Health Initiative menée en coopération avec la Minerals Council of South Africa, en passant par le Rio Tinto Critical Risk Management Program, les membres du NDC veillent en permanence à la santé et la sécurité de leurs salariés.

SOURCES :

¹⁵⁸ Dianco. Source : <https://www.diancogroup.com/>

¹⁵⁹ Natural Diamond Council (2022) Comment l'industrie du diamant naturel s'investit dans la santé et le bien-être de tous. Source : <https://www.naturaldiamonds.com/fr/responsable/journee-mondiale-de-la-sante-comment-lindustrie-du-diamant-naturel-sinvestit-dans-la-sante-et-le-bien-etre-de-tous/>



IMAGE : DE BEERS GROUP

Mixité au travail

Les membres du NDC s'engagent à promouvoir la diversité des genres dans les instances dirigeantes et dans l'ensemble du personnel. L'industrie du diamant naturel (pour l'extraction minière) est composée à un tiers de femmes, une mixité qui peut avoir des effets positifs sur les conditions de vie de leur foyer et favoriser l'inclusion au sein des communautés¹⁶⁰. Côté gouvernance, les conseils d'administration des entreprises membres du NDC sont composés à 30 % de femmes¹⁶¹.

D'après l'OCDE, ce chiffre dépasse la moyenne des entreprises de taille similaire. En effet, seule 1 multinationale sur 20, dans le top 500 mondial, peut se targuer de compter plus de 30 % de femmes au sein des instances dirigeantes¹⁶². Rio Tinto en est un exemple : Angela Bigg est la première femme à avoir été nommée PDG de la mine de diamant Diavik¹⁶³ et Kellie Parker directrice générale de la région Australie¹⁶⁴.

SOURCES :

^{160, 161} ERM (2022) Natural Diamond Council members sustainability overview. Recherche interne basée sur les rapports des membres du CND et les données auditées.

¹⁶² OCDE Ce que les big data peuvent nous apprendre sur les femmes dans les conseils d'administration. Source : <https://www.oecd.org/gender/data/what-big-data-can-tell-us-about-women-on-boards.html>

¹⁶³ Rio Tinto (2021) First female president appointed for Diavik Diamond Mine. Source : <https://www.riotinto.com/en/news/releases/2021/first-female-president-appointed-for-diavik-diamond-mine>

¹⁶⁴ Rio Tinto Comité exécutif. Source : <https://www.riotinto.com/en/about/executive-committee/kellie-parker>

Les diamants naturels sont-ils *traçables* ?

VÉRIFICATION DES FAITS :

L'industrie du diamant naturel accélère ses initiatives de traçabilité et exploite des technologies comme la blockchain pour assurer la transparence de ses chaînes d'approvisionnement. Enjeu historique, la traçabilité des matières premières et minéraux utilisés dans l'extraction et le traitement des diamants se concrétise désormais tout au long de la chaîne, de la mine jusqu'à la mise sur le marché. Soucieux de la conformité de leurs chaînes d'approvisionnement avec les normes internationales sociales et environnementales, et face aux exigences accrues des clients en matière de durabilité, les détaillants revendeurs de diamants naturels lancent leurs propres plateformes de traçabilité et collaborent avec des fournisseurs de technologies.

La chaîne d'approvisionnement du diamant se compose des phases d'extraction et du processus commercial. La pierre doit ensuite être certifiée, taillée, polie et sertie, avant d'être mise sur le marché et proposée aux clients.

NIVEAUX DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT DU DIAMANT

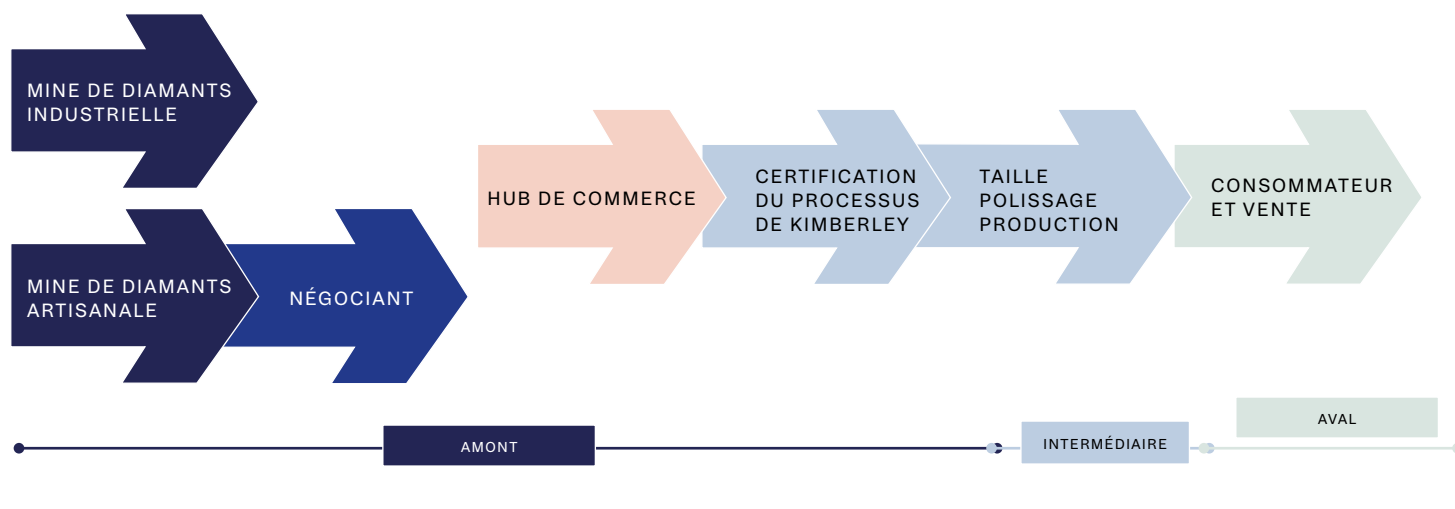


FIGURE 9 - NIVEAUX DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT EN DIAMANTS

Une chaîne d'approvisionnement transparente doit être contrôlée à chaque étape de production du diamant, de l'extraction des matières premières au moment de la vente en boutique. La provenance désigne spécifiquement les informations concernant l'acheminement du diamant le long de la chaîne d'approvisionnement, ainsi que le détail des activités réalisées à chaque étape. En l'absence de base de données centralisée et numérisée pour conserver l'historique des certifications des diamants naturels, le traçage des matières premières et minéraux nécessaires à la production de diamants relevait du défi.

En plus des gains d'efficacité pour l'industrie, la traçabilité s'inscrit directement dans une démarche d'approvisionnement éthique, en réduisant la probabilité d'introduire des diamants de conflits dans la chaîne. Aux exigences des investisseurs en matière de performance environnementale, sociale et de gouvernance (critères ESG) s'ajoutent les attentes des clients concernant le devoir de diligence sociale et le durcissement de la réglementation tout au long de la chaîne d'approvisionnement. Autant d'aspects qui plaident en faveur d'une meilleure traçabilité de la chaîne d'approvisionnement, et que l'industrie du diamant naturel s'efforce de couvrir.

À travers la législation et les directives mondiales, l'impératif de traçabilité est continuellement renforcé, par exemple avec la loi Dodd-Frank, le guide de l'OCDE sur le devoir de diligence, le UK Modern Slavery Act et le California Transparency in Supply Chains Act. En dernière date, le règlement de l'UE sur les « minéraux des conflits » et les principes d'approvisionnement raisonnable du London Metal Exchange imposent aux acteurs de l'industrie de respecter les cinq étapes fixées par le guide de l'OCDE sur le devoir de diligence pour des chaînes d'approvisionnement responsables en minerais provenant de zones de conflit ou à haut risque¹⁶⁵.

L'exigence accrue des consommateurs relative à la durabilité, la transparence et les questions sociales est désormais un fait établi. Dans son dernier rapport Global Diamond Industry, Bain & Company note que les attentes en matière d'impact social, de plus en plus fortes chez les nouvelles générations de consommateurs, poussent les compagnies minières à s'attaquer aux questions environnementales et sociales, notamment la traçabilité et la transparence¹⁶⁶. En réponse, les acteurs de l'industrie du diamant naturel se positionnent proactivement concernant l'atténuation des risques de la chaîne d'approvisionnement.

La chaîne d'approvisionnement, de l'extraction à la mise sur le marché

Aidés par l'essor des nouvelles technologies telles que la blockchain, les producteurs, détaillants, fabricants et agences de notation multiplient les initiatives visant à renforcer la traçabilité des pierres et à faire connaître le parcours du diamant aux clients pour cultiver le lien de confiance.

La technologie de la blockchain permet la création d'un réseau pair-à-pair des transactions tout au long de la chaîne de valeur afin d'en conserver l'historique pour un produit donné, dans le cas présent un diamant naturel. Une blockchain se définit comme un registre numérique décentralisé et public, qui consigne les activités de la chaîne d'approvisionnement.

Au cours des dernières décennies, le système de certification du processus de Kimberley a fourni à l'industrie un cadre

de réglementation du commerce des diamants bruts afin de réduire leur provenance de zone de conflits. Ce processus a depuis été numérisé sur la blockchain, gagnant par là même en efficacité¹⁶⁷. La technologie de la blockchain présente en effet des avantages considérables pour l'industrie. Pour chaque opération commerciale sur la blockchain, un processus de vérification est déclenché. De ce fait, les négociants sont contraints de se conformer aux normes établies par le processus de Kimberley, aux règles de lutte contre le blanchiment de capitaux et aux protocoles bancaires internationaux. La technologie permet en outre d'établir un suivi du diamant dès son extraction et génère des données supplémentaires pour les responsables du secteur¹⁶⁸.

LUMIÈRE SUR : L'ÉCOSYSTÈME DE TRAÇABILITÉ SARINE

Leader dans son domaine, Sarine Technologies a mis au point un système de suivi haute performance pour la traçabilité des diamants bruts. Grâce aux données stockées sur la plateforme de l'entreprise, il est possible de reconstituer l'intégralité du parcours du diamant, de l'extraction jusqu'à la mise en vitrine. Mineurs, producteurs et détaillants sont ainsi mis en relation à travers le monde. Via l'écosystème Sarine, les détaillants ont accès à un rapport diamantaire numérique, qui permet de fournir au client toutes les informations nécessaires à propos du parcours de la pierre¹⁶⁹.

La solution « Clara » est également basée sur la technologie de Sarine. L'objectif : scanner les diamants pour créer une carte d'identité numérique vérifiable sur la blockchain et importée sur la plateforme Sarine. Les fabricants peuvent commander des diamants en fonction des propriétés souhaitées, et Clara utilise les données analytiques pour associer chaque commande aux bons diamants. Cela réduit le nombre d'intermédiaires manipulant les pierres et facilite leur traçabilité grâce à la tenue d'un registre numérique vérifiable¹⁷⁰.

SOURCES :

¹⁶⁵ Kroll (2020) How due diligence can address risks in the diamond industry. Source : <https://www.kroll.com/en/insights/publications/compliance-risk/supply-chain-due-diligence-diamond-industry>

¹⁶⁶ Bain & Company (2022) The global diamond industry 2021 – 2022. Source : <https://www.bain.com/insights/a-brilliant-recovery-shapes-up-the-global-diamond-industry-2021-to-22/>

¹⁶⁷ WEF (2018) From diamonds to recycling: how blockchain can drive responsible business. Source : <https://www.weforum.org/agenda/2018/06/diamonds-recycling-blockchain-technology-responsible-ethical-businesses/>

¹⁶⁸ LCX (2022) Blockchain technology in diamond trading. Source : <https://www.lcx.com/blockchain-technology-in-diamond-trading/>

^{169, 170} Sarine (2022) Enabling traceability, enhancing the supply chain. Source : <https://blog.sarine.com/enabling-traceability-enhancing-the-supply-chain>

LUMIÈRE SUR : TRACR™ PAR DE BEERS

En 2018, De Beers était la première société à avoir mis au point un système de suivi numérique de ses diamants, de l'extraction jusqu'à la mise en vitrine, en retraçant le parcours de 100 diamants de valeur élevée sur sa plateforme blockchain Tracr™. Elle a déjà été citée trois fois par Forbes dans son top 50 des solutions blockchain.

Comment ça marche ? Tracr™ allie différentes technologies, notamment la blockchain, l'Internet des objets, l'intelligence artificielle, un équipement de numérisation et une sécurité de haut niveau, pour capturer les attributs physiques et une image 3D d'un diamant. Ce processus crée un identifiant numérique, ce qu'on appelle un « actif », qui permet de retracer le parcours de la pierre. L'identifiant numérique est transmis tout au long de la chaîne de valeur, permettant ainsi d'obtenir des informations quant à l'origine et la provenance du diamant à chaque étape, ce jusqu'au détaillant. La plateforme Tracr™ offre une solution inédite, et comprend des fonctions avancées pour la sécurité des données et la protection de la vie privée. La nature immuable de chaque transaction rend impossible la falsification de l'identifiant numérique. Sur la plateforme Tracr™, 1,5 million de diamants bruts sont aujourd'hui enregistrés. Des marketplaces et laboratoires de premier plan ont rejoint Tracr™, dont le Gemological Institute of America (GIA) et Gemological Science International (GSI). La collaboration entre Tracr et Sarine sera dédiée à une solution fiable de traçabilité technologique des diamants, de l'extraction au polissage, sans qu'il soit nécessaire de procéder à une vérification physique supplémentaire. La technologie Tracr™ et Sarine est ouverte aux utilisateurs de toute l'industrie et vise à mettre à disposition des responsables du G7 des informations fiables sur les diamants.

LUMIÈRE SUR : EVERLEDGER

Le fournisseur de technologie blockchain Everledger contribue à renforcer la traçabilité de la chaîne du diamant pour tous les détaillants. Une liste des détenteurs de la pierre est établie depuis l'extraction jusqu'au sertissage. En 2017, plus de 1,6 million de diamants étaient enregistrés sur la plateforme¹⁷¹. Leanne Kemp, fondatrice d'Everledger, a déclaré au cours d'un entretien : « Comme un flocon de neige, un diamant est unique. Il nous est donc possible d'identifier chaque pierre sans exception », ajoutant que cette démarche permettait de répondre à des questions cruciales à propos des acteurs impliqués dans la production et l'extraction des minéraux et des gemmes¹⁷². L'entreprise collabore avec des marques telles que Brilliant Earth, qui affirme que plus de 10 % de son inventaire de diamants est enregistré sur la blockchain. En pratique, ce processus intelligent commence lorsque Brilliant Earth achète à une compagnie minière un diamant enregistré sur la blockchain avec toutes ses propriétés uniques. Ce document suit le diamant à toutes les étapes de la chaîne d'approvisionnement : négoce, taille, polissage et enfin achat¹⁷³.

LUMIÈRE SUR : ITRACEIT

iTraceiT est un éditeur de logiciels basé en Belgique qui fournit des solutions de traçabilité à un large éventail de secteurs.

La solution de traçabilité de l'entreprise allie les technologies de codes QR et de la blockchain pour garantir le bon transfert des informations de traçabilité entre les entreprises dans un environnement hautement sécurisé et fiable. En outre, iTraceiT a consacré un temps important au développement de connexions automatisées. Le système iTraceiT étant entièrement numérique, il peut facilement se connecter à tout autre système ou logiciel¹⁷⁴.

SOURCES :

¹⁷¹ Wired (2017) How blockchain is stopping the spread of conflict diamonds. Source : <https://www.wired.co.uk/article/blockchain-conflict-diamonds-everledger>

¹⁷² FT (2019) Transformations in the supply chain. Source : <https://www.ft.com/content/58642d44-d41c-11e9-8d46-8def889b4137>

¹⁷³ Barrons (2022) How this company is using blockchain to buff up the image of diamonds. Source : <https://www.barrons.com/articles/brilliant-earth-blockchain-diamonds-51647294829>

¹⁷⁴ iTraceiT. Source : <https://itraceit.io/>

DE L'IMPORTANCE D'UNE PROVENANCE CONTRÔLÉE TOUT AU LONG DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT

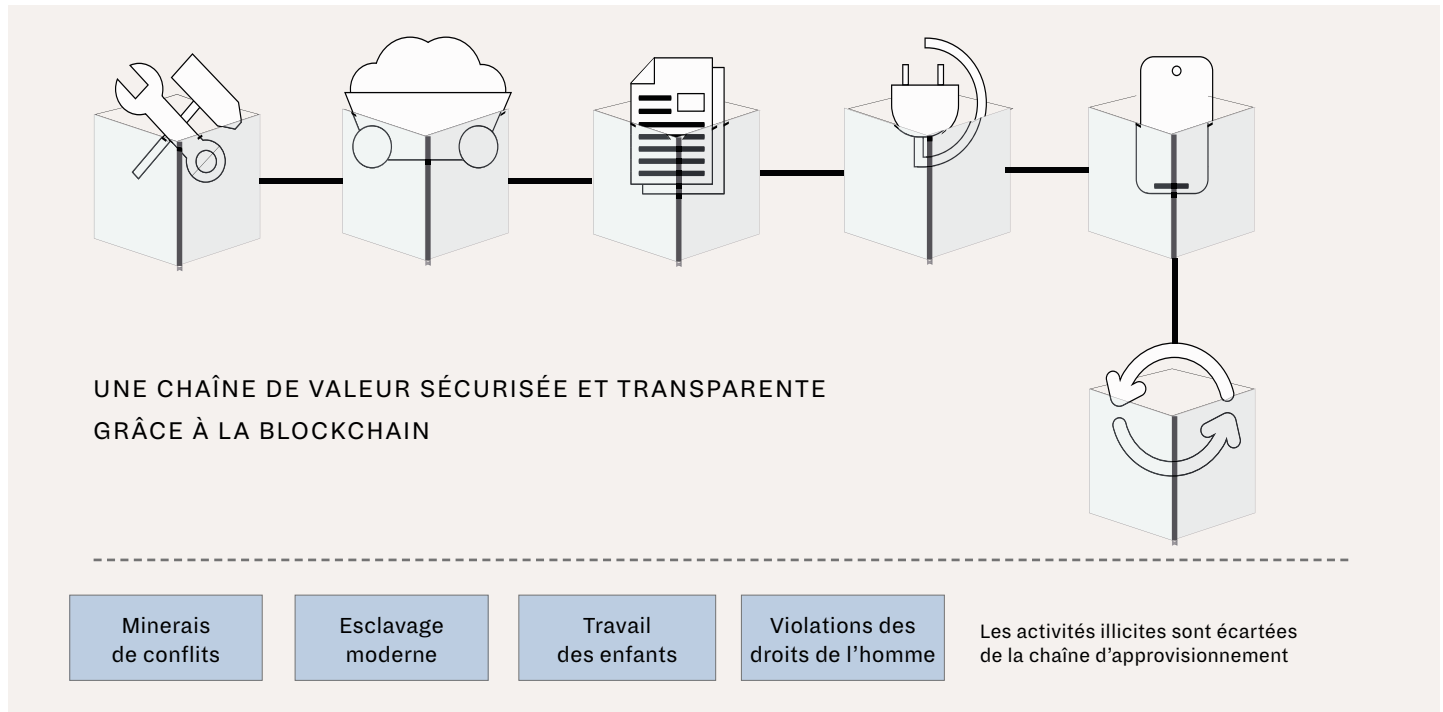


FIGURE 10 - DE L'IMPORTANCE D'UNE PROVENANCE CONTRÔLÉE TOUT AU LONG DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT
SOURCE : FORUM ÉCONOMIQUE MONDIAL¹⁷⁷

De nombreuses autres initiatives et mécanismes sont en place pour cultiver la traçabilité.

Le Responsible Jewellery Council a élaboré des dispositions spécifiques concernant les allégations autorisées par ses membres à propos de l'approvisionnement en diamants. La disposition 14 prévoit ainsi l'audit de toute entreprise formulant des allégations à propos de la provenance d'un matériau (source, origine et pratiques)¹⁷⁵. Le GIA a spécialement élaboré un rapport sur l'origine des diamants, qui donne des informations sur le contexte de découverte de chaque pierre et s'appuie sur une méthodologie scientifique afin de déterminer le pays d'origine d'un diamant¹⁷⁶.

À l'image de Tiffany & Co, des marques de luxe donnent l'exemple en matière de transparence de l'origine des diamants. En 2019, la marque a commencé à fournir, par le biais d'un numéro de série, des indications géographiques à ses clients sur l'origine de ses diamants de 0,18 carat ou plus. En 2020, le processus a été étendu au parcours du diamant, notamment le lieu de taille, de polissage et de sertissage.

SOURCES :

¹⁷⁵ Responsible Jewellery Council (2019) Disposition 14. Source : <https://www.responsiblejewellery.com/training/cop-2019-walkthrough/provision-14/>

¹⁷⁶ GIA Diamond origin. Source : <https://discover.gia.edu/diamond-origin.html>

Son partenariat avec l'Initiative for Responsible Mining Assurance a permis de développer une norme inédite dans le monde visant à encadrer et définir des pratiques exemplaires pour les opérations minières à grande échelle¹⁷⁷.

Des leaders du luxe comme LVMH participent également à l'effort de traçabilité de l'industrie. Aux côtés du groupe Prada, de Cartier et du groupe OTB, ils ont fondé l'Aura Blockchain Consortium, qui utilisera la plateforme de traçabilité des diamants de Sarine pour leurs bijoux¹⁷⁸.

Ces efforts confirment et renforcent l'importance d'éliminer les risques de la chaîne d'approvisionnement et d'exercer un impact positif à chaque étape de production d'un diamant naturel. Dans une industrie qui ne peut se contenter de la simple conformité, la technologie est un formidable outil au service de la traçabilité et d'un devoir de diligence strict dans tous les pays d'activité.

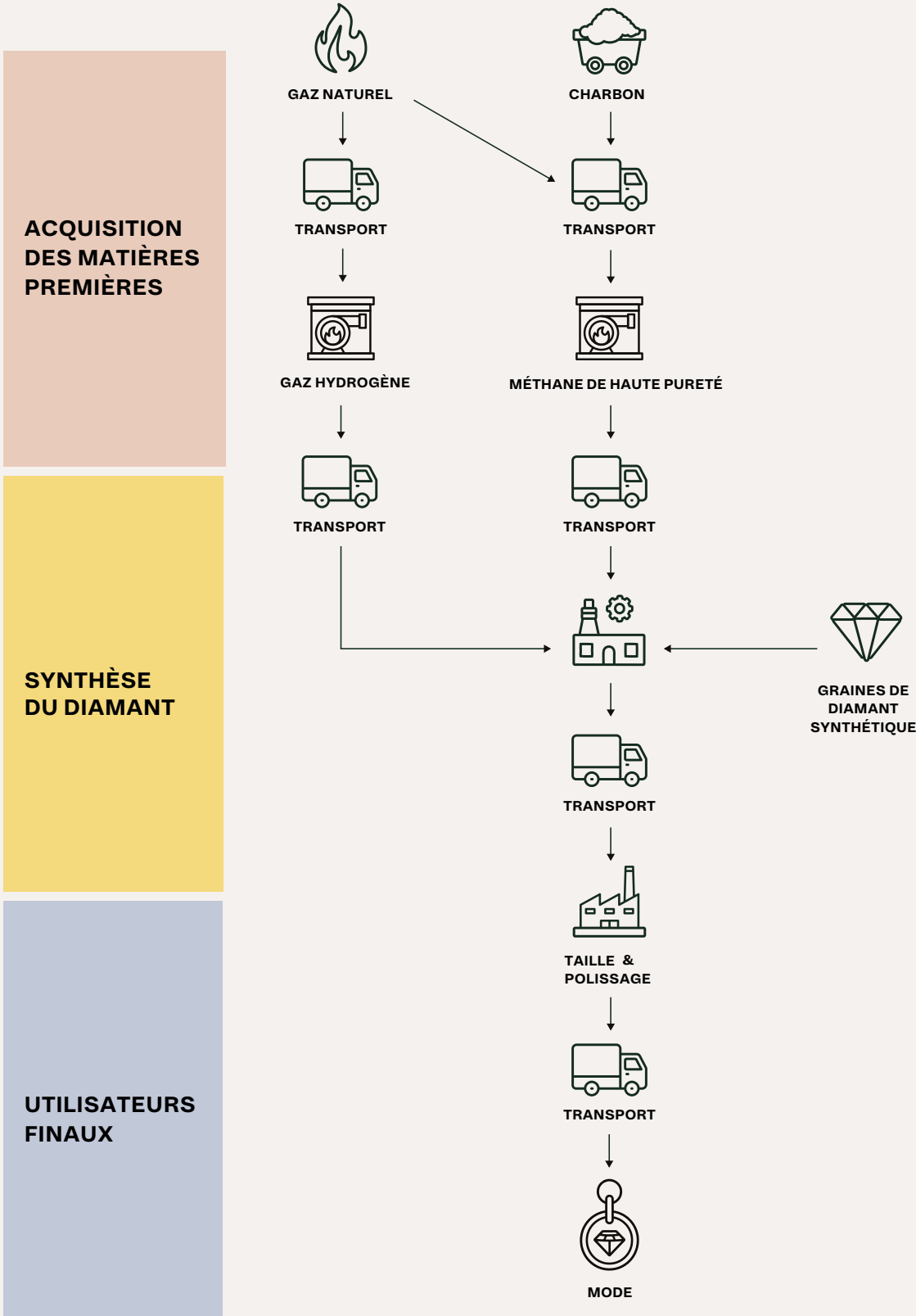
Et ce n'est que le début.

¹⁷⁷ The Week (2020) Tiffany & Co: Pioneering diamond traceability. Source : <https://www.theweek.co.uk/951538/tiffany-co-pioneering-diamond-traceability>

¹⁷⁸ Professional Jeweller (2022) Cartier, Bulgari and more add latest development in diamond traceability. Source : <https://www.professionaljeweller.com/cartier-bulgari-and-more-add-latest-development-in-diamond-traceability/>

Annexe I

Le processus d'extraction des matières premières pour les diamants synthétiques



Annexe II

Présentation des processus réglementaires des Territoires du Nord-Ouest du Canada, par Ryan Fequet, Directeur exécutif de l'Office des Terres et des Eaux du Wek' èezhii (vallée du Mackenzie).

Dans les Territoires du Nord-Ouest du Canada, les revendications territoriales (ou traités modernes), dont la négociation s'est achevée au début des années 1990, ont donné lieu à une législation unique et progressiste : la Loi sur la gestion des ressources de la vallée du Mackenzie, (MVRMA, promulguée en 1998). De ces traités et lois découle la création de l'Office des Terres et des Eaux de la vallée du Mackenzie, l'Office d'Examen des Répercussions Environnementales de la vallée du Mackenzie, l'Office des Ressources Renouvelables ainsi que l'Office d'Aménagement Territorial (collectivement dénommés « Offices »). Ces entités constituent un système de co-gestion visant à assurer une approche exhaustive et intégrée de la gestion des ressources renouvelables et non renouvelables.

L'Office des Terres et des Eaux, qui étudie les demandes de projet et délivre les autorisations, a établi des politiques, directives et normes pour guider les candidats et les développeurs de ressources dans l'évaluation de leur impact environnemental et pour s'assurer que la fermeture de chaque projet est planifiée dès la conception. Le processus exige l'engagement préalable des propriétaires des terres, des utilisateurs des terres et de toute autre partie éventuellement affectée. Les efforts requis dans le cadre de l'engagement sont proportionnels à la nature du projet de développement des ressources envisagées. De même, les informations à fournir pour les activités proposées dépendent de la taille et du type d'activités, ainsi que de l'emplacement, afin d'assurer la proportionnalité de l'effort fourni.

Toutes les demandes sont soumises à un processus de vérification qui a lieu en temps réel sur une plateforme en ligne où l'ensemble des recommandations et réponses des candidats sont consultables par le public (Online Review System). Tant les parties impliquées que l'Office peuvent solliciter des experts dans le cadre d'une évaluation des impacts éventuels et des solutions d'atténuation, afin de vérifier les documents et de s'assurer que les activités proposées seront bien réalisées de façon adéquate. Cette étape est appelée « examen préalable », le premier des trois niveaux de l'évaluation de l'impact environnemental.

Concernant la mise en œuvre des procédures par l'Office des terres et des eaux et l'Office d'examen des répercussions environnementales, la loi prévoit des délais allant de 52 jours à 3 ans selon la nature du projet soumis (le délai le plus long correspond à une évaluation d'impact environnemental complète avant l'octroi de l'autorisation réglementaire).

En raison de leur statut de tribunaux administratifs, tenus à ce titre de garantir une procédure équitable, les Offices doivent motiver leur décision à la fin de chaque procédure afin d'expliquer comment tous les éléments fournis au cours de la procédure ont été examinés. Lorsqu'un permis d'utilisation des terres ou des eaux est délivré par l'Office, il est assorti de plusieurs exigences : plans de gestion, programmes de suivi, rapports et dépôt de garantie (égal au montant équivalent à l'intervention d'un tiers pour la remise en état du site afin d'inciter financièrement le demandeur à réaliser cette étape).

Les plans de gestion doivent systématiquement faire l'objet d'un examen annuel, et toute proposition de modification par le détenteur du permis doit être soumise pour approbation à l'Office des terres et des eaux concerné. Un rapport annuel est également exigé, ainsi que l'élaboration de plans de suivi environnemental et de réponse (lorsque des paliers prédéfinis sont atteints afin d'éviter de trop altérer l'environnement) qui seront exécutés mensuellement, ou plus fréquemment si la situation l'impose.

Des inspections régulières seront réalisées par le gouvernement territorial afin d'assurer la conformité du projet avec le permis délivré. Les rapports d'inspection, ainsi que l'ensemble des demandes et correspondances avec l'Office, doivent être mis à disposition sur le registre public.



PROGRAMME ASSURE

Le Natural Diamond Council a créé le programme ASSURE en 2019. L'objectif est d'évaluer la performance relative des instruments testeurs de diamants disponibles sur le marché. Tous les résultats se trouvent sur le portail ASSURE, qui fournit également les critères d'évaluation des diamants, comme le taux de faux positif, le taux de « refer » (report) et le taux de réussite.

BLOCKCHAIN

Grande base de données, ou registre, partagée simultanément au sein d'un réseau pair-à-pair. Elle stocke des informations sous forme électronique et conserve un historique de toutes les transactions qui ne peut être modifié. Les transactions sont donc enregistrées de façon permanente et accessibles par n'importe qui, dans tout le réseau d'approvisionnement.

EMPREINTE CARBONE

La quantité de gaz à effet de serre exprimée en équivalent CO₂, émise dans l'atmosphère par un individu, une organisation, un processus, un produit ou un événement dans un périmètre donné. Le terme « équivalent » sert de mesure, car d'autres gaz à effet de serre, comme le méthane, sont également émis dans l'atmosphère, mais ils sont intégrés afin de créer une valeur standard pour comparaison et suivi au fil du temps.

INTENSITÉ EN CARBONE

Une mesure de l'empreinte carbone (en dioxyde de carbone et autres gaz à effet de serre) par unité d'activité. Pour les diamants, l'intensité en carbone est généralement calculée en totalisant les gaz à effet de serre émis par un laboratoire ou une mine au cours d'une période donnée, puis en divisant le résultat par une mesure de la production sur cette même période. Il s'agit généralement de carats bruts ou polis.

COMPENSATION CARBONE

Un processus de réduction ou de suppression du dioxyde de carbone ou d'un autre gaz à effet de serre émis dans l'atmosphère dans le but de compenser

des émissions réalisées ailleurs.

SÉQUESTRATION DU CARBONE

Désigne le piégeage, la suppression et le stockage à long terme du dioxyde de carbone (CO₂) hors de l'atmosphère. Il s'agit d'une solution reconnue pour la suppression du carbone émis dans l'atmosphère.

DÉPÔT CHIMIQUE EN PHASE VAPEUR (CVD)

Un processus de création en laboratoire des diamants synthétiques. La méthode CVD consiste à placer un germe de cristal dans une chambre, qui est ensuite remplie de gaz et chauffée à une température extrême de 900 à 1 200 °C. Une fois la température voulue atteinte, des couches de carbone se déposent autour du germe de diamant, ce qui déclenche sa croissance. La méthode CVD provoque le détachement de molécules riches en carbone, par exemple le méthane. Les atomes de carbone ou d'hydrogène ainsi formés se déposent ensuite autour du germe de cristal, ce qui provoque la croissance d'un diamant de forme cubique ou tabulaire.

DIAMOND DEVELOPMENT INITIATIVE (DDI)

Une organisation à but non lucratif œuvrant en partenariat avec un écosystème d'entreprises, de gouvernements et de services sociaux dans le but d'encourager le développement et la croissance des entreprises impliquées dans l'extraction de diamants et de promouvoir leur impact durable et social. En 2020, elle a créé avec l'aide de RESOLVE un programme de consolidation des capacités d'approvisionnement responsable des diamants et minéraux pour les communautés, les entreprises et les consommateurs. En réponse aux grands défis de la durabilité, de la santé, du gaz et de l'environnement, RESOLVE propose des solutions durables dans plusieurs secteurs à travers la mise en place de partenariats innovants, là où leur existence est aussi improbable que nécessaire.

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Désigne la réduction de la consommation d'énergie pour un procédé ou résultat identique.

CRITÈRES ENVIRONNEMENTAUX, SOCIAUX ET DE GOUVERNANCE (ESG)

Garantissent la compréhension par les parties prenantes des risques de gestion et des opportunités en lien avec l'impact environnemental, social et de gouvernance de leur organisation ou entreprise.

FEDERAL TRADE COMMISSION (FTC)

Agence indépendante du gouvernement des États-Unis dont la mission principale est l'application du droit de la consommation et des lois anticoncurrentielles.

GEMOLOGICAL INSTITUTE OF AMERICA (GIA)

Autorité de certification des diamants, pierres de couleur et perles. Cet institut à but non lucratif fait autorité dans le domaine de la gemmologie et de la joaillerie en tant que source principale de connaissances et normes

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

Composants gazeux de l'atmosphère terrestre qui absorbent les rayons solaires et contribuent ainsi à l'effet de serre. Les principaux gaz à effet de serre sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF₆). Ces émissions sont converties en équivalent CO₂ sur la base du potentiel de réchauffement global tel qu'évalué par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).

HAUTE PRESSION HAUTE TEMPÉRATURE (HPHT)

Un processus de création en laboratoire des diamants synthétiques. La méthode HPHT consiste à placer un germe de diamant dans une chambre qui sera ensuite chauffée à une température de 1 300 à 1 600 °C et soumise à une pression de près de 60 600 bars. Le métal en fusion dissout la source de carbone pur, les atomes se déposent ensuite sur le germe de diamant pour déclencher sa croissance.

ISO 14001

Cette norme définit les critères d'un système de management environnemental. Elle propose un cadre que les entreprises ou organisations peuvent appliquer pour mettre en place un système efficace de management environnemental.

ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL

Une agence spécialisée de l'ONU ayant pour vocation de

promouvoir la justice sociale et économique à travers la reconnaissance internationale des droits du travail.

SYSTÈME DE CERTIFICATION DU PROCESSUS DE KIMBERLEY (SCPK)

Processus établi en 2003 dans le but de protéger le commerce légal de diamants en empêchant les diamants dits « de conflit » sur le marché et reposant sur une résolution des Nations unies votée à 55 voix sur 56 à la suite du rapport Fowler.

DIAMANT SYNTHÉTIQUE

Diamant artificiel créé en laboratoire par l'homme au moyen de la méthode CVD (dépôt chimique en phase vapeur) ou HPHT (haute pression haute température). Un diamant synthétique présente une composition chimique, des propriétés physiques et une structure cristalline identiques à celles d'un diamant naturel. Un diamant synthétique est parfois appelé « diamant de laboratoire », « diamant de synthèse » ou « diamant ». Ces termes désignent la même chose. Aux États-Unis, la Federal Trade Commission accepte également la désignation « Créé par [nom du fabricant] ». En l'absence d'une traduction directe satisfaisante des termes anglais, seul le terme « synthétique » a été retenu et autorisé en français.

EXTRACTION DES DIAMANTS

Extraction alluviale : procédé qui consiste à rechercher des diamants en surface dans des gisements de sable, de gravier et d'argile, généralement dans le lit des rivières.

Exploitation minière des plages : Consiste à ratisser les plages et à extraire les gisements en utilisant des machines pour déplacer le sable.

Exploitation minière des fonds marins : méthode utilisée pour récupérer les diamants dans les fonds marins à l'aide de navires spécialisés.

Exploitation des gisements primaires : il existe deux types d'extraction des gisements primaires, les mines à ciel ouvert et les mines souterraines. Dans une mine à ciel ouvert, le processus consiste à extraire les couches de sable et de roche qui recouvrent la kimberlite. Sous terre, les mineurs creusent un tunnel à travers le manteau terrestre jusqu'à la cheminée de kimberlite. Les tunnels sont construits sur deux niveaux superposés et reliés entre eux.

MAENDELEO DIAMOND STANDARDS (MDS)

Exigences adaptées aux conditions spécifiques des communautés de minage artisanal et à petite échelle. En

Swahili, le mot « maendeleo » signifie « développement » ou « progrès ». Ces standards garantissent des diamants extraits de zones sûres et libres de conflits, avec le consentement et l'engagement des communautés locales. Les opérations MDS sont réalisées sans violence et dans le respect des droits de l'homme et du travail, en conformité de pratiques écoresponsables.

DIAMANT NATUREL

Une pierre précieuse formée dans la nature. Le terme « diamant » utilisé seul fait toujours référence à un diamant naturel.

LE GUIDE OCDE SUR LE DEVOIR DE DILIGENCE POUR DES CHAÎNES D'APPROVISIONNEMENT RESPONSABLES EN MINÉRAIS

Document qui fournit des recommandations détaillées pour aider les entreprises à respecter les droits de l'homme et à éviter toute participation à des conflits lors de l'achat de minéraux et dans leurs pratiques en général.

CODE DES PRATIQUES DU RESPONSIBLE JEWELLERY COUNCIL (RJC)

Établit des critères pour des pratiques commerciales responsables tout au long de la chaîne d'approvisionnement, de l'extraction jusqu'à la mise en vente. Ce code fournit une norme commune pour des pratiques en accord avec l'éthique, les droits humains et sociaux et la protection de l'environnement. Il doit être obligatoirement suivi par tous les membres commerciaux du RJC pour obtenir une certification.

ÉMISSIONS DE SCOPE 1

Il s'agit des émissions provenant de sources détenues ou contrôlées directement par une organisation. Dans l'industrie du diamant, cela désigne notamment les émissions issues des carburants (hydrocarbures, diesel, gaz marin, pétrole ou essence) servant à alimenter les machines utilisées dans l'extraction des diamants ou leur transport par camion ou par bateau.

ÉMISSIONS DE SCOPE 2

Les émissions de scope 2 sont celles qui sont causées indirectement par l'achat d'énergie utilisée au cours de la production. Ceci peut inclure les émissions dues à la production par centrales électriques utilisées dans les bâtiments et l'infrastructure des mines.

ÉMISSIONS DE SCOPE 3

Les émissions de scope 3 ne sont pas produites par l'entreprise elle-même, mais résultent des activités indirectes des parties prenantes tout au long de la chaîne d'approvisionnement, comme les fournisseurs et services de transport.

ENTENTES SOCIO-ÉCONOMIQUES

Les ententes socio-économiques sont généralement conclues entre une entité privée et un organisme public. Elles soulignent les engagements et les prévisions formulées par l'entreprise concernant son impact social et environnemental, notamment :

- L'emploi et les opportunités commerciales
- Le bien-être culturel et l'économie traditionnelle
- Le bien-être de la communauté, de la famille et de l'individu
- Les effets nets pour le gouvernement
- Le développement durable

PRINCIPES DIRECTEURS DES NATIONS UNIES RELATIFS AUX ENTREPRISES ET AUX DROITS DE L'HOMME

Cadre de référence proposé aux États et aux entreprises visant à prévenir, identifier et réparer les violations des droits de l'homme commises lors d'opérations commerciales.

SYSTÈME DE GARANTIES DU WORLD DIAMOND COUNCIL

Le système de garanties a été développé en 2002 par le World Diamond Council. Il impose aux acheteurs et vendeurs professionnels de diamants bruts et polis ainsi qu'aux sertisseurs d'assortir les factures et notes d'un certificat de garantie chaque fois qu'un diamant change de main.

WWW.NATURALDIAMONDS.COM/DIAMONDFACTS

**UNE SÉRIE DE RAPPORTS DÉVOILANT
LES ÉVOLUTIONS, LES ORIGINES ET LES
IMPACTS EXCEPTIONNELS DE CETTE
PIERRE, PRÉCIEUSE ET NATURELLE
PAR EXCELLENCE.**

**NATURAL
DIAMOND
COUNCIL**

Rapports de durabilité des membres du Natural Diamond Council

VOUS TROUVEREZ PLUS D’INFORMATIONS SUR LES PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE NOS MEMBRES ICI :

DE BEERS GROUP	Building Forever: Our 2024 Sustainability Report Building Forever: 2030 Goals Gahcho Kue Mine and Snap Lake Mine Stakeholder Accountability and Socio-Economic Report
PETRA DIAMONDS	Sustainability Report 2023
RIO TINTO	Socio-Economic Monitoring Report
MUROWA DIAMONDS	Sustainability Report 2021

ANALYSE RÉALISÉE PAR LE NATURAL DIAMOND COUNCIL.
POUR EN SAVOIR PLUS, RENDEZ-VOUS SUR :

WWW.NATURALDIAMONDS.COM/FR/RAPPORTS-SUR-LE-DIAMANT