

# POTOSI en sol mineur

Miquel Dewever-Plana



## DOSSIER PÉDAGOGIQUE



**En couverture :**

Les mineurs travaillent environ huit heures par jour, deux fois quatre heures, quatre ou cinq jours par semaine. Jusqu'en 1970, ils avaient une espérance de vie de 35 ans. Aujourd'hui elle est en moyenne de 50 ans.

**Un contact préalable des équipes de la bibliothèque avec l'enseignant est souhaitable pour préparer la visite et adapter la présentation de l'exposition aux objectifs pédagogiques de l'enseignant.**

Chaque visite peut s'accompagner :

- ▶ d'une présentation du parcours de l'exposition :  
éléments biographiques sur Miquel Dewever-Plana  
présentation de la sélection de photographies ;
- ▶ d'un temps de visite et d'échange sur la bibliothèque ;
- ▶ de l'exploitation sur place des documents du présent dossier.

Ce dossier pédagogique est téléchargeable sur le site de la bibliothèque :  
**<https://bu.univ-lehavre.fr>**

## Table des matières

|                                             |         |
|---------------------------------------------|---------|
| Liens avec les programmes scolaires .....   | 4       |
| L'exposition .....                          | 6       |
| Biographie .....                            | 7       |
| Introduction par Miquel Dewever-Plana ..... | 8       |
| Transcription d'interview .....             | 10      |
| Autour de l'exposition                      |         |
| La Bolivie .....                            | 11      |
| Potosí .....                                | 11      |
| Carte .....                                 | 12      |
| Sélections d'articles .....                 | 13 à 22 |
| Pour aller plus loin .....                  | 23      |
| Activités pédagogiques .....                | 27 à 41 |

## Liens avec les programmes scolaires :

L'exposition Potosí en sol mineur aborde beaucoup de thèmes transversaux et liés à plusieurs disciplines : les langues (culture et civilisation latino-américaines) ; l'enseignement moral et civique (responsabilité de l'état, la place du citoyen) ; les sciences économiques et sociales (les conséquences locales de la mondialisation, une organisation du travail dangereuse) ...

Évidemment, vous pouvez également la lier à des enseignements artistiques ainsi qu'à l'éducation aux médias et à l'information (lecture d'une image, photojournalisme).

Nous vous proposons ici une sélection non exhaustive des matières et des thèmes que pourraient prolonger une visite de l'exposition.

## Histoire

### **Cinquième :**

*Thème 3 : Transformations de l'Europe et ouverture sur le monde aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles*

### **Quatrième :**

*Thème 1 : Le XVIII<sup>e</sup> siècle. Expansions, Lumières et révolutions (sur l'aspect colonisateur de l'Europe).*

*Thème 2 : L'Europe et le monde au XIX<sup>e</sup> siècle*

### **Troisième :**

*Thème 2 : Le monde depuis 1945*

### **Seconde :**

Tout le thème 2 (*XV<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècles : un nouveau rapport au monde, un temps de mutation intellectuelle*), avec une attention particulière au chapitre 1 : L'ouverture atlantique : les conséquences de la découverte du « Nouveau Monde »

### **Première :**

*Thème 3 : La Troisième République avant 1914 : un régime politique, un empire colonial ; Chapitre 3. Métropole et colonies* L'exposition permet de traiter d'un autre exemple de colonisation européenne et de ses conséquences sur les populations natives.

### **Terminale :**

*Thème 2 : La multiplication des acteurs internationaux dans un monde bipolaire (de 1945 au début des années 1970 ; Chapitre 2. Une nouvelle donne géopolitique : bipolarisation et émergence du tiers-monde*

## Géographie

### **Sixième :**

*Thème 1 : Habiter une métropole*

### **Cinquième :**

*Thème 1 : La question démographique et l'inégal développement*

*Thème 2 : Des ressources limitées, à gérer et à renouveler*

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE  
DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026

**Quatrième :**

*Thème 1 : L'urbanisation du monde*

**Seconde :**

L'exposition peut créer du lien avec les deux premiers grands thèmes de géographie (*Thème 1 : Sociétés et environnements : des équilibres fragiles ; Thème 2 : Territoires, populations et développement : quels défis ?*) et, dans une moindre mesure, avec le *Thème 3 : Des mobilités généralisées*.

**Première :**

L'exposition peut amener un éclairage différent sur les trois premiers grands thèmes de l'année :

*Thème 1 : La métropolisation : un processus mondial différencié*

*Thème 2 : Une diversification des espaces et des acteurs de la production*

*Thème 3 : Les espaces ruraux : multifonctionnalité ou fragmentation ?*

**Terminale**

*Thème 2 : Dynamiques territoriales, coopérations et tensions dans la mondialisation*

## Sciences de la vie et de la Terre

**Cycle 4**

*La planète terre, l'environnement et l'action humaine*

*Le corps humain et la santé*

**Seconde**

*Érosion et activité humaine*

**Première**

*Thème 1 : Écosystèmes et services environnementaux*

*L'humanité et les écosystèmes : les services écosystémiques et leur gestion*

POTOSI EN SOL MINEUR  
MIQUEL DEWEVER-PLANA

DOSSIER PÉDAGOGIQUE

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE  
DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026



BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE  
DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026

## L'exposition

### Biographie

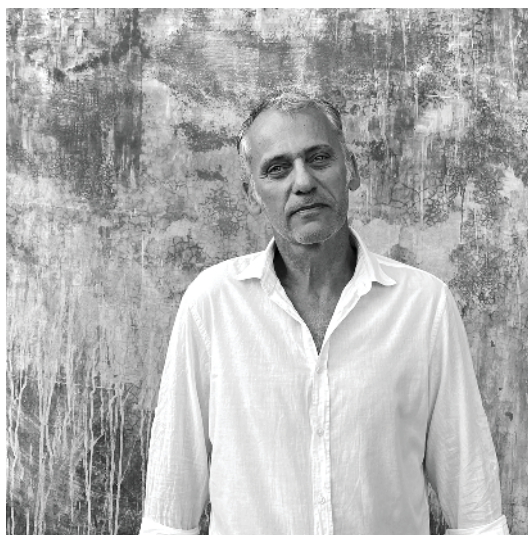
Miquel Dewever-Plana est photographe et réalisateur. Depuis près de trente ans, il explore les territoires où la mémoire, les identités et les violences sociales s'entrelacent. D'abord membre de l'Agence VU' pendant quinze ans, puis photographe indépendant, il construit un travail au long cours, fondé sur l'enquête de terrain, l'écoute et une présence durable auprès des communautés qu'il rencontre, du Chiapas aux territoires ultramarins, jusqu'aux montagnes andines de Bolivie.

Publications, éditions, expositions, documentaires, ses enquêtes trouvent leur expression dans des formes multiples qui accompagnent et amplifient les voix rencontrées. *La vérité sous la terre* (Prix Journalisme et Droits de l'Homme, 2007), *Hach Winik* (2009), *Alma* (avec Isabelle Fougère, 2012), *L'autre guerre* (soutenu par le Getty Images Grant, 2012), *D'une rive à l'autre* (2018) ou *Potosí en sol mineur* (2020, avec le soutien du CNAP) jalonnent cette démarche où l'image devient un outil de mémoire, de compréhension et de transmission. Attaché à l'idée que le partage fait pleinement partie du geste documentaire, il s'assure que chacun de ses projets s'accompagne d'une restitution (livres, expositions) auprès des communautés concernées.

Miquel Dewever-Plana a coréalisé en 2012 le webdocumentaire *Alma, une enfant de la violence* (avec Isabelle Fougère, Arte-Upian), primé par de nombreuses récompenses internationales : World Press Photo, IDFA DocLab Award, Étoile de la SCAM, Grimme Online Award, Visa d'or, entre autres. Il a également adapté, avec Eva Vilamala, son enquête sur le génocide Maya *La vérité sous la terre* en documentaire (PSV, 2014), sélectionné dans plus de trente festivals

Il mène régulièrement des ateliers de création visuelle en milieu scolaire et universitaire. Aux côtés d'Isabelle Fougère, il a notamment dirigé pendant trois ans un atelier scolaire, *Angoulême-Mayotte, une correspondance documentaire*, au cours duquel quatre classes de collégiens des deux territoires ont réalisé 32 courts-métrages documentaires, un projet récompensé par le Prix de l'Audace artistique et culturelle en 2023.

L'exposition *Potosí en sol mineur*, présentée ici, s'inscrit dans cette continuité : un travail sur les mémoires façonnées par la mine, les traces laissées sur les corps et les paysages par cinq siècles d'exploitation, et la façon dont une ville vit avec les fantômes de son histoire. Une exploration sensible et engagée, où l'image interroge autant qu'elle témoigne.



© Estelle Le Sage Fougère

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE  
DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026

## Introduction par Miquel Dewever-Plana

Je me souviens très précisément du moment où Potosí est devenue autre chose qu'un nom.

Bien avant d'y mettre les pieds, cette montagne existait déjà en moi, comme un symbole. Adolescent, la lecture des *Veines ouvertes de l'Amérique latine* d'Eduardo Galeano m'avait ouvert les yeux sur une histoire longue, violente, profondément inégale. Potosí y apparaissait comme une blessure originelle : une montagne dont la richesse avait façonné le monde moderne tout en condamnant ceux qui l'habitaient à la pauvreté et au sacrifice.

Des années plus tard, j'ai voulu confronter ce récit à la réalité contemporaine. Non pas pour illustrer une thèse, ni pour vérifier une légende, mais pour rencontrer celles et ceux qui vivent aujourd'hui avec cette montagne, dans son ombre et dans ses entrailles. J'ai passé neuf mois à leurs côtés, répartis sur trois voyages. Neuf mois à apprendre, à regarder, à attendre, à me taire souvent.

À plus de 4 000 mètres d'altitude, le *Cerro Rico* - la montagne riche - domine la ville comme une présence à la fois protectrice et menaçante. Rien n'y est neutre. Ni l'air, ni la lumière, ni le silence. Ici, l'histoire n'est pas un arrière-plan : elle s'incarne dans les corps, les gestes, les visages. Cinq siècles d'extraction ont laissé des traces visibles, mais aussi invisibles, inscrites dans les trajectoires individuelles et collectives.

Entrer à Potosí, c'est pénétrer dans un monde régi par ses propres règles, ses croyances, ses contradictions. Un monde façonné par le travail, le danger, l'attente et l'espoir, mais aussi par une fierté et une dignité farouche. J'ai été frappé par la force de ce sentiment d'appartenance, par la conscience aiguë de faire partie d'une histoire plus vaste que soi, même lorsque cette histoire est douloureuse.

Potosí est souvent racontée ainsi : une découverte, une fièvre, une promesse de richesse sans fin.

L'argent extrait du ventre de cette montagne a irrigué les économies européennes, bâti des fortunes et déplacé des peuples entiers. Mais réduire Potosí à un symbole du pillage serait ignorer la vie qui y persiste, la capacité de ses habitants à transformer la fatalité en courage, la pauvreté en dignité.

Je suis venu ici pour comprendre comment, après tant de siècles d'exploitation, les hommes continuent de descendre chaque matin dans le ventre de cette montagne. Certains avaient grandi dans les vallées, d'autres venaient de villages perdus des hauts plateaux. Tous savaient ce qu'ils risquaient. Mais tous avaient choisi ce métier, conscients qu'il pouvait être, pour eux, une chance, la seule parfois, d'offrir un avenir à leurs enfants et d'échapper à une terre épuisée qui ne les nourrit plus.

Ces images sont nées de cette immersion. Elles sont le résultat d'une relation construite dans le temps, d'une confiance accordée, parfois éprouvée. Les femmes et les hommes que j'ai photographiés ont voulu se montrer tels qu'ils sont, sans détour, dans un monde qui les regarde souvent comme des survivances du passé.

Cette exposition est une invitation à franchir un seuil, à suspendre, un instant, nos certitudes, à accepter d'entrer dans un univers où la montagne n'est pas un décor, mais un destin partagé. Elle rappelle que, derrière les grands récits de richesse et de misère, il y a toujours des visages qui décident de ne pas plier.

## La scénographie

Miquel Dewever-Plana découpe le parcours en trois passages distincts.

Tout d'abord, les spectateur·ices s'enfoncent dans les tunnels : un espace étroit, obscur, rythmé par les gestes du travail ; rassemblés en une longue fresque, les mineurs fixent les spectateur·ices, incarnent la mine.

Après avoir poussé les wagonnets, il est temps de ressortir à l'air libre, sur les abords de la mine ; l'espace des femmes, du travail soumis aux conditions météorologiques. L'espace d'exposition s'ouvre, dévoile les paysages qui entourent les mines. La frise des portraits de femmes fait écho à celles des hommes : photographiées en pied, la montagne au fond, elles s'intègrent au *Cerro Rico*.

Enfin, les deux mondes, mine et extérieur, se retrouvent pour célébrer les mines, pour payer, en offrandes, les divinités qui gèrent les filons et protègent la montagne. L'heure est à la fête, au rituel, afin de pouvoir continuer à travailler. L'espace évoque une place de village, un lieu de rassemblement, de partage.

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE  
DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026

**Transcription d'interview** de Miquel par Visa, postée en ligne le 13 septembre 2018  
<https://www.youtube.com/watch?v=OyhVqf79ZvA>

***Pouvez-vous nous parler de votre parcours ?***

J'ai beaucoup travaillé au Guatemala et au Mexique, sur les populations autochtones – mayas. Et principalement sur le génocide qui a eu lieu dans les années 80. Après ce projet, j'ai travaillé sur le phénomène de gang et sur toutes ces violences qui sont présentes dans la société guatémaltèque, qui a donné naissance à ces gangs.

***Quelle est l'origine de ce projet ?***

Ça fait trois ans que je travaille sur ce projet, j'ai fait quatre voyages en tout, 9 mois sur place. Tout vient d'un livre, lu alors que j'étais adolescent : *Les Veines ouvertes de l'Amérique latine*, d'Eduardo Galeano qui raconte le pillage fait sur ce continent, qui a enrichi toute l'Europe et le monde entier. Ce livre commence justement par Potosi, qui était la plus grande mine d'argent au monde.

***Quelle est la situation aujourd'hui ?***

Cette montagne est toujours exploitée 5 siècles après, même s'il ne reste que les miettes laissées par les Espagnols.

Ce sont principalement des paysans, sans terre ou dont les terres ne donnent plus suffisamment à manger à la famille. Ils migrent donc vers la ville, pour permettre aux enfants d'aller à l'école aussi. C'est vrai que depuis qu'Evo Morales est président, il y a beaucoup moins d'entreprises étrangères qui exploitent ces mines. Puisque la Bolivie est très riche en mines, c'est le principal apport économique du pays.

Dans ces mines de Potosi, dans cette montagne, ce sont des coopératives qui théoriquement reversent une partie des bénéfices à l'état. Il y a entre 10 et 15 milles personnes qui y travaillent.

***Parlez-nous des rituels.***

Chaque entrée de mine a ce qu'on appelle un *Tio*. Aucun anthropologue ne sait depuis quand le *Tio* existe. On pense quand même que ce sont les prêtres catholiques qui ont imposé ce dieu tutélaire, qui représente le Diable, sachant que la montagne représente la *Pachamama*, une déesse femme, et le *Tio* qui a un sexe démesuré donne naissance aux minerais. Il faut l'honorer, lui donner à boire et à manger, pour trouver les bons filons ; mais aussi par crainte d'un accident, donc pour être protégé.

***Quels étaient vos objectifs ?***

J'ai travaillé 9 mois avec le même groupe, pour instaurer une relation de confiance et qu'ils finissent par m'inviter chez eux : je ne voulais pas montrer uniquement le travail à l'intérieur des mines, mais qui sont ces gens qui travaillent dans les mines cinq siècles après, d'où ils viennent, qu'est-ce qu'ils font ?

L'idée de photographier ces portraits, ces hommes, est venue du fait que lorsqu'ils rentraient dans la mine et que je les voyais sortir, je ne les reconnaissais pas, tellement la souffrance physique transformait leurs visages. J'avais envie de montrer ça et qu'on se rende compte de cette souffrance subie tous les jours.

***Quelle évolution pour cette exposition ?***

Déjà, faire un livre pour ce travail. Et, comme je l'ai fait précédemment, faire une édition spéciale pour les mineurs, gratuite. Un livre acheté, c'est un livre offert à un mineur.

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE  
DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026

## Autour de l'exposition – Éclairages La Bolivie

Encyclopédie Universalis – Lien : <https://www.universalis-edu.com/encyclopedia/bolivie/>

|                                          |                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nom officiel</b>                      | État plurinational de Bolivie                                                                                                                     |
| <b>Chef de l'État et du gouvernement</b> | Rodrigo Paz Pereira - depuis le 8 novembre 2025                                                                                                   |
| <b>Capitale</b>                          | Sucre (Capitale constitutionnelle, siège du pouvoir judiciaire.),<br>La Paz (Capitale administrative, siège des pouvoirs exécutif et législatif.) |
| <b>Langue officielle</b>                 | Espagnol (Sont aussi considérées comme officielles trente-six langues indigènes.)                                                                 |
| <b>Population</b>                        | 12 413 315 habitants (2024)                                                                                                                       |
| <b>Superficie</b>                        | 1 098 580 km <sup>2</sup>                                                                                                                         |

Avant la colonisation européenne, le territoire bolivien appartenait à l'Empire inca, qui était le plus grand État de l'Amérique précolombienne. L'Empire espagnol a conquis la région au XVI<sup>e</sup> siècle. Pendant la période coloniale espagnole, la région s'appelle le Haut-Pérou ou Charcas. Après la déclaration d'indépendance en 1809, 16 années de guerre se déroulent avant la mise en place de la république de Bolivie, nommée en l'honneur de Simón Bolívar<sup>1</sup>.

La Bolivie est une république démocratique unitaire, divisée en neuf départements. Sa géographie est variée, comprenant des territoires de la cordillère des Andes, de l'Altiplano, de l'Amazonie et du Gran Chaco. Le taux de pauvreté est d'environ 39%<sup>2</sup>. Les principales activités économiques sont l'agriculture, la sylviculture et la pêche, la production d'objets manufacturés comme le textile, l'habillement et l'exploitation de métaux raffinés et de pétrole raffiné. La Bolivie est ainsi très riche en métaux comme l'étain, l'argent, ou encore le lithium.

### Potosí

Encyclopédie Universalis – Lien : <https://www.universalis-edu.com/encyclopedia/potosi/>

Le centre minier du début du XVII<sup>e</sup> siècle n'est plus qu'une ville triste de Bolivie de 132 800 habitants (recensement de 2001), capitale du département homonyme, battue par les vents glacés de la puna à plus de 4 000 mètres en contrebas du Cerro Rico. Malgré les inondations et tremblements de terre qui ont touché la ville, de nombreux monuments rappellent l'époque de la splendeur de Potosí : Casa de la Moneda, église de San Lorenzo, couvent de San Francisco.

Potosí fut fondée en 1545 par Juan de Villaroel. La légende veut qu'un Indien, en faisant du feu pour se réchauffer, vit fondre les pierres du foyer : c'était de l'argent ! Philippe II fit de Potosí une ville impériale. Elle devint rapidement la plus grande ville du continent. Au début du XVIII<sup>e</sup> siècle, elle

1 Général et homme d'état vénézuélien, il est une figure emblématique de l'émancipation des colonies espagnoles en Amérique du Sud dès 1813

2 La Bolivie est considérée comme l'état le plus pauvre d'Amérique du Sud : la population rurale représente un tiers de la population ; près de la moitié de cette population rurale vit dans la pauvreté modérée et 23% dans l'extrême pauvreté.

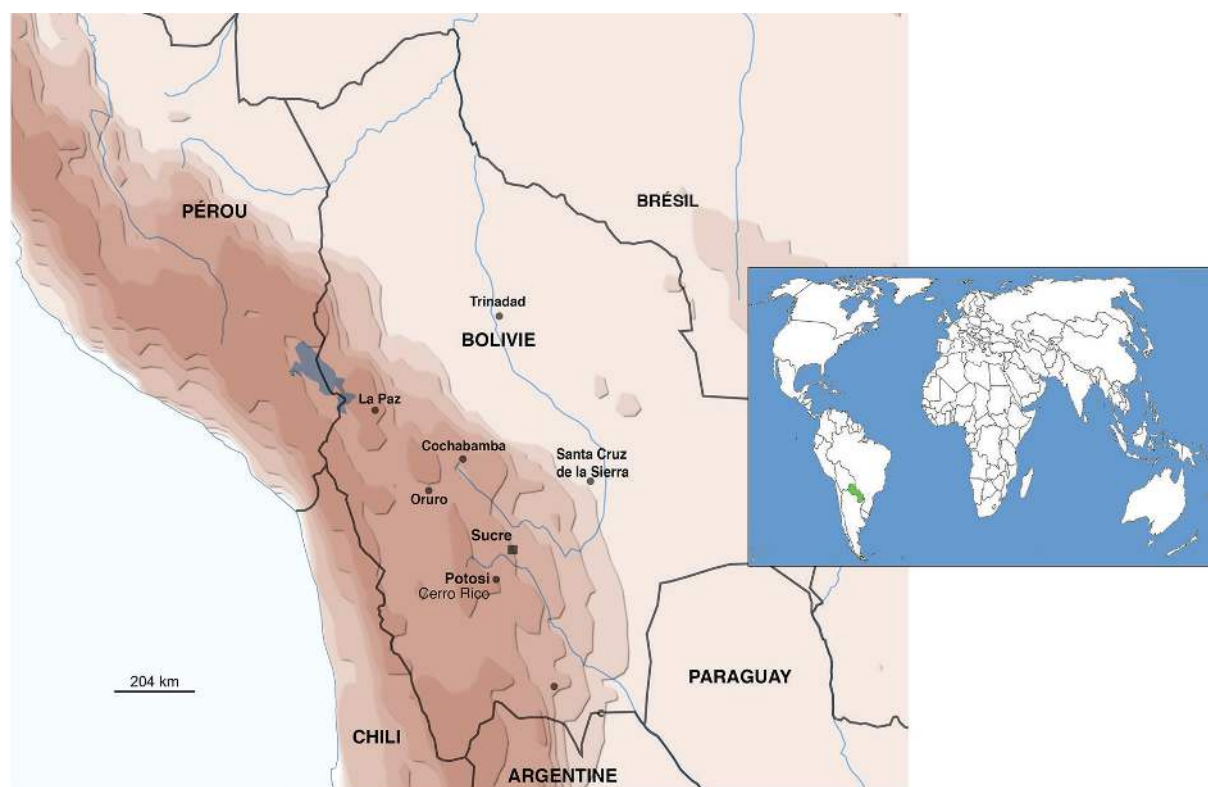
BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE  
DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026

comptait 150 000 habitants. Le travail épuisant dans les mines d'argent était assuré par des corvées, la *mita*, auxquelles étaient assujettis les Indiens. Potosí constituait alors un pôle d'où rayonnaient les chemins muletiers joignant l'estuaire de La Plata à Lima. L'argent de Potosí permit à l'Espagne de mener une grande politique européenne au XVII<sup>e</sup> siècle. Faute de progrès technique, l'exploitation des mines déclina et cessa même au XVIII<sup>e</sup> siècle avant de reprendre, dans une moindre mesure, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, pour extraire principalement de l'étain.

Après la révolution bolivienne de 1952, les mines ont été nationalisées. Dans les années 1990, la plupart des mines d'État furent fermées, mais une partie a été rouverte sous la forme de coopératives. Des milliers de mineurs y travaillent encore pour extraire du zinc, de l'étain et de l'argent.

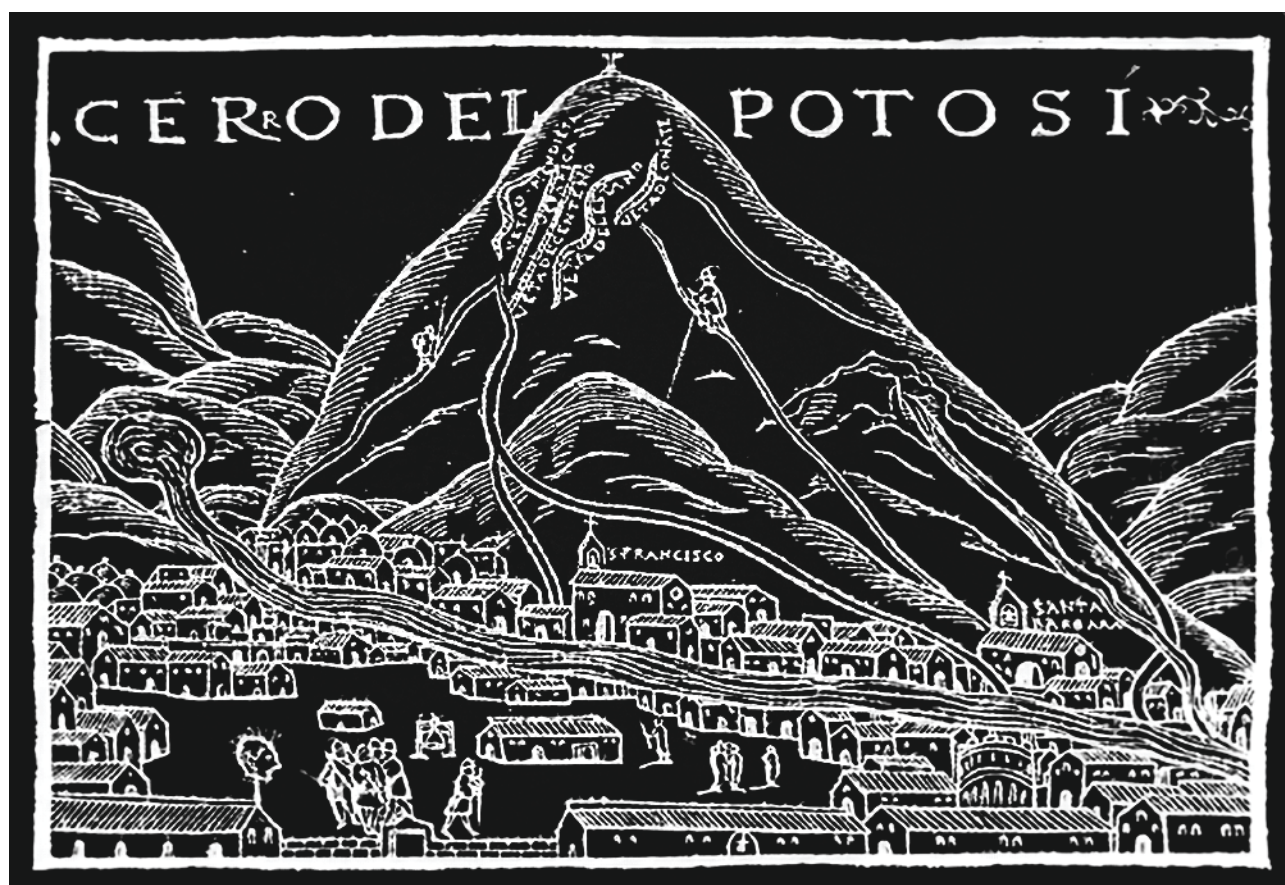
Les mines avec leur système d'aqueducs et de lacs artificiels, ainsi que la ville coloniale et les *barrios mitayos*, les quartiers ouvriers, sont classés au patrimoine mondial de l'humanité par l'U.N.E.S.C.O. depuis 1987. Le tourisme s'est développé, participant à l'économie de la ville ; les coopératives en profitent pour organiser des visites dans les entrailles de la montagne.

## Carte



Sources : Natural Earth ; European Commission, JRC, GHS, 2019 ; Terrain Tiles, Nextzen. Réalisé avec Graticule.

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE  
DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026



Légende : Ville impériale de Potosí, fondée en 1546 par Juan de Villarroel, d'après une gravure du XVI<sup>e</sup> siècle dans l'ouvrage Crónica del Perú de Pedro Cieza de León (1520-1554), conquistador, chroniqueur et historien espagnol. En espagnol, « vale un Potosí » fait référence à quelque chose d'une valeur inestimable.

## Extrait - Ruines de Potosi : le cycle de l'argent

Eduardo Galeano, *Les veines de l'Amérique latine*, 1971

Le XVIII<sup>e</sup> siècle annonce l'agonie de l'économie de l'argent qui eut son siège à Potosí (...) Cette société de Potosí, malade d'apparat et de gaspillage, ne laissa que le vague souvenir de ses splendeurs, les ruines de ses temples et de ses palais, et huit millions de cadavres d'Indiens. N'importe quel diamant incrusté dans le blason d'un riche seigneur valait à lui seul plus que ce qu'un Indien pouvait gagner dans toute sa vie de *mitayo*<sup>3</sup>, mais le seigneur fila, lui, avec les diamants. La Bolivie, aujourd'hui l'un des pays les plus pauvres du monde, pourrait se vanter – si cela n'était pathétiquement inutile – d'avoir alimenté la fortune des nations les plus riches. De nos jours, Potosí est une ville pauvre de la Bolivie : « Celle qui a donné le plus au monde et qui possède le moins », m'a dit une vieille dame de l'endroit, enveloppée dans un interminable châle d'alpaga, alors que nous bavardions devant le patio andalou de sa maison biséculaire. Cette ville condamnée à la nostalgie, tourmentée par la misère et le froid, reste une plaie ouverte dans le système colonial américain : une accusation toujours vivante.

On vit du peu qui reste. En 1640, le père Alvaro Alonso-Barba publiait à Madrid, à l'Imprimerie Royale, son excellent traité sur l'art des métaux. L'étain, écrivait-il « c'est du poison ». Il mentionnait des collines « où il y a beaucoup d'étain, bien que peu le connaissent ; comme on ne trouve pas l'argent que tout le monde cherche, on l'abandonne là ». A Potosi, on exploite maintenant l'étain que les Espagnols jetèrent au rebut. On vend les murs des vieilles maisons comme de l'étain pur. Par les ouvertures des cinq mille galeries que les Espagnols pratiquèrent dans la colline, la richesse a jailli au long des siècles. La colline a changé de couleur à mesure que les cartouches de dynamite l'ont vidée et ont abaissé la hauteur de son sommet. Les roches, accumulées autour des nombreux trous, sont de toutes les couleurs : roses, lilas, pourpres, ocre, grises, dorées, brunes. Une courtepoinette faite de morceaux. Les *llamperos* ouvrent le roc et les *palliris* indiennes, d'une main experte pour peser et séparer, becquettent comme des oiseaux les résidus, à la recherche de l'étain. Dans les anciennes galeries qui n'ont pas été inondées, les mineurs entrent encore, une lampe à carbure à la main, l'échine ployée, pour arracher ce qu'ils peuvent. Il n'y a plus une parcelle d'argent : les Espagnols allaient jusqu'à nettoyer les filons à la balayette. Les *pallacos* creusent à la pioche et à la pelle de petits tunnels pour extraire les résidus au milieu des décombres. « La colline est restée riche, me disait sans étonnement un chômeur qui grattait la terre avec ses mains. Croyez-moi, Dieu existe : le minerai pousse comme une plante. Exactement ! » En face de la riche colline de Potosi s'élève le témoin de la dévastation. C'est un mont nommé Huakajchi, ce qui en quechua signifie : « La colline qui a pleuré » L'eau pure coule de ses versants en de nombreuses sources, ce sont « les yeux de l'eau » qui abreuvant les mineurs.

## Sélection d'articles

**Article - Potosí, la mangeuse d'hommes.** En Bolivie, cinq cents ans de conquête de l'argent

Grégoire Vilanova ; Z : Revue itinérante d'enquête et de critique sociale 2018/1 N° 12, pages 16 à 21.

Lien Cairn : <https://shs.cairn.info/revue-z-2018-1-page-16?lang=fr&tab=texte-integral> ; l'article original propose des photos et illustrations pour compléter le texte.

Exploitées par les Espagnols dès 1546, les mines d'argent de Potosí furent l'une des grandes sources de l'accumulation capitaliste en Europe. L'histoire du site, encore en activité aujourd'hui, est celle d'une concentration massive d'Indien·nes soumis·es au travail forcé et de l'empoisonnement

3 Indien astreint à des travaux forcés rémunérés

au mercure de toute une région.

« *L'Amérique était alors une vaste mine dont l'entrée principale se trouvait à Potosí.* » Eduardo Galeano, *Les Veines ouvertes de l'Amérique latine*, 1971

Haut de 4 700 mètres, en Bolivie, le Cerro Rico (la « montagne riche ») est exploité pour son métal depuis cinq siècles, ce qui en fait le plus ancien site minier du monde encore en activité. En contrebas, malgré une température moyenne de 9°C et un vent incessant, s'est développée Potosí qui, au sommet de son expansion, au XVII<sup>e</sup> siècle, fut une des plus grandes et des plus fastueuses villes du monde. Aujourd'hui, seuls quelques bâtiments baroques aux façades fortement ornées rappellent l'immense source de richesse que fut la cité pour l'Empire espagnol du Siècle d'or<sup>4</sup>. Entre 1546 et la fin de la période coloniale, en effet, plus de 25 000 tonnes d'argent furent extraites des profondeurs du Cerro Rico, quand Potosí, ses fourneaux, ses mineurs, ses machines et ses systèmes hydrauliques constituaient le plus grand complexe industriel de l'époque...

L'argent commence à être exploité à Potosí douze ans seulement après la conquête espagnole de l'Empire inca. La « découverte » du site relève de la légende. En 1545, Diego Huallpa, un éleveur quechua de lamas, aurait perdu une de ses bêtes à flanc de montagne. Au cours de son ascension pour la retrouver, une rafale de vent l'aurait forcé à s'accrocher à un buisson qui se serait déraciné, découvrant une pépite d'argent natif. Huallpa serait retourné plusieurs fois sur place pour ramasser le minerai d'argent affleurant le sol, et se serait montré incapable de cacher à ses proches la provenance de cette manne soudaine. La rumeur de sa bonne fortune aurait atteint les oreilles de Juan de Villarroel, un conquistador désargenté fraîchement arrivé dans les Andes, après une série de mauvais coups en Amérique centrale. Ce dernier se serait empressé de faire enregistrer officiellement à son nom la découverte de la « montagne de l'argent<sup>5</sup>».

Dès 1546 et l'ouverture de la mine, des milliers d'Indiens s'établissent dans des campements de fortune, au pied de la montagne, pour travailler pour les Espagnols titulaires des concessions. Il s'agit alors principalement de *yanaconas*, des Indiens auparavant au service de l'empereur ou de l'aristocratie incas, qui n'appartiennent plus aux communautés rurales et se sont mis sous les ordres des conquistadores. Les mineurs extraient tous les jours un certain quota de minerai d'argent qu'ils remettent en bas de la montagne à leur patron en échange d'un salaire. Chaque matin, ils rejoignent le sommet du Cerro Rico et creusent le sol avec des outils rudimentaires. En moins d'un an, on compte déjà 14 000 personnes à Potosí, attirées par les promesses d'immenses richesses. À cette époque, la fonte du minerai est assurée à flanc de montagne par les métallurgistes indiens dans les *guayras*, les fours utilisés traditionnellement dans l'Altiplano. Ces tourelles de pierre et d'argile sont percées de centaines de trous et leur foyer est attisé par le vent qui souffle constamment, permettant ainsi d'atteindre les très hautes températures nécessaires à la fusion. En quelques années, ce qui n'était que des campements devient une véritable ville. En 1560, Potosí compte déjà 55 000 habitants, organisés en deux *barrios*, un pour les Indiens, l'autre pour les Espagnols et les *mestizos* [« métis », *ndlr*]. *Les bâtiments en dur sont de plus en plus nombreux : Casa de la moneda (Maison de la monnaie), église San Lorenzo de Carangas, haciendas, couvent carmélite... Consécration, le roi d'Espagne Philippe II accorde à la cité le statut prestigieux de « ville impériale ».*

Mais le boom démographique est de courte durée. Les veines d'argent les plus faciles à atteindre ont déjà été extraites et autour de 1570, gratter la surface du sommet ne suffit plus. Les concessionnaires doivent dorénavant faire creuser des tunnels, multipliant les coûts d'exploitation – d'autant plus que plus on creuse, moins le minerai est riche en argent. Autre facteur défavorable, le bois, nécessaire au fonctionnement des *guayras* très gourmands en combustible, se fait de plus en plus rare. Dès

4 Le XVI<sup>e</sup> siècle, *ndlr*

5 La découverte fortuite de Potosí est relatée par le chroniqueur Bartolomé Arzáns de Orsúa y Vela dans son *Historia de la villa imperial de Potosí* (commencée en 1705). Cette légende et ses multiples variantes sont contredites par des découvertes archéologiques récentes : les Incas, grands métallurgistes de l'argent, l'auraient exploité et fondu à Potosí au XV<sup>e</sup> siècle déjà, mais à très petite échelle.

les premières décennies, tous les arbres et les broussailles entourant Potosí et le Cerro Rico ont été arrachés, et l'on fait dorénavant venir le bois de plusieurs centaines de kilomètres à la ronde.

Ces phénomènes contribuent au départ des *yanaconas* et des investisseurs espagnols. La population de Potosí chute rapidement, partageant le destin de nombreuses villes minières dont l'effondrement peut être aussi rapide que la croissance. Mais, contrairement aux cités fantômes de Californie ou d'Alaska, Potosí va connaître une seconde explosion économique et démographique dès les années 1570, due à l'arrivée d'une nouvelle technique d'extraction de l'argent, l'amalgame, et au travail forcé de l'ensemble des communautés rurales du Haut-Pérou<sup>6</sup>.

### Une concentration historique de travailleurs forcés

Mise au point au Mexique en 1555, la technique de l'amalgame changera considérablement l'extraction de l'or et de l'argent et sera utilisée dans le monde entier jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle, avant d'être remplacée par la cyanuration. Le procédé consiste à traiter les minerais par le mercure. L'argent forme directement un amalgame qui une fois chauffé se décompose rapidement, permettant la récupération de l'argent pur au fond du creuset. Cette technique peu gourmande en combustible, qui permet de récupérer le métal précieux de roches plus pauvres en minerai, est particulièrement adaptée à Potosí. Le mercure provient au départ des mines d'Almadén, en Espagne. Mais dans les années 1560 est découvert le plus grand gisement de mercure américain, à Huancavelica, dans les Andes à l'est de Lima. Le métal y est extrait dans des conditions particulièrement difficiles et amené à dos de mule jusqu'à Potosí. L'amalgame demande beaucoup plus de main-d'œuvre que les techniques utilisées au Cerro Rico jusqu'alors : il faut dorénavant des bras pour excaver la roche, construire les ouvrages hydrauliques et actionner les moulins à broyer le minerai. Du fait du choc bactérien lié à la conquête<sup>7</sup>, on estime aujourd'hui que le Haut-Pérou a perdu en une génération la moitié de sa population. Aussi est-il alors de plus en plus difficile pour les maîtres espagnols de recruter suffisamment de *yanaconas*.

Pour pallier le manque de main-d'œuvre, le vice-roi du Pérou, Francisco de Toledo, nommé en 1569, se décide à user massivement du travail forcé pour continuer à extraire toujours plus d'argent du Cerro Rico. Dans un premier temps, il entend concentrer les populations indiennes dispersées dans les Andes pour lever l'impôt plus facilement et enrôler des travailleurs dans l'industrie minière. Toledo ordonne ainsi dès son accession au pouvoir le déplacement d'un million et demi de personnes dans des villages nouveaux, construits à l'espagnole, les *reducciones de indios*. Ce déplacement de populations, unique dans l'histoire coloniale, a des conséquences terribles sur les communautés. Les circuits économiques indigènes fonctionnaient jusqu'alors selon un étagement des récoltes et des activités vivrières. Au sein d'une même communauté, l'*ayllu*, la population n'était pas concentrée comme dans un village, mais se répartissait sur différents niveaux d'altitude. Ceci permettait de contrôler l'ensemble des espaces écologiques de la zone andine, et chaque *ayllu*, en produisant tubercules dans les hauteurs et maïs, coton et coca dans les vallées plus chaudes, était de fait autosuffisant. En quelques années, les Espagnols, en fixant ces populations dans 800 *reducciones*, détruisent ces circuits. Toledo s'inspire alors de l'ancien système de corvées de l'Empire inca, la *mita*, qui obligeait les membres des *ayllus* à assurer à tour de rôle l'entretien des routes, des relais et des bâtiments impériaux. Sauf que la version coloniale ne s'intéresse qu'à l'extraction de l'argent à Potosí et à celle du mercure à Huancavelica. Dès 1573, à la suite des ordonnances instituant cette nouvelle *mita*, 16 régions du Haut-Pérou doivent fournir chaque année 13 500 travailleurs à la mine de Potosí. Ces Indiens, âgés de 15 à 50 ans, sont relevés au bout d'un an par le contingent suivant, et chaque conscrit refait un tour de travail forcé tous les sept ans.

6 Le Haut-Pérou était une région de la vice-royauté espagnole du Pérou correspondant à la Bolivie actuelle.

7 En arrivant en Amérique, les conquistadores étaient porteurs de maladies endémiques européennes contre lesquelles les indigènes n'avaient aucune immunité. Entre 1520 et 1600, pas moins de 17 épidémies de variole et de rougeole ont frappé le Haut-Pérou, détruisant à chaque fois en quelques semaines des communautés entières.

Sur le Cerro Rico, les *mitayos* travaillent dans des conditions abominables. Au fond des galeries règne une chaleur qui peut atteindre 45°C et rend tout travail particulièrement ardu. Les mineurs portent des sacs de 40 kilos remplis de minerais d'argent dans des boyaux étroits, à peine éclairés par des chandelles de suif, dont les fumées souillent l'air. Chaque respiration est rendue difficile par le manque d'oxygène dû à l'altitude. Les *mitayos* accèdent aux différents niveaux par des échelles de cuir. En permanence, ils vivent dans la peur d'un effondrement de galerie ou d'un glissement de terrain. Seuls réconforts, la feuille de coca, mâchée continuellement, qui agit comme un stimulant, atténuant la faim et la douleur<sup>8</sup>, et la *chicha* (alcool de grains et de fruits) qui coule à flots dès la sortie de la mine. Les Indiens qui triment pour les *azogueros* (responsables de l'amalgame) ne sont pas mieux lotis, respirant au quotidien un air chargé de vapeurs de mercure, un neurotoxique puissant : les atteintes cérébrales sont rapides, en quelques mois, les tremblements empêchent les ouvriers de travailler, ils sont alors renvoyés dans leurs *ayllus*.

Face aux nombreux décès et à l'affaiblissement généralisé des *mitayos* de Potosí, la Couronne espagnole envisage, en 1608, de remplacer les mineurs indiens par des esclaves africains, mais cette proposition entraîne la colère des propriétaires des mines et des autorités locales. Dans une lettre de 1610, la vice-royauté répond à Madrid que les Africains ne sont pas adaptés à ces travaux et ne peuvent supporter la nourriture des indigènes... Ainsi, au cours de l'époque coloniale, les plus de 30 000 esclaves acheminés dans le Haut-Pérou depuis les territoires des futurs Congo et Angola ne sont pas affectés aux travaux de la mine, mais triment dans les plantations de coca, comme serviteurs dans les grandes maisons de la ville ou encore en tant que mules humaines (*acémilas humanas*) dans les laminoirs à lingots de la *Casa de la moneda*, où étaient frappées les monnaies.

### Une rue pavée d'argent et des montagnes de déchets

Couplée à l'exploitation des filons mexicains, la production d'argent explose, éclipsant le règne de l'or. Selon l'historien Eduardo Galeano, « *aux environs de 1650, l'argent représentait plus de 99 % des exportations minières de l'Amérique espagnole* », et « *l'argent transporté en Espagne en un peu plus d'un siècle et demi représentait le triple des réserves européennes*<sup>9</sup> ». À son « apogée », au milieu du XVII<sup>e</sup> siècle, Potosí compte plus de 160 000 habitants, ce qui en fait la ville la plus importante du Nouveau Monde, plus peuplée que Paris ou Londres ! Si au nord le *barrio* indien, son église et ses habitations centrées autour de son marché restent misérables, le *barrio* espagnol, lui, continue son développement architectural : on compte plusieurs salles de danse, 36 maisons de jeux et un théâtre. Des fêtes dont les fastes n'ont rien à envier aux cours européennes agitent régulièrement la cité et sont l'occasion de dépenses somptueuses. Un chroniqueur raconte qu'en 1608, à l'occasion du saint sacrement, une rue entière est pavée d'argent...

Mais, comme toutes les villes minières, Potosí n'est pas à l'abri d'un revers de fortune. Si la *mita* continue à assurer la régularité de la main-d'œuvre pendant tout le XVII<sup>e</sup>, plusieurs facteurs expliquent le déclin de la cité démarré après les années 1640. Les galeries creusant le Cerro Rico étant de plus en plus profondes, les coûts de production commencent à grimper, faisant fuir les investisseurs. Parallèlement, les gisements de mercure de Huancavelica s'épuisent et Potosí n'est dès lors plus approvisionnée qu'en petites quantités de mercure difficilement importées d'Europe. Enfin, d'autres mines d'argent plus productives ouvrent au Pérou et au Mexique. S'ensuit une baisse constante du nombre de travailleurs et de la population de la ville. Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, la ville qui ne compte plus que 20 000 habitants n'est que l'ombre d'elle-même. L'activité reprend partiellement

---

8 L'usage de la coca par les Indiens a d'abord été critiqué par les autorités espagnoles. Cette plante était en effet utilisée par les chamans andins dans de nombreux rituels, son emploi semblait donc en totale contradiction avec la mission d'évangélisation que s'était fixée l'Église. Toutefois, constatant son efficacité dans les travaux de la mine et des champs, les colons ont rapidement milité pour sa libre circulation, puis étendu son aire de plantation...

9 Eduardo Galeano, *Les Veines ouvertes de l'Amérique latine*, trad. Claude Couffon, éd. Plon, coll. Terre humaine poche, 2001 [1971], p. 36-37.

au XX<sup>e</sup> avec l'arrivée des techniques d'extraction modernes et se poursuit aujourd'hui. Douze mille mineurs groupés en coopératives recherchent dorénavant d'autres métaux comme le zinc, l'étain, le plomb, le cuivre, le fer, l'antimoine, le cadmium, le tungstène, le manganèse et le bismuth, ainsi que de l'arsenic, qui sont exportés sur les marchés asiatiques. Leurs conditions de travail, alors qu'ils continuent à utiliser la barre à mine, le marteau et la dynamite, restent très pénibles. Outre la silicose qui ronge les poumons des plus âgés, le danger d'effondrement des galeries reste omniprésent, et la Sécurité sociale recense une trentaine de décès par an<sup>10</sup> dans les mines du Cerro Rico.

L'exploitation minière a eu au fil du temps des conséquences désastreuses tant pour les mineurs que pour les habitants de la région. La technique de l'amalgame utilisée à Potosí pendant trois siècles est à l'origine d'une très importante pollution au mercure. On estime que 40 000 tonnes de ce métal particulièrement toxique ont été relâchées dans l'environnement proche de la mine depuis 1575. Le mercure qui était vaporisé pour récupérer l'argent de l'amalgame retombait aux alentours de la ville, et on le retrouve encore aujourd'hui incorporé aux murs des maisons en adobe (brique rudimentaire mêlée de paille), empoisonnant au quotidien les Potosinos.

Autre source de contamination : les résidus miniers. En cinq cents ans d'exploitation, les mineurs ont extirpé plusieurs dizaines de millions de tonnes de roches afin d'en extraire des métaux précieux. Ces résidus se retrouvent aujourd'hui adossés à la ville, sous la forme de montagnes de poussières métalliques. Ces terrils posent doublement problème. Le vent de l'Altiplano les érode en permanence et disperse dans l'atmosphère leurs métaux polluants sur toute la région de Potosí. Par ailleurs, le ruissellement des eaux de pluie sur ces crassiers pleins de soufre entraîne une modification du pH de l'eau. Or, l'eau acide a la propriété de dissoudre les métaux. Ce phénomène de drainage minier contamine massivement le río Tarapaya, dont les eaux acides et chargées de polluants sont utilisées en aval par les paysans : arsenic, cadmium et métaux lourds se retrouvent ainsi dans la chaîne alimentaire jusqu'à 500 kilomètres de Potosí, selon une enquête de 2011<sup>11</sup>. Il est difficile de chiffrer précisément l'impact sanitaire de ces résidus, mais des études épidémiologiques ont montré une forte prévalence du saturnisme infantile, de l'hypertension artérielle et de l'hématurie (présence de sang dans les urines) chez les riverains.

Malgré le lent déclin de Potosí, les mines qu'elle abrite constituent la principale activité industrielle de la région. Et si des études géologiques montrent que la partie supérieure de la montagne présente un risque d'effondrement, les mineurs continuent d'exploiter le Cerro Rico tous les jours. En dépit de salaires de misère liés aux aléas du marché international des métaux<sup>12</sup> et de conditions de travail toujours aussi difficiles, les Potosinos refusent de voir fermer leurs mines.

En 1987, la ville a été inscrite au patrimoine mondial par l'Unesco qui espérait y encourager le tourisme en mettant à l'honneur ses vestiges coloniaux, comme la Casa de la moneda ou l'église San Lorenzo. Mais plutôt que l'attrait pour l'héritage culturel, c'est aujourd'hui le tourisme de la misère qui attire les *backpackers* du monde entier à Potosí, point de visite obligatoire de tous les routards désirant « faire » l'Amérique du Sud et « partager », quelques heures durant, la vie difficile des mineurs...

10 Ndlr : Le journaliste Reza Nourmamode parle même de 3 à 5 décès par semaine (« En Bolivie, le danger plane au-dessus du Cerro Rico de Potosi », RFI, 8/08/2014, rfi.fr).

11 Strosnider W. H. J., López F. S. L., Nairn R. W., « Acid mine drainage at Cerro Rico de Potosí I : unabated high-strength discharges reflect a five-century legacy of mining », *Environmental Earth Sciences*, 2011.

12 Après s'être effondré dans les années 1980, le marché de l'étain est reparti en force, mais Potosí doit affronter la concurrence féroce des pays d'Afrique du Sud-Est, qui fournissent un étain alluvial beaucoup moins cher à extraire.

## Article - Les logiques du coopérativisme minier en Bolivie.

Ancrages locaux, savoirs et luttes sociales comme légitimités d'une activité contestée (extraits). Claude Le Gouill ; EchoGéo, 2025, Vol.71.

Retrouver le texte intégral sur OpenEdition : <https://journals.openedition.org/echogeo/28929>

### Le modèle des coopératives minières dans les Andes boliviennes

En Bolivie, la coopérative est reconnue par la Loi générale des sociétés coopératives de 1958 qui la définit par l'égalité des droits et les obligations des membres (*socios*) en termes de gestion démocratique, de contrôle et de finalité sociale. Dans le cadre de la nouvelle Loi Minière de 2014, c'est au nom de ce caractère « social » que les coopératives minières boliviennes bénéficient d'avantages en étant exemptées de certains impôts et de contraintes environnementales. Dans les Andes, ces coopératives se sont déployées à partir des anciennes mines de la Comibol, d'autres ont remplacé les investisseurs privés dans de nombreuses petites mines et, parfois, certaines se sont créées dans des zones auparavant dépourvues d'exploitation. Les coopératives sont composées d'un conseil d'administration et d'un conseil de surveillance dont les présidents reçoivent un salaire devant compenser leur absence du lieu de production. Elles peuvent aussi financer les salaires d'un agent comptable ou d'un secrétaire. Les dirigeants sont chargés de partager les aires de travail (dénommées *parajes*), de veiller au respect des règles de sécurité et des normes environnementales, de valider le recrutement de nouveaux membres ou encore de mener certains investissements selon les directives de l'assemblée des membres coopérateurs. Ces derniers doivent payer un droit d'entrée dans la coopérative, allant de quelques centaines à plusieurs milliers de dollars. Être coopérateur permet de cotiser à la retraite et à l'assurance maladie, de participer aux assemblées de la coopérative et de rejoindre une équipe de travail.

Les coopérateurs travaillent en équipe (*cuadrilla*) pouvant réunir de 2 à 3 travailleurs jusqu'à une trentaine selon la richesse de la zone exploitée. Ils se partagent des aires de travail, octroyées à un responsable (*cabecilla*) qui y forme son équipe. Le *cabecilla* est chargé d'organiser le travail, de veiller aux mesures de sécurité, de recruter des travailleurs journaliers péons en cas de besoins productifs particuliers (ouvrir une nouvelle galerie etc.) et de coordonner son travail avec les dirigeants de la coopérative. Le *cabecilla* est le plus souvent foreur (*perforista*) et parfois aussi chargé de la dynamite. Il peut aussi avoir un assistant. Son équipe peut être composée d'autres foreurs, de *carretilleros* (qui transportent la pierre dynamitée en brouette jusqu'à une wagonnette métallique), de *carreros* (qui poussent la wagonnette à l'extérieur de la mine) et parfois de *chaskiris* (qui chargent à la main les pierres dynamitées jusqu'à la wagonnette métallique).

Une fois le minerai sorti de la mine, il peut être envoyé à la petite usine de traitement de la coopérative (*ingenio*), quand elle existe, et il est ensuite transporté en camion, souvent loué à la coopérative par les équipes de travail, à des entreprises d'Oruro et de Potosi. Des pénalités peuvent être accordées par ces entreprises – de manière souvent abusive aux dires des mineurs – si la qualité du minerai est jugée insuffisante. La plupart des coopératives [...] ne possèdent pas de laboratoire pour analyser le minerai vendu. Ancrées dans le monde de la production, ces coopératives ont bien du mal à peser sur la chaîne de commercialisation. Le montant de la vente est divisé entre les coopérateurs de l'aire de travail, après un prélèvement de 13 % comprenant les redevances minières<sup>13</sup>, le paiement de la caisse de santé et de retraite, la location de la concession à l'État (comme propriétaire des gisements) et le financement de la coopérative (salaire des dirigeants, certains investissements etc.). Selon les témoignages, les mineurs peuvent gagner jusqu'à 5 000 ou 7 000 boliviens par mois (680 et 950 euros), mais d'autres mois seulement 2 000 (275 euros), voire « rien » quand « le filon tombe en panne ».

---

13 Les redevances minières (de 2,5 % à 6 % selon le minerai) sont la seule imposition aux coopératives

## Article - « L'effondrement d'une partie du Cerro Rico est imminent » : en

Bolivie, les dangers de la mine face aux enjeux de la manne.

Nils Sabin, Libération (site web), publié le 20 juillet 2025. Consulté le 14 janvier 2025.

Lien : <https://www.liberation.fr/international/amerique/leffondrement-dune-partie-du-cerro-rico-est-imminent-en-bolivie-les-dangers-de-la-mine-face-aux-enjeux-de-la-manne-20250720-BVARFXLLFG23JB2MY3NYEHOQU/>

Rongé par des cratères, vidé de ses minerais depuis cinq cents ans, le « Cerro Rico », qui fait vivre plus de 12 000 mineurs à Potosí dans le sud du pays, menace de s'effondrer. Malgré les alertes, son exploitation très lucrative n'a que peu ralenti.

Le Cerro Rico est une gueule cassée qui domine la ville de Potosí de ses 4 768 mètres d'altitude. Une montagne de rouille et d'ocre vidée de ses entrailles, ployant sous son propre poids qui voit chaque jour des milliers de mineurs entrer en son sein pour la dépecer morceau par morceau. Autrefois un pic triangulaire quasi parfait, son flanc Est est désormais légèrement affaissé et ses hauteurs criblées de cratères de plusieurs dizaines de mètres de profondeur. « *Aujourd'hui, l'effondrement de la partie haute du Cerro Rico est imminent car en 480 ans son exploitation minière n'a jamais cessé* », alerte Hernán Ríos Montero, géologue à l'université Tomás Frías de Potosí.

L'histoire de Potosí (4 090 mètres) est intimement liée à celle du Cerro Rico. C'est même la découverte, en 1545, de filons d'argent dans la montagne qui conduit les Espagnols à fonder une ville à son pied. Potosí devient rapidement le centre des Amériques coloniales, on y frappe les monnaies d'argent qui sont ensuite envoyées à la couronne espagnole, abreuvant l'Europe de richesses et participant à l'essor du capitalisme historique. La ville et sa « colline riche » ont connu l'ère de l'argent, puis celle de l'étain à partir de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et depuis les années 80, on en extrait du zinc ou encore des concentrés argent-zinc ou plomb-argent. « *Pendant les premiers siècles d'exploitation, seul l'argent était extrait. Les autres métaux et les résidus sans valeur étaient laissés à l'intérieur de la montagne, explique Hernán Ríos Montero, puis, quand les veines d'argent ont été épuisées, les mineurs ont commencé à exploiter ces amas encore riches en métaux et le Cerro Rico a peu à peu été vidé.* »

Ces quinze dernières années, la partie supérieure du Cerro Rico s'est rapidement dégradée avec la formation de plusieurs cratères, dûs à des éboulements. En 2014, le site de Potosí — inscrit à l'Unesco depuis 1987 — est placé sur la liste du patrimoine mondial en péril. Depuis, peu de mesures ont été prises pour tenter de préserver la « colline riche » de l'effondrement. En 2022, une décision de justice a interdit toute activité minière au-dessus de 4 400 mètres et obligé la Comibol, entreprise minière publique et gestionnaire de la montagne, à relocaliser les coopératives qui travaillaient dans cette zone. Une petite révolution à Potosí, en théorie.

Car dans les faits, l'exploitation du Cerro Rico n'a que peu ralenti. Pailaviri, camp de base minier au pied de la montagne, est une vraie fourmilière avec son manège interrompu de mineurs sur le départ ou se rendant aux mines, ses vendeurs de snacks ou de feuilles de coca et surtout le flot de camions qui descend du Cerro Rico, les bennes remplies de minéraux. Les entrées de mines les plus basses, à 4 200 mètres, donnent quasiment sur la route et voient régulièrement sortir des wagonnets remplis de minerai, poussés par deux mineurs casqués. S'il n'y a pas de recensement précis du nombre de travailleurs, il est estimé que 10 à 12 000 mineurs continuent de travailler quotidiennement dans la montagne, un chiffre qui varie au gré des prix internationaux des métaux. « *Réduire l'activité minière est très difficile, car cela aurait des conséquences économiques et sociales très fortes à Potosí* », reconnaît Santiago Cardeñas, ingénieur à la Comibol.

Le processus de fermeture des mines et de relocalisation des mineurs avance donc très lentement, marqué par des tensions avec les coopératives minières. « *Nous attendons qu'elles trouvent un nouveau lieu à exploiter [plus bas, ndlr] pour fermer les mines, cela évite que les mineurs se retrouvent sans travail* », détaille Cardeñas devant l'une de ses mines à l'entrée murée et barrée

d'un « fermé pour migration ». Des 56 mines qui se situaient au-dessus de 4400 mètres d'altitude, 36 ont été fermées avant 2025, 10 devraient l'être cette année et les 8 dernières seront normalement condamnées en 2026. *« Idéalement, il faudrait relocaliser les activités loin du Cerro Rico, avance Freddy Llanos, ingénieur minier à l'université Tomás Frías, mais, comme en Bolivie, il n'y a presque pas de prospection et d'exploration minière, la Comibol n'est pas en capacité de proposer cela aux coopératives. »*

L'enjeu social est essentiel pour comprendre pourquoi la fermeture des mines traîne autant à Potosí même s'il ne suffit pas à lui seul pour saisir le rapport de force qui est à l'œuvre sur le Cerro Rico. Si la Comibol est bien la gestionnaire de la montagne, censée à ce titre contrôler son exploitation, les coopératives minières ont un poids politique non négligeable. Ce secteur, allié des différents gouvernements du MAS (2006-2019 avec Evo Morales puis 2020-2025 avec Luis Arce), est surtout le défenseur de ses propres intérêts. Le ministère des Mines et de la Métallurgie est ainsi contrôlé par les coopératives et l'actuel ministre, Alejandro Santos Laura, a été président de la Fédération nationale des coopératives minières de Bolivie. *« Tout ce qu'ils veulent, c'est continuer à s'enrichir grâce au Cerro Rico, s'agace Freddy Llanos, et comme ils ont beaucoup de pouvoir, ils freinent tout processus de préservation. »*

Si la situation est aussi tendue, et surveillée, autour de la partie haute, c'est parce qu'il s'agit de la plus riche en métaux, celle qui changerait à jamais la forme du Cerro Rico si elle venait à s'effondrer complètement. Mais les éboulements ont lieu sur toute la montagne, même très près de Pailaviri. *« Je vis dans cette petite maison depuis vingt-sept ans, et elle risque de s'écrouler car il y a des mineurs qui travaillent en dessous »,* témoigne Lucía. Elle fait partie des quelque 200 *guardas* du Cerro Rico, sortes de concierges des mines qui vivent sur la montagne et protègent les outils et le minerai des voleurs. Payées un salaire de misère — 60 à 130 euros par mois —, vivant sans eau courante et parfois sans électricité, elles sont aussi les premiers témoins de ces éboulements. *« Cela ne freine pas du tout les mineurs, je dirais que ça les laisse indifférents, poursuit Lucía. J'ai dû réclamer pendant des mois pour qu'ils me construisent finalement une nouvelle maison. Ils ne voulaient rien entendre. »*

Pour l'ingénieur Llanos, la fermeture des mines au-dessus de 4 400 mètres d'altitude ne fera que freiner, légèrement, les coopératives : *« Il est tout à fait possible d'entrer dans le Cerro par une mine à 4300 mètres, puis de remonter de l'intérieur, car il y a des passages entre les différentes mines. Donc les coopératives vont continuer à venir exploiter la zone. »* Si la fermeture de ces mines pourrait, dans le meilleur des cas, éviter une dégradation de la situation, l'intérieur du Cerro Rico reste creux et donc sujet à des éboulements réguliers. Dans l'espoir de les freiner et de stabiliser la structure, l'entreprise publique finance le remblai des éboulements avec du gravier et matériaux sans valeur extraits de la montagne.

Direction l'éboulement 103, situé à 4 600 mètres d'altitude. S'engager sur l'une des nombreuses pistes qui serpentent le long de la montagne permet d'apercevoir les différentes raffineries de minerai installées à son pied, certaines des lagunes artificielles construites au XVI<sup>e</sup> siècle pour alimenter les moulins qui broyaient le minerai d'argent et les camions qui acheminent lentement le remblai vers les hauteurs. *« Ici, il y avait une crevasse de 60 mètres de profondeur, indique Gregorio Socaño, l'ingénieur de la Comibol. Maintenant, c'est en partie rebouché, nous attendons de voir si l'éboulement est stoppé et tant que ça continue, nous remblayons. »* Selon Hernán Ríos Montero, le géologue de l'université Tomás Frías, c'est une perte de temps et d'argent : *« C'est comme un sablier géant, tu déverses en haut, ça retombe en bas. Tu ne vas pas remblayer une montagne vidée pendant cinq siècles en quinze ans avec des camions et c'est sans compter les mineurs qui continuent de travailler en dessous. »*

Selon les chiffres de la Comibol, un tiers des 146 éboulements est remblayé de cette façon. *« C'est une mesure temporaire mais pour le moment c'est la seule que nous pouvons financer et il est très difficile de mener des études pour des projets plus ambitieux car le mont change constamment et donc ces études deviennent vite caduques »,* reconnaît l'ingénieur Socaño. C'est peut-être là, le

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE  
DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026

nœud principal du casse-tête *potosino* : le manque de temps et surtout d'argent. « *Des millions et des millions, des milliards sûrement, ont été sortis du Cerro Rico, nous sommes co-responsables de l'enrichissement de l'Europe mais nous n'avons plus assez d'argent pour sauver notre montagne* », se lamente Freddy Llanos, en grimpant vers le sommet.

Là-haut, deux cratères de plusieurs dizaines de mètres de large et de profondeur, visibles par satellite, occupent presque tout l'espace. De la maisonnette qui tenait encore debout il y a un an, il ne reste plus qu'un mur, le reste a été englouti. « *Durant plusieurs années la Comibol a essayé de remblayer, de couler du béton léger, mais il n'y a rien à faire* », explique Llanos. L'ingénieur et l'université ont une proposition alternative : construire une structure de béton et de métal à l'intérieur de la montagne pour la soutenir et empêcher les mineurs de venir travailler trop haut. « *Ça coûterait 3,5 millions de dollars, que nous n'avons pas, et pour le moment, personne n'a d'autres propositions.* » L'université comptait mener des travaux préliminaires dans une mine située 80 mètres plus bas. Mais avant de l'abandonner, les mineurs l'ont totalement dynamitée. « *La préservation du Cerro n'avance pas et je pense que les prochaines générations de Potosí nos et de Boliviens nous jugeront durement quand ils verront comment nous avons échoué à protéger ce symbole national* », lâche Freddy Llanos. « *J'espère que le Cerro Rico sera toujours debout quand vous reviendrez à Potosí* », ajoute Hernán Ríos Montero, comme un lugubre salut à l'heure du départ. Car pour le géologue, il est déjà trop tard et quand la montagne tombera, elle sera exploitée à ciel ouvert.

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE  
DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026

## Pour aller plus loin

### Quelques articles en plus

Les articles suivants proposent d'aller plus loin dans les thématiques abordées dans l'exposition. Ils sont sur le site OpenEdition, qui propose en accès libre et ouvert le contenu de 620 revues en sciences humaines et sociales, principalement en langue française.

*Le diable et les prolétaires. Le travail dans les mines de Potosí, Bolivie ; Pascale Absi ; Sociologie du travail (Paris), 2004-07, Vol.46 (3), p.379-395.*

Lien OpenEdition : <https://journals.openedition.org/sdt/29349>

**Résumé :** Pour les mineurs de Potosi, l'extraction minière est plus que la conquête de la richesse du sous-sol par l'effort et le savoir-faire humain. Intrusion dans un univers souterrain conceptualisé comme la demeure des ancêtres, des diables et des forces sauvages, il constitue une activité ritualisée qui tient à la fois du pèlerinage et du parcours initiatique : l'apprentissage et l'exercice du métier sont conditionnés par l'intrusion de la divinité diabolique du minerai dans le corps des mineurs. En abordant le travail de la mine sous l'angle d'une expérience du corps, cet article se propose d'explorer les fondements intimes de l'identité professionnelle des mineurs ainsi que l'imaginaire qui a accompagné et soutenu, dans les Andes, l'émergence historique des travailleurs des mines comme catégorie sociale distincte de la paysannerie.

*Les logiques du coopérativisme minier en Bolivie. Ancrages locaux, savoirs et luttes sociales comme légitimités d'une activité contestée ; Claude Le Gouill ; EchoGéo, 2025, Vol.71.*

Lien OpenEdition : <https://journals.openedition.org/echogeo/28929>

**Résumé :** La Bolivie est un cas à part en Amérique du Sud du fait que 90 % de sa main d'œuvre minière provient de mines artisanales et à petites échelles, organisées sous forme de coopératives réunissant plus de 130 000 travailleurs dans tout le pays. Ce modèle d'exploitation est aujourd'hui fortement critiqué, sans tenir compte de la diversité de ces coopératives minières. Notre objectif est de comprendre comment plusieurs logiques – hiérarchique verticale, communautaire et entrepreneuriale – cohabitent au sein des coopératives artisanales, tout en s'inscrivant dans des logiques communes de valorisation d'un ancrage local légitimant le contrôle d'espaces historiquement déterminés, que les pratiques minières artisanales viennent parfois bouleverser, parfois reproduire.

*La politique minière du gouvernement d'Evo Morales : entre mythes et pragmatisme politique ; Claude Le Gouill ; IdeAs (Vanves, France), 2016-12, Vol.8 (8).*

Lien OpenEdition : <https://journals.openedition.org/ideas/1695>

**Résumé :** La Bolivie est un pays de tradition minière où on trouve diverses représentations des ressources du pillage des richesses naturelles par des nations étrangères au rêve « eldoradiste » de développement du pays sur sa base minière. L'arrivée au pouvoir en 2005 du premier président indigène du pays, Evo Morales, devait apporter au pays une nouvelle souveraineté nationale sur ces ressources. Ce modèle s'insère dans l'imaginaire du « Buen Vivir », qui doit permettre à la Bolivie de dépasser le modèle de développement capitaliste pour proposer un nouveau modèle, plus respectueux de la nature. Malgré de tels objectifs, le gouvernement Morales reste dépendant de l'exploitation des ressources naturelles qui lui permettent de financer ses politiques sociales. Il n'est également pas parvenu à dépasser les conflits entre organisations sociales pour le contrôle des gisements miniers. Tout en qualifiant le secteur minier de « stratégique » pour le développement du pays, le gouvernement Morales définit ainsi davantage sa politique minière pour répondre aux pressions de ces différentes organisations que dans l'intérêt national, comme en témoigne la Loi minière approuvée en 2014. Nous analyserons les contradictions de cette politique à partir de l'étude des différents modes de gouvernances minières en concurrence pour le contrôle des ressources et

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE  
DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026

des réponses politiques apportées par le gouvernement Morales.

*La mine d'argent de Potosi : la technique au centre d'une lutte de pouvoir entre les Incas et les Espagnols (XVI<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> siècles) ; Florian Téreygeol et Pablo Cruz.*

Lien OpenEdition : <https://journals.openedition.org/pds/6164>

**Résumé :** L'histoire officielle de la découverte du gisement de Potosí (Bolivie) permet de justifier la prise de possession de la montagne d'argent. De nombreux travaux de ces dernières années ont commencé à développer un nouveau regard sur le passé de Potosi et sur le début de la colonisation. Ils permettent de retracer les relations politiques régionales liant les populations locales avec les deux envahisseurs, Incas et Espagnols. Depuis 1990, des prospections ont été conduites aboutissant à une cartographie des sites métallurgiques à Potosí. Quelques anciennes entrées de mine ont pu être localisées sur le Cerro Rico. Le système de production de l'argent est maintenant bien appréhendé grâce à des opérations archéologiques menées sur plusieurs unités de production dans le département de Potosí. La reconstruction de ce savoir-faire technique indien met en lumière les luttes de pouvoir pour le contrôle de la production d'argent.

## Vidéothèque

Film de Jean-Claude Wicky, *Tous les jours, la nuit* :  
<https://www.youtube.com/watch?v=8NjXxd6KMU>

Malheureusement seulement en espagnol, sans sous-titres. Les images sont tout de même intéressantes, elles permettent de se rendre compte que la situation n'a pas beaucoup évolué depuis des dizaines d'années.

Une vidéo est associée à ce billet de blog, à propos de la sortie du livre-photo sur Potosí. Diaporama des photos des Miquel racontées par sa voix. Une bonne entrée dans le travail du photographe !  
<https://newsfromphotographers.com/potosi-mineurs-miquel-dewever-plana/>

Pour une vidéo un peu générale : <https://www.youtube.com/watch?v=ah338JPH-LI>  
De la chaîne Immersion ► reportages et documentaires

## Lexique

**Aymaras** : Héritiers d'une ancienne culture qui s'est développée autour des rives du lac Titicaca et sur les parties les plus hautes de l'*Altiplano* bolivien (4 000 m), les Aymaras, conquis successivement par les Incas puis par les Espagnols au XVI<sup>e</sup> siècle, ont su intégrer divers apports culturels au sein de leur propre civilisation. Ces agriculteurs pasteurs, vivant généralement en communauté, ont inventé, au fil des siècles, dans un milieu particulièrement hostile, des formes originales d'occupation du territoire, ainsi que des techniques particulières de conservation des aliments. Ils ont conservé leur langue et ont assimilé à leur religion tellurique une partie des notions et figures du catholicisme.

**Cerro Rico** : Littéralement, « Montagne riche » ; c'est la montagne qui domine Potosí. Située au cœur de la cordillère des Andes, son sommet culmine à 4 800 mètres d'altitude.

**Coca** : Le cocaïer ou arbre à coca est une plante originaire des Andes. Elle joue un rôle important dans la culture andine, à travers ses utilisations rituelles ou médicinales. Les feuilles augmentent la dopamine dans le cerveau, ce qui procure une impression d'énergie ainsi qu'une limitation des douleurs.

**Conquistadores** : littéralement « conquérants » ; nom donné aux colons espagnols qui ont envahi l'Amérique, notamment dite « latine ». Ils ont un caractère militaire très prononcé.

**Inca** : La civilisation inca est une civilisation précolombienne quechua. Elle prend naissance au début du XIII<sup>e</sup> siècle dans le bassin de Cuzco situé dans l'actuel Pérou et se développe ensuite le long de l'océan Pacifique et de la cordillère des Andes. À son apogée, l'Empire Inca s'étendait de la Colombie jusqu'à l'Argentine et au Chili, en couvrant la plus grande partie des territoires actuels de l'Équateur, du Pérou, ainsi qu'une grande portion de l'ouest de la Bolivie. L'une des grandes singularités de cet empire fut d'avoir intégré, dans une organisation étatique originale, la multiplicité socioculturelle des populations hétérogènes qui le composaient.

**Mita** ou *mit'a* : Sous l'empire Inca, tous les hommes d'une même région devaient périodiquement et à titre gracieux, aider à la maintenance des routes et bâtiments impériaux. Le mitayo, personne soumise à la mita, était néanmoins récompensé et sa famille prise en charge par la communauté. Après la conquête espagnole, les conquistadores reprirent ce système à leur compte pour s'assurer une main d'œuvre bon marché dans les mines et le mirent au service des intérêts privés.

**Pachamama** : La Terre-Mère. Étroitement lié à la fertilité dans la cosmogonie andine, elle est associée au Cerro Rico à Potosí.

**Palliri** : Du verbe quechua « *pallay* » : collecter, glaner. Autrefois, ce terme désignait les personnes qui cherchaient le minerai ; aujourd'hui, ce sont les femmes qui exploitent le minerai à ciel ouvert.

**Peones** : péon, travailleur journalier embauché dans les mines en cas de production augmentée (lors de la perforation d'un nouveau tunnel par exemple). Les péons sont payés à la journée, contrairement aux mineurs coopérativistes qui touchent un pourcentage sur la production.

**Quechuas** : De tous les groupes autochtones du continent américain, les Quechua (kečwa) forment le plus nombreux et le plus étendu. Ces paysans des Andes centrales se répartissent en une multitude de petites communautés agropastorales isolées les unes des autres, mais rattachées de plus en plus fermement aux marchés locaux, régionaux et nationaux. Après avoir été soumis aux Incas qui, en leur imposant l'usage d'une langue commune, renforcèrent une unité encore mal définie, ils subirent, à partir du XVI<sup>e</sup> siècle, la domination espagnole. Les contacts intenses et permanents qu'ils entretiennent depuis cette époque avec les Blancs ont profondément influencé leur culture. Toutefois, les modalités singulières par lesquelles ils ont su adapter et intégrer nombre de traits culturels européens permettent de les distinguer de leurs voisins aymaras aux dépens desquels ils manifestent un surprenant dynamisme.

**Serena/sereno** : gardienne ou gardien d'une entrée de mine.

**Silicose** : Maladie pulmonaire irréversible provoquée par l'inhalation de particules de poussières de

silice, élément composé de silicium et d'oxygène. C'est la maladie typique du mineur.

**Syncrétisme** : Synthèse de deux ou plusieurs traits culturels d'origine différente, donnant lieu à des formes culturelles nouvelles. Ici, par exemple, le *Tío* est une représentation syncrétique : figure de l'inframonde, essentiel dans la cosmogonie inca, doublé de l'allure du diable chrétien.

**Tío** : Divinité tutélaire. Fruit du syncrétisme entre paganisme et christianisme, il est apparenté au diable, à la fois vénéré et redouté. Il est le véritable patron de la mine : son sexe démesuré est le signe de sa fécondité. Son origine reste floue : certains prétendent qu'il existait dans la période préhispanique et que sa représentation a évolué au fil du temps ; d'autres situent plutôt son apparition au XIX<sup>e</sup> siècle, lors de la modernisation des mines.

## Activités pédagogiques

### Ateliers d'écriture

**Atelier écriture de légende** – Possible en autonomie, en amont de la visite en classe ou dans les locaux de la bibliothèque ; à associer à une visite de l'exposition – 20 minutes.

#### **Objectifs pédagogiques :**

- Comprendre le fonctionnement et l'importance d'une légende de photographie.
- Pratiquer la rédaction de textes courts avec une fonction précise.
- S'initier à la lecture d'image.
- Présenter son travail devant un groupe.
- Discuter en groupe, s'écouter et réfléchir collectivement.

#### **Déroulé :**

- Si besoin, expliquer en quelques mots/exemples ce qu'est une légende (ne pas entrer trop dans le détail : texte qui accompagne une image et la contextualise).
- Montrer les photos présentées dans ce dossier, sans les expliciter, ni expliquer le travail du photojournaliste avant.
- Laisser le temps aux élèves de choisir une photo et d'écrire une légende, en quelques lignes. La légende doit au moins répondre aux questions : où ? quand ? qui ? Et, éventuellement, comment et pourquoi ? Temps recommandé : entre 5 et 15 minutes, en fonction de l'âge.
- Lecture des textes et discussion orientée : sur quoi vous êtes-vous appuyés pour écrire ? Quelles sont les différences entre les légendes écrites sur la même photo ?
- Révéler ensuite les vraies légendes et continuer la discussion : comparaison avec les légendes inventées, importance de la légende pour la compréhension d'une image, les détournements possibles etc.
- Pour aller plus loin : il est possible de continuer cet atelier en proposant aux élèves d'écrire une légende qui détournerait le sens de la photo, tout en restant crédible.

Pour être plus précis dans la définition de la légende, Visa pour l'Image, le festival international de photojournalisme à Perpignan, propose cette vidéo :

<https://www.youtube.com/watch?v=9MuqUlwIOZY>

**Atelier d'imagination** – À faire en classe ou en salle BU, après une visite – 1h

#### **Objectifs pédagogiques :**

- S'approprier et développer un point de vue.
- Écrire un texte à partir d'une image.
- Exercer son imaginaire et savoir l'exprimer par un texte.
- S'initier à la lecture d'image.
- Partager son travail au collectif.

Miquel Dewever-Plana présente dans cette exposition deux frises de portrait : les hommes et les femmes qui travaillent à la mine.

Chaque élève choisit un visage qui le touche particulièrement. Dans un premier temps, l'élève tente d'expliquer son choix, à l'oral ou à l'écrit : pourquoi cette personne plutôt qu'un autre ? Est-ce grâce à la photo en elle-même ou à la courte légende qui l'accompagne ?

**BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE**  
**DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026**

Consigne d'écriture : à partir de cette photo, mettez-vous à la place de la personne : que pense-t-elle ? Que voit-elle ? Comment vit-elle sa condition de travail et de vie ?

Une fois le texte écrit, il est conseillé de proposer aux élèves de le lire à haute voix devant la classe ; les textes sont un bon prétexte pour faire discuter les élèves de ce qu'ils ont appris, retenu, aimé ou non de la visite !

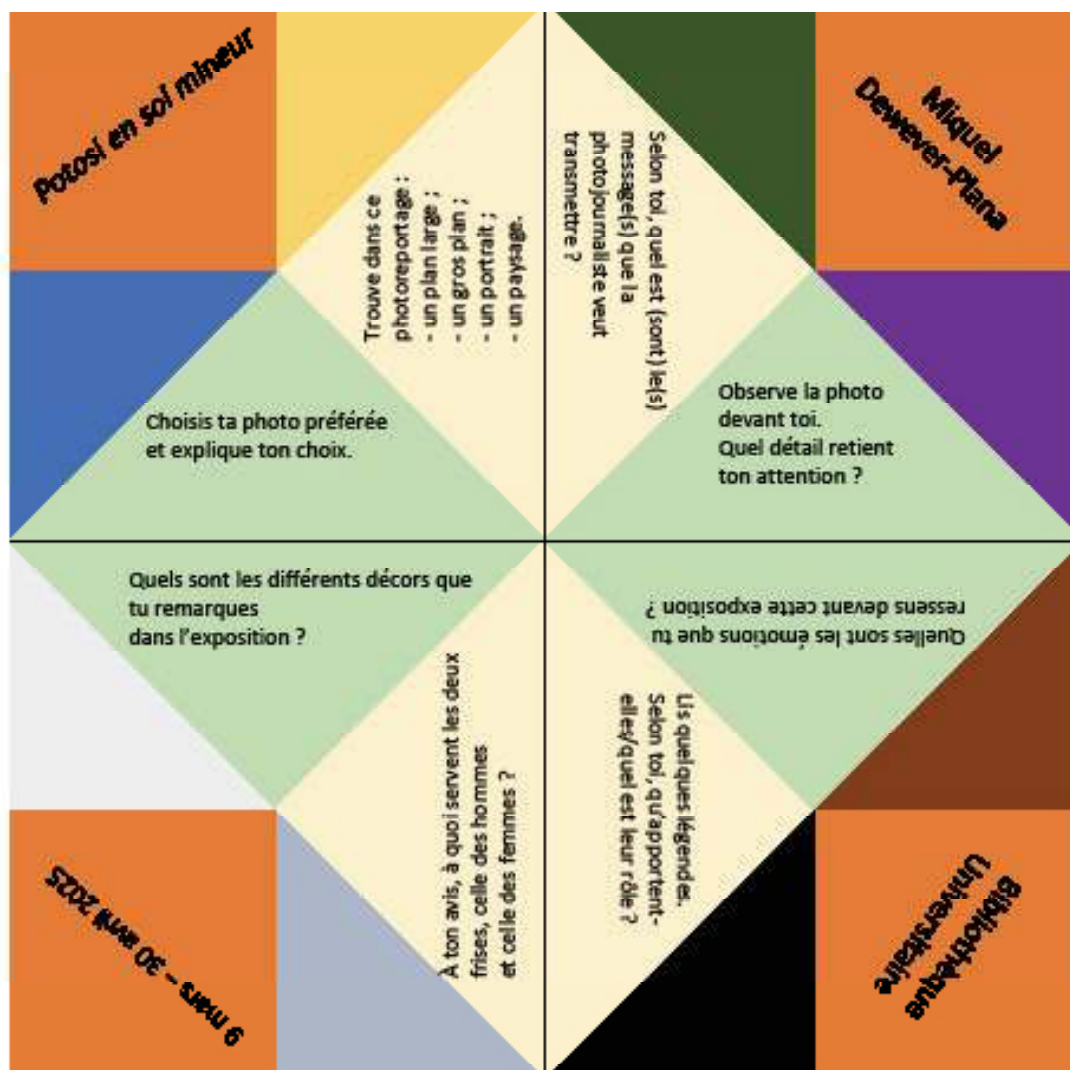
Autre proposition : écrire à la place du *Tío*, la figure du Diable. Comment voit-il les mineurs ? Qu'attend-il d'eux ? Que fait-il de toutes ces offrandes ?

Faites découvrir aux élèves la création sonore ! Ces ateliers peuvent être prolongés par la création d'une capsule sonore : lecture des textes écrits, retour sur expérience, ou autre projet que vous pourriez avoir avec votre classe, en lien avec l'exposition. Vous pourrez ensuite diffuser cette capsule en classe !

Prévoyez une heure en plus.

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE  
DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026

## Cocotte pédagogique



Tuto pliage cocotte : <https://www.youtube.com/watch?v=QjlrLjvy5qM>

Si vous voulez créer votre propre cocotte, avec vos questions, voici le tutoriel utilisé pour réaliser celle présentée : [https://www.youtube.com/watch?v=\\_T-o5yt8hxU](https://www.youtube.com/watch?v=_T-o5yt8hxU)

## Mots mêlés

Cette grille de mots mêlés propose 14 mots en lien avec l'exposition de Miquel Dewever-Plana. L'exercice peut être une bonne porte d'entrée dans le thème des photographies : un premier contact avec les mots importants.

Comme il n'est pas nécessaire de comprendre les mots pour les trouver, il s'agira, une fois la grille validée, de les expliciter et de mener une discussion à partir d'eux ou de donner lieu à une session de recherches individuelles.

La grille a été réalisée sur le site Educot.net (<https://www.educot.net/generateur-de-mots-cachees>).

Potosí en sol mineur

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | O | N | Q | U | I | S | T | A | D | O | R | E | S |
| J | A | S | Y | Z | F | L | K | F | T | P | R | Q | E |
| J | V | U | Q | U | E | C | H | U | A | W | X | Z | T |
| I | N | C | A | D | G | M | M | I | T | A | R | S | A |
| U | F | C | A | Y | M | A | R | A | S | D | M | I | I |
| O | Y | P | I | C | Q | M | I | N | E | U | R | L | N |
| V | N | A | E | Y | O | P | Y | L | H | X | F | I | Z |
| Z | O | C | T | K | G | C | B | Y | C | Z | M | C | U |
| B | W | H | L | D | Y | Q | A | O | B | X | L | O | I |
| F | S | A | A | R | G | E | N | T | L | G | Y | S | W |
| R | M | M | I | W | U | W | V | A | C | I | G | E | M |
| O | P | A | H | T | N | V | O | Q | F | P | V | P | W |
| C | Y | M | D | I | V | G | P | P | F | H | N | I | D |
| I | S | A | G | O | P | E | O | N | V | E | I | P | E |

Les mots peuvent être cachés horizontalement, verticalement ou en diagonale.

|                |           |
|----------------|-----------|
| Argent         | Aymaras   |
| Bolivie        | Coca      |
| Conquistadores | Etain     |
| Inca           | Mineur    |
| Mita           | Pachamama |
| Peon           | Quechua   |
| Silicose       | Tio       |

Générateur de mots cachés | educot.net

## Grille d'analyse d'image

Tous les éléments de cette grille ne sont pas pertinents pour l'exposition présentée mais permettent d'initier ou d'approfondir les connaissances en analyse d'images fixes.

Elle convient à tous les niveaux et les âges, en sélectionnant les cases adaptées.

Les fiches lecture destinées aux élèves dans cette partie du dossier, ont été composées avec la police de caractères OpenDyslexic conçue afin de permettre aux personnes dyslexiques de mieux lire les documents.

OpenDyslexic est un logiciel libre : [www.opendyslexic.org](http://www.opendyslexic.org)

| Caractéristiques de la photographie                                                                                                                                                                      | Définitions et interprétations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>FORMAT</b></p> <p>La photo est-elle carré, rectangulaire ou d'une autre forme ? S'agit-il d'un petit, d'un grand ou d'un très grand format ?</p> <p>Es-tu face à un portrait ou à un paysage ?</p> | <p>En fonction de la forme et du format de la photo, le photographe ne nous laisse pas voir les mêmes choses !</p> <p>Les grands et très grands formats vont être plus impressionnant, ils vont prendre beaucoup de place, tu vas les voir de loin ; contrairement aux formats plus petits desquels tu vas devoir te rapprocher, mais qu'on peut accrocher en plus grand nombre.</p> <p>Le portrait désigne une photo, un dessin, de quelqu'un, son visage généralement ; un paysage, comme son nom l'indique, représente un décor naturel ou urbain. Ces termes désignent également un format, une façon de présenter l'image : le format paysage se définit par une photo dont la largeur est supérieure à la hauteur : c'est une orientation horizontale ; le format portrait correspond aux photos dont la hauteur est supérieure à la largeur : c'est une orientation verticale.</p> <p>En général, une image horizontale met plus de distance avec son sujet ; elle peut rendre compte du calme. Une image verticale, elle, est souvent plus proche de son sujet ; le spectateur peut être au cœur de l'action.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>CADRAGE</b></p> <p>Le sujet ou l'objet photographié est-il centré ?</p> <p>S'agit-il d'un :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- plan d'ensemble ?</li><li>- plan moyen ?</li><li>- plan américain ?</li><li>- gros ou très gros plan ?</li></ul> | <p>En principe, l'élément qui se trouve au centre est celui sur lequel le photographe veut attirer notre attention.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Plan d'ensemble montre un paysage dans toute sa splendeur. Le personnage en est totalement absent ou si petit qu'on ne le voit pas. Ce plan permet de planter le décor. On peut aussi l'appeler plan large ou, si le cadre est encore plus grand, plan général.</li><li>- Le plan moyen est appelé moyen car sur l'ensemble de l'échelle des plans, il est celui qui se trouve au milieu. C'est un plan intéressant car il réserve approximativement la même place au personnage (on peut donc voir son activité, éventuellement ses émotions) qu'au décor (on peut donc déterminer avec une certaine précision où la scène se passe). L'unité de mesure est le corps entier du personnage, de la tête aux pieds.</li><li>- Le plan américain, ou trois-quarts, cadre le personnage aux genoux. C'est le plan typique des films de far West. Nous sommes comme voisin des personnages.</li><li>- Le gros plan serre de très près l'élément à photographier, qui peut être une partie du corps, un objet, mais aussi (c'est le cas la plupart du temps) un visage. Le décor disparaît complètement. Le très gros plan concerne souvent une partie du visage. Nous sommes dans l'intime des personnages.</li></ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE  
DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026

|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ANGLE DE PRISE DE VUE</p> <p>La photographie est prise selon un angle :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Frontal ?</li><li>- En plongée ?</li><li>- En contre-plongée ?</li></ul> | <p>Le spectateur est au même niveau que le sujet de la photographie : crée une sensation de proximité, d'égalité avec le sujet.</p> <p>Le spectateur domine le sujet : le sujet est souvent dévalorisé, perdu dans le décor.</p> <p>Le spectateur est dominé par le sujet : le sujet est valorisé, donne l'impression de contrôler son environnement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>PROFONDEUR DE CHAMP ET NETTETÉ</p> <p>Que vois-tu au premier plan ? À l'arrière-plan ?</p> <p>Y-a-il des zones floues ? Si oui, lesquelles ?</p>                                             | <p>En photographie, on dit en général qu'une image se structure en 3 plans.</p> <p>On distingue le premier plan qui la zone de l'image située entre le spectateur et le sujet ; le second plan où se trouve le sujet ou le point d'intérêt ; et l'arrière-plan, qui complète la composition.</p> <p>La profondeur de champ désigne l'étendue de la zone de netteté qui figure sur une photo, c'est-à-dire la distance entre le premier plan net et le dernier plan net de l'image. Lorsque la profondeur de champ est petite, la zone de netteté est faiblement étendue. Elle varie en fonction de la distance du sujet, de la focale et de l'ouverture du diaphragme.</p> <p>Selon la position du sujet et sa netteté, il est plus au moins mis en valeur.</p> |

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE  
DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>LUMIÈRE</b></p> <p>S'agit-il d'une photo de jour ? De nuit ?<br/>Est-ce que la lumière vient d'une source naturelle (soleil) ou artificielle (lampe) ?</p> <p>La lumière est-t-elle diffuse ou dirigée ?</p> <p>D'où vient cette lumière ? D'en haut ? En contre-bas ? De la gauche ou la droite ?</p> | <p>Une lumière diffuse détaille les ombres et donne du modelé au sujet ; les traits d'un visage sont adoucis.</p> <p>Une lumière directe durcit l'expression par le contraste et l'intensité des ombres.</p> <p>Une lumière haut placée peut rendre un effet irréal, divin.</p> <p>Une lumière située en contrebas peut donner un effet inquiétant.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>COULEUR</b></p> <p>La photo est-elle en noir et blanc ou en couleur ?</p> <p>S'il s'agit de couleur, sont-elles plutôt froides ou chaudes ? Claires ou sombres ?</p> <p>Le contraste est-il important ?</p>                                                                                            | <p>Depuis que la couleur est devenue la norme en photographie, le noir et blanc est un choix d'auteur très spécifique.</p> <p>Le noir et blanc dramatise le sujet : les couleurs deviennent valeurs de gris, interprétation de la réalité ; le graphisme constitue alors l'élément prédominant de l'image. Ce choix donne aux photographies un caractère ancien, esthétique.</p> <p>Les couleurs chaudes et froides sont des termes génériques, en usage dans les arts graphiques, qui se réfèrent aux couleurs, teintes, tons ou nuances tirant vers l'orange pour les couleurs chaudes ou vers le bleu pour les couleurs froides.</p> <p>Le contraste, c'est la différence de luminosité entre deux couleurs.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>COMPOSITION</b></p> <p>Des lignes horizontales ou verticales te semblent-elles dominer ? Si oui, lesquelles ? Dessine-les !</p> <p>Où se situe la ligne d'horizon ? Quel effet cela produit-il ?</p>                                  | <p>L'axe horizontal sépare l'image entre terre et ciel ; d'un point de vue plus philosophique, elle peut aussi être la frontière entre zone de matérialité et de spiritualité.</p> <p>L'axe vertical découpe l'image en deux parties ; ça peut être analysé d'un point de vue temporel (passé/futur), narratif ou métaphorique.</p> <p>Une ligne d'horizon en photographie est la ligne littérale dans une photographie qui trace le parcours de l'horizon. Les horizons sont le point de fuite où l'eau ou la terre rencontre le ciel, formant une ligne naturelle qui ancre et divise une photographie :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- En photographie d'extérieur, les lignes d'horizon sont naturelles et évidentes : elles représentent le point où le ciel se croise avec l'eau ou la terre.</li><li>- En photographie d'intérieur, les lignes d'horizon deviennent des «lignes de regard» ou des lignes de division parallèles au sol. Ces lignes croisent des objets perpendiculaires. Par exemple, le tracé d'un couloir d'immeuble finira par croiser le mur qui délimite ses frontières.</li></ul> |
| <p><b>LÉGENDE</b></p> <p>La photo est-elle accompagnée d'une légende ? Y a-t-il un titre ?</p> <p>Quelles informations supplémentaire la légende apporte-t-elle ? Y a-t-il un écart entre ce que la légende dit et ce que tu avais vu ?</p> | <p>La légende est un texte court accompagnant une photographie. Elle peut être descriptive, interprétative, informative. Son texte peut être aussi plutôt informatif ou incitatif (fonction d'accroche).</p> <p>En photojournalisme, la légende est obligatoire. Elle permet en effet de poser le contexte de la photo, de préciser ce que l'on voit etc. La légende évite aussi le détournement de l'image.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

*PLACE DU SPECTATEUR*

En tant que spectateur·ice, quelle est ta place ? Où se balade ton regard ? Que ressens-tu face à cette photo ? T'évoque-t-elle quelque chose (un rêve, un souvenir, une actualité) ?

À ton avis, quel message le photographe a voulu transmettre ? Quels moyens a-t-il utilisé pour exprimer ce message ?

Une photo, dans une exposition, un livre, un magazine, est destinée à quelqu'un : à toi, à la personne qui regarde. Le rôle du photojournaliste, c'est de te faire passer un message, te faire comprendre quelque chose du monde. Tous les éléments que tu as vu dans cette grille te permettent de savoir comment le photographe te fait voir ce que tu ne voyais pas avant.

En analysant ce que tu ressens/comprends et en essayant de cerner pourquoi et comment, tu deviendras un pro de l'analyse !

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE  
DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026

Photo 1



Photo 2



BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE  
DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026

Photo 3



Photo 4



BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE  
DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026

Photo 5



Photo 6



## LÉGENDES

### Photo n°1

Dans l'obscurité du Cerro Rico, les mineurs remplissent les wagonnets d'une tonne de minerai qu'ils tirent de leur galerie dont ils sont les usufructiers et qu'ils exploitent à leur frais. Ils reversent une faible partie de leurs gains à leur coopérative. Leurs lampes frontales, aujourd'hui rechargeables, remplacent les anciennes lampes à carbure.

### Photo n°2

Benjamin Cruz, 43 ans : « J'ai dû abandonner l'école quand j'avais 8 ans. À 12 ans, j'ai décidé de quitter mon village, ma famille, pour venir travailler ici, à Potosí, dans la mine. Ça fait un peu plus de 30 ans maintenant. J'ai cinq enfants, et tous me demandent d'arrêter. Je sais que je devrais le faire avant de tomber malade ou de mourir, comme mon beau-frère, dans un accident. Mais il faut bien que je fasse vivre ma famille. Je me dis qu'il est temps de faire autre chose... mais tu sais, on dit tous qu'on va arrêter, et au final personne ne le fait. »

### Photo n°3

À la veille du carnaval, les mineurs préparent la Vierge pour la procession. Les statues et croix placées à l'entrée des mines marquent la frontière entre deux mondes : celui des saints et de Dieu, et celui du Tío, maître de l'inframonde

### Photo n°4

Dressé à 4 782 mètres d'altitude, le Cerro Rico — la « montagne riche » — domine la ville de Potosí comme une promesse et une menace. Il abrita ce qui fut la plus grande mine d'argent du monde. Exploitée sans interruption depuis le XVI<sup>e</sup> siècle, la montagne aurait perdu plusieurs dizaines de mètres de hauteur.

En 2014, l'Unesco a inscrit la ville de Potosí sur la liste du patrimoine mondial en péril, notamment en raison du risque d'effondrement du sommet, conséquence directe de cinq siècles d'extraction..

### Photo n°5

Le Tío est un véritable compagnon de travail, témoin de la fortune et de l'infortune des mineurs. Gregorio Rojas est venu le voir pendant une pause pour s'assurer ses bonnes grâces. Atteint de silicose, don Gregorio est décédé quelques semaines après avoir pris cette photo

### Photo n°6

Lucía Armijo, 45 ans. Gardienne de mine. « ... Bien peu de choses me donnent des moments de joie dans cette vie. Parfois un peu mes wawas\* ou quand je me réunis avec les femmes qui travaillent comme moi sur le Cerro... avec elles il m'arrive de bien rigoler. Sinon, ma vie n'est faite que de problèmes et d'angoisses. J'espère qu'au moins un de mes enfants arrivera à avoir une bonne situation professionnelle pour fuir une fois pour toute cette montagne. Dans le cas contraire, ce n'est qu'à ma mort que je pourrai sortir de là pour me rendre direct au cimetière et, même si ce n'est que dans un trou, j'aurais enfin un toit pour moi ».

\* Wawas : Bébé, enfants

**POTOSI EN SOL MINEUR**  
**MIQUEL DEWEVER-PLANA**

**DOSSIER PÉDAGOGIQUE**

**BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE LE HAVRE NORMANDIE**  
**DU 9 MARS AU 30 AVRIL 2026**

## **RÉDACTION**

Sélection de documents : Louis Lejault / Bibliothèque universitaire du Havre ;  
Action pédagogique : proposition d'activités et fiche « lecture d'image »  
conçues et réalisées par Louis Lejault / Bibliothèque universitaire du Havre

Biographie et légendes des photographies © Miquel Dewever-Plana

## **PHOTOGRAPHIES**

© Miquel Dewever-Plana

## **CONCEPTION GRAPHIQUE, RÉALISATION**

© Géraldine Hamel / Bibliothèque universitaire du Havre  
tous droits réservés

Janvier 2026